

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ ¹
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
DISCIPLINA: Enfermagem no Processo de
Cuidar da Saúde Sexual e Reprodutiva – SSR

***ANATOMOFISIOLOGIA DA MULHER NA
IDADE REPRODUTIVA E GESTACIONAL
(FISIOLOGIA DO CICLO MENSTRUAL E
FISIOLOGIA DA GESTAÇÃO***

Prof^a. Paula Renata Amorim Lessa Soares

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

2

Ao final dessa aula o aluno deve ser capaz de:

- ▣ Identificar os órgãos do sistema reprodutor feminino;
- ▣ Descrever as principais características e fases do ciclo menstrual fisiológico;
- ▣ Identificar os principais distúrbios da menstruação;
- ▣ Compreender a fisiologia da gestação.

ANATOMIA DO SISTEMA GENITAL FEMININO

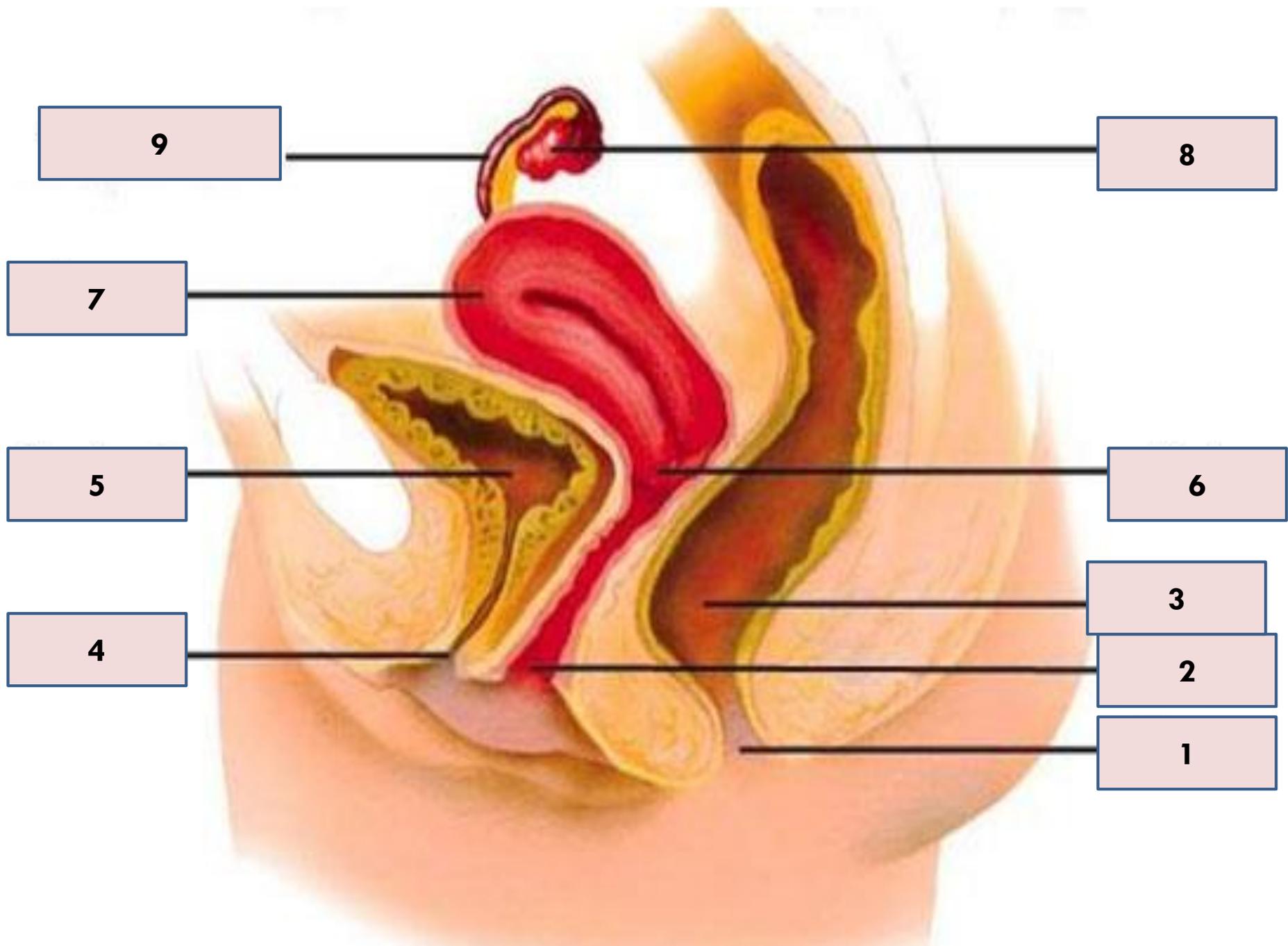
3

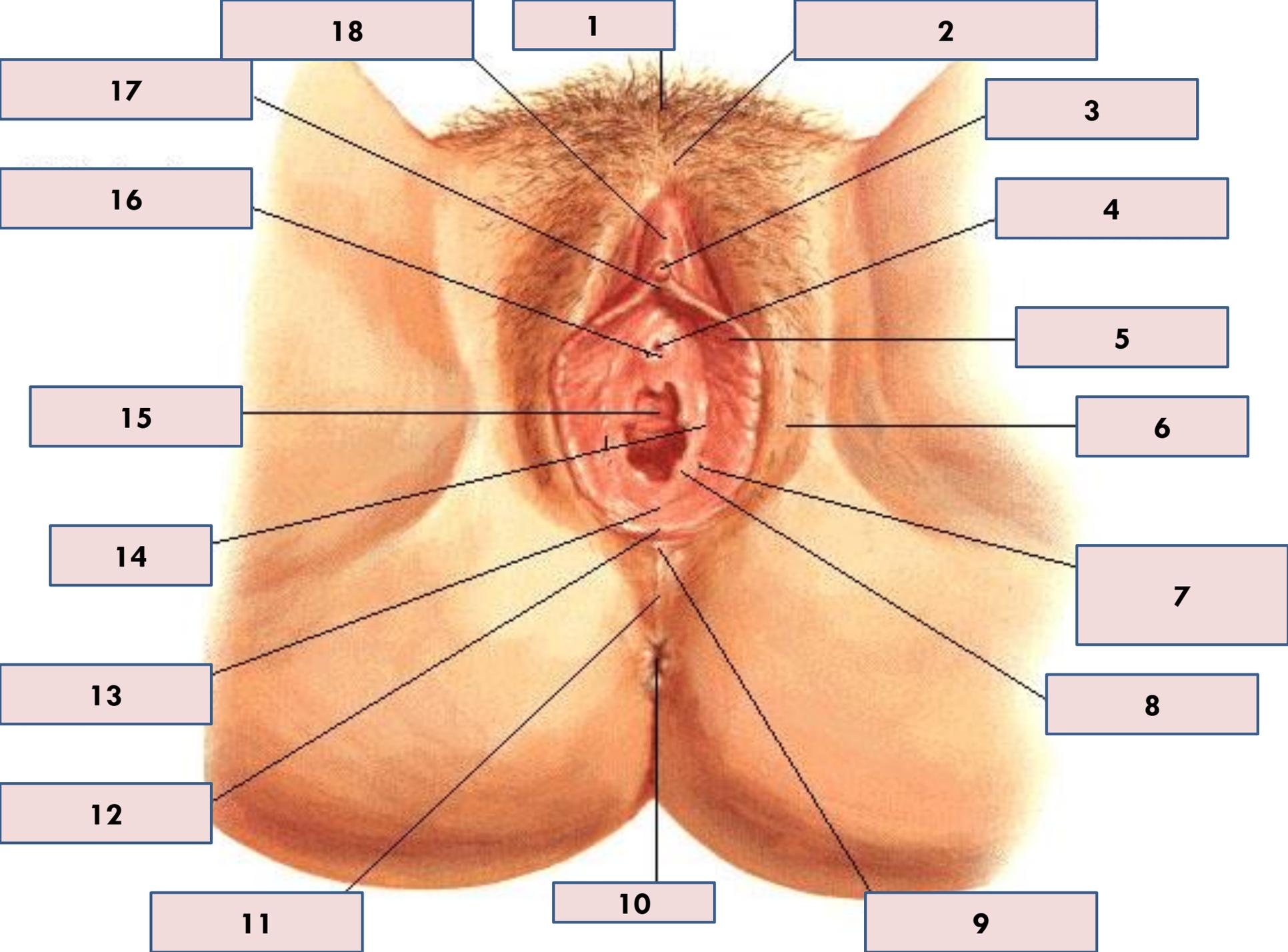
VAMOS RELEMBRAR?

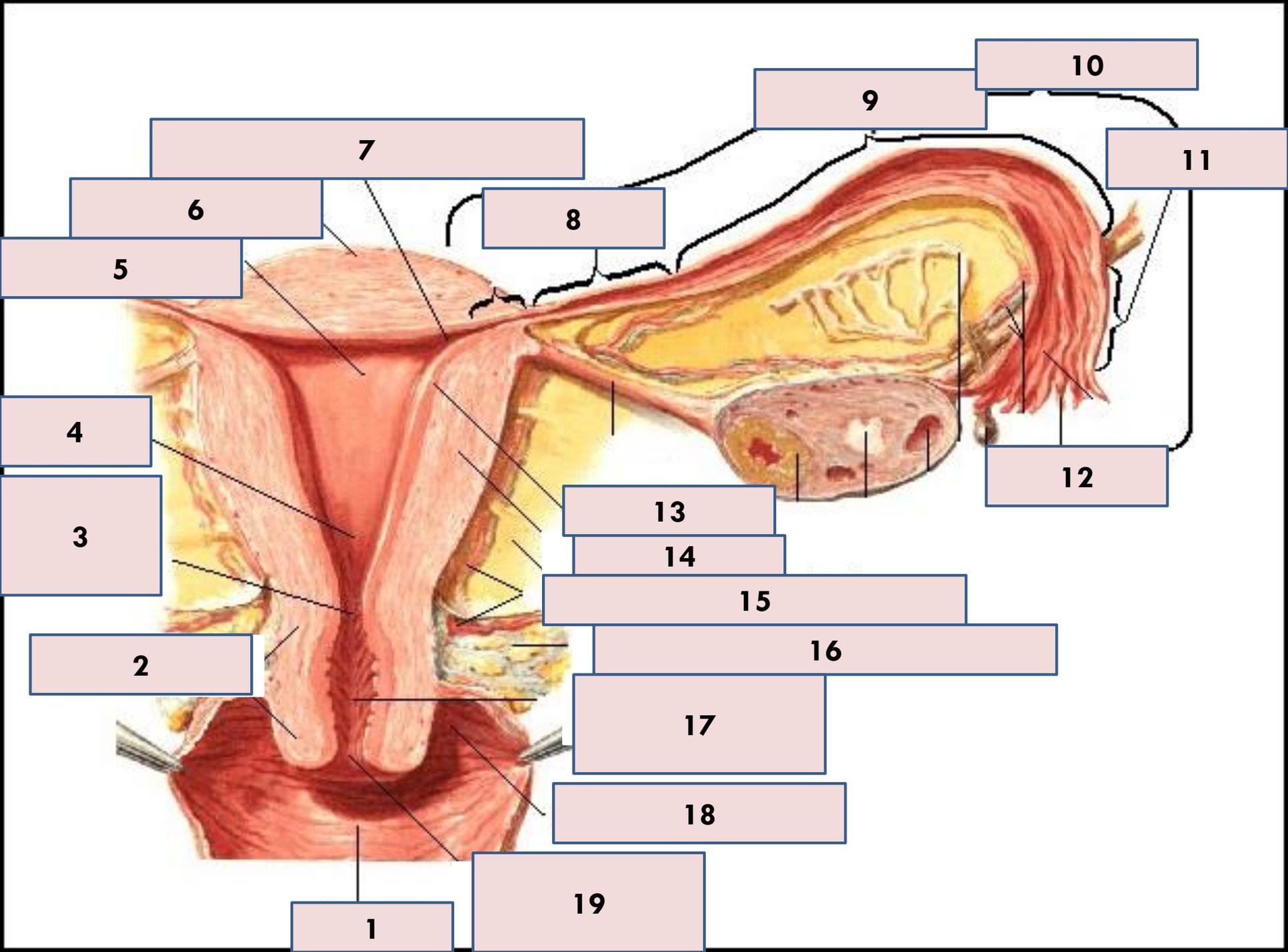
JOGO

4

Vamos dividir a turma em dois grupos. Cada grupo identificará as partes da anatomia do sistema reprodutor feminino. A equipe que tiver maior número de acertos ganhará o prêmio.







FISIOLOGIA FEMININA

8

AS FUNÇÕES REPRODUTIVAS:

- 1) Preparação para concepção e gestação;
- 2) Período gestacional.

Ciclo menstrual normal

9

□ Ciclo menstrual considerado normal:

Periodicidade

- corresponde ao intervalo de tempo entre os sangramentos: **28 + - 7 dias (21- 35 dias);**

Intensidade

- equivale à quantidade de sangue eliminada durante a menstruação **(30-80ml)**

Duração

- é o número de dias em que se dão as perdas sanguíneas **(4 + - 2 dias)**

Características

10

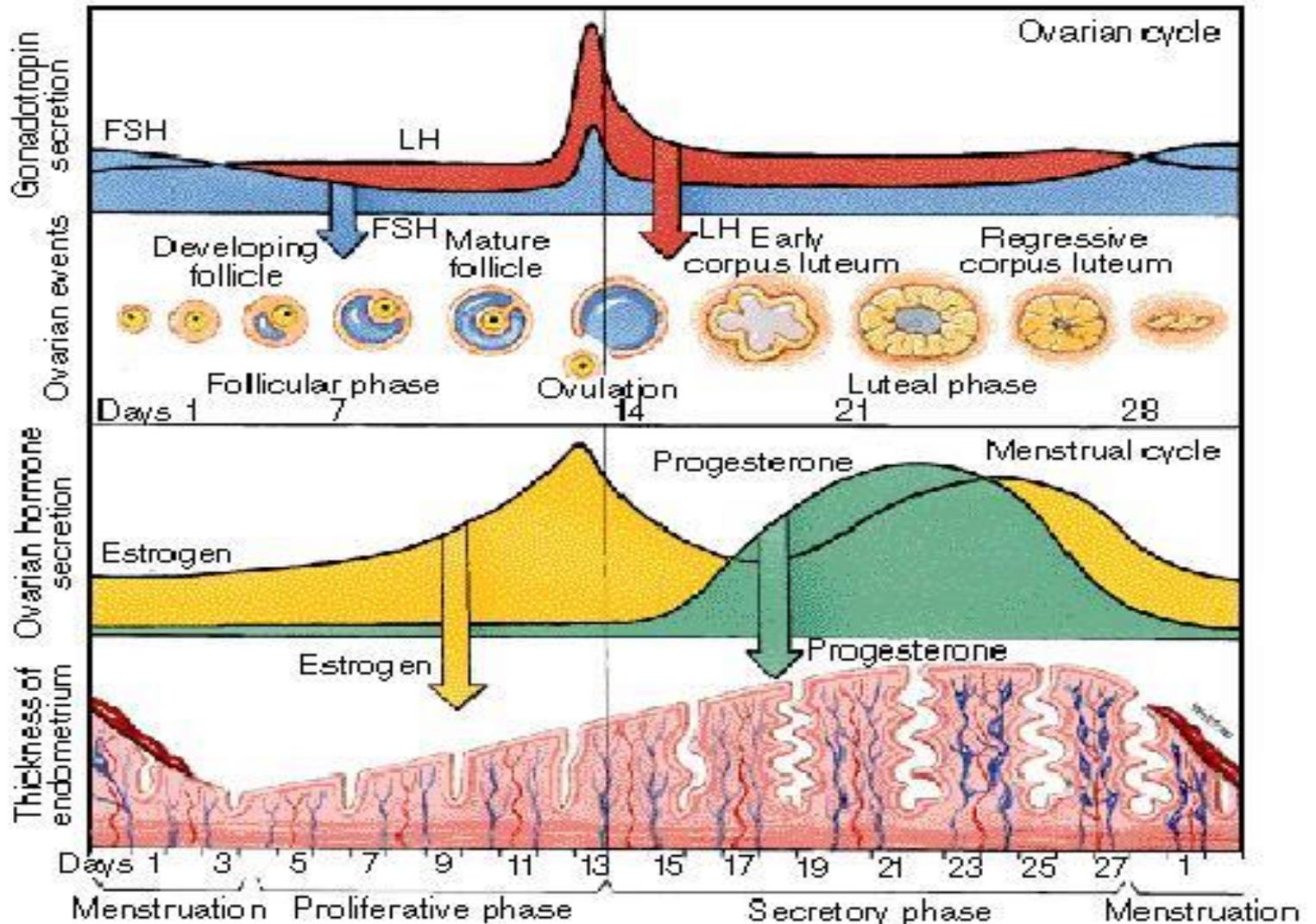


- **Irregularidade é mais comum:**
 - ▣ 2 primeiros anos após a menarca
 - ▣ 3 anos antes da menopausa

- **O ciclo menstrual varia menos:**
 - ▣ 20 – 40 anos

- **Características das primeiras menstruações (1-3 anos):**
 - ▣ irregularidade,
 - ▣ imprevisibilidade,
 - ▣ ausência de dor,
 - ▣ ciclos anovulatórios.

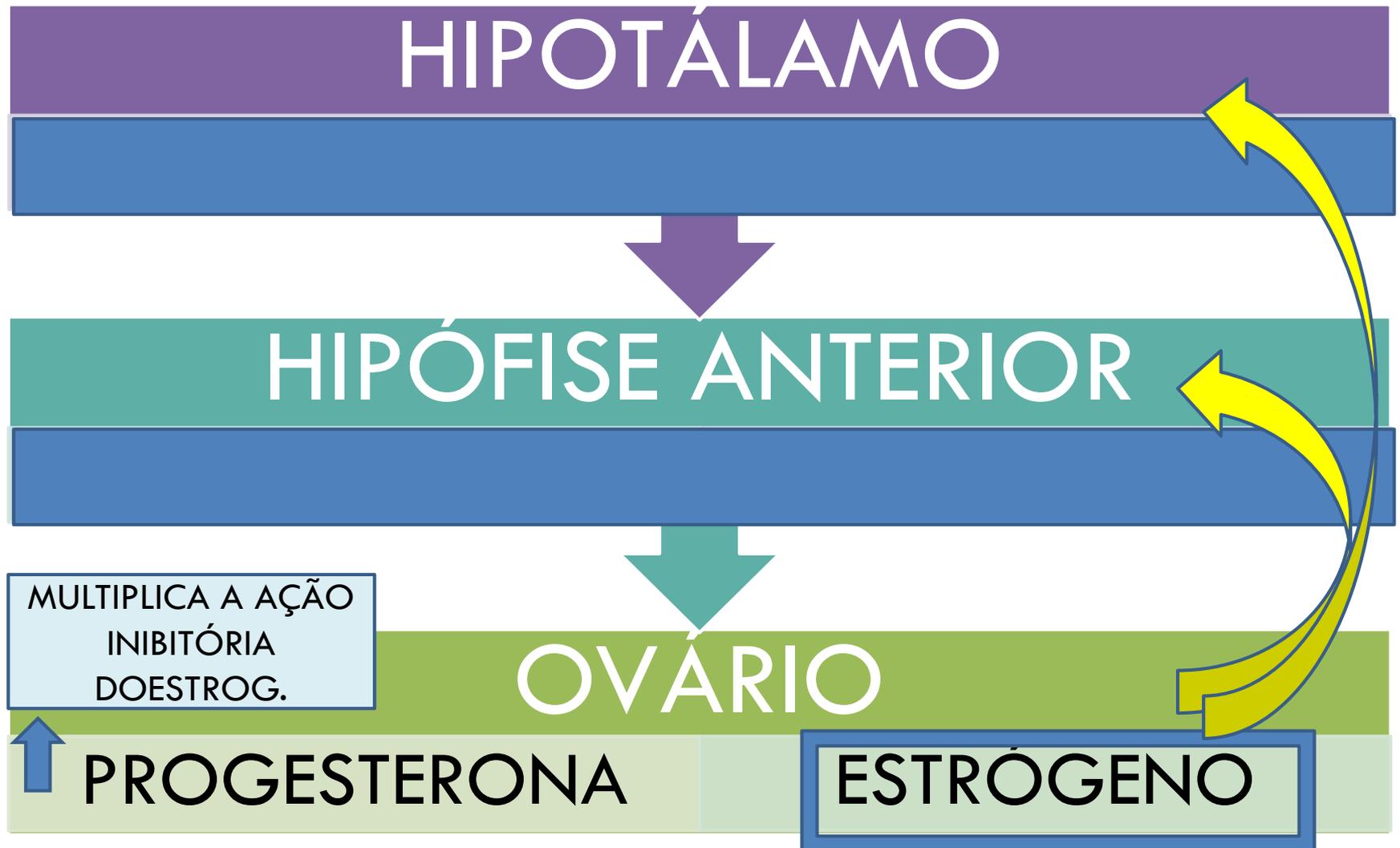
Ovarian Cycle





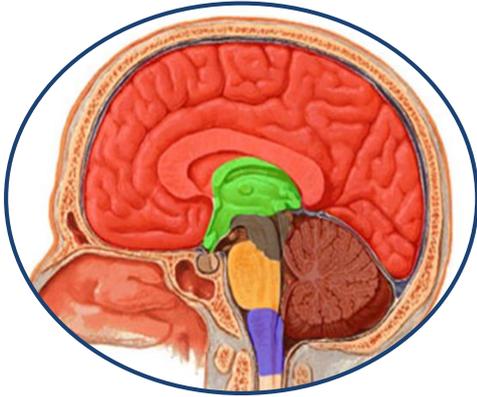
SISTEMA HORMONAL FEMININO

13



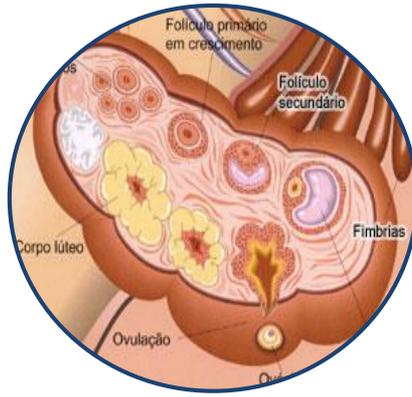
Ciclo sexual (menstrual)

14

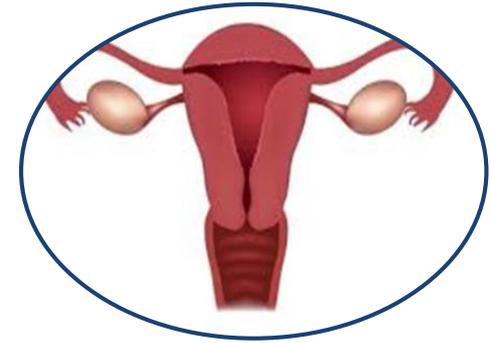


Hipotálamo-
hipófise

1°



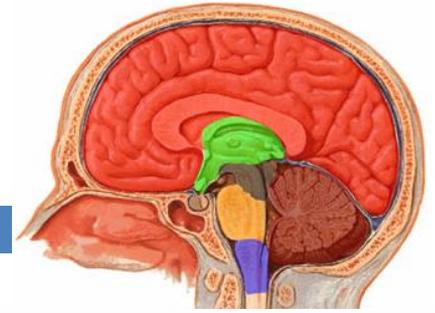
Ovários



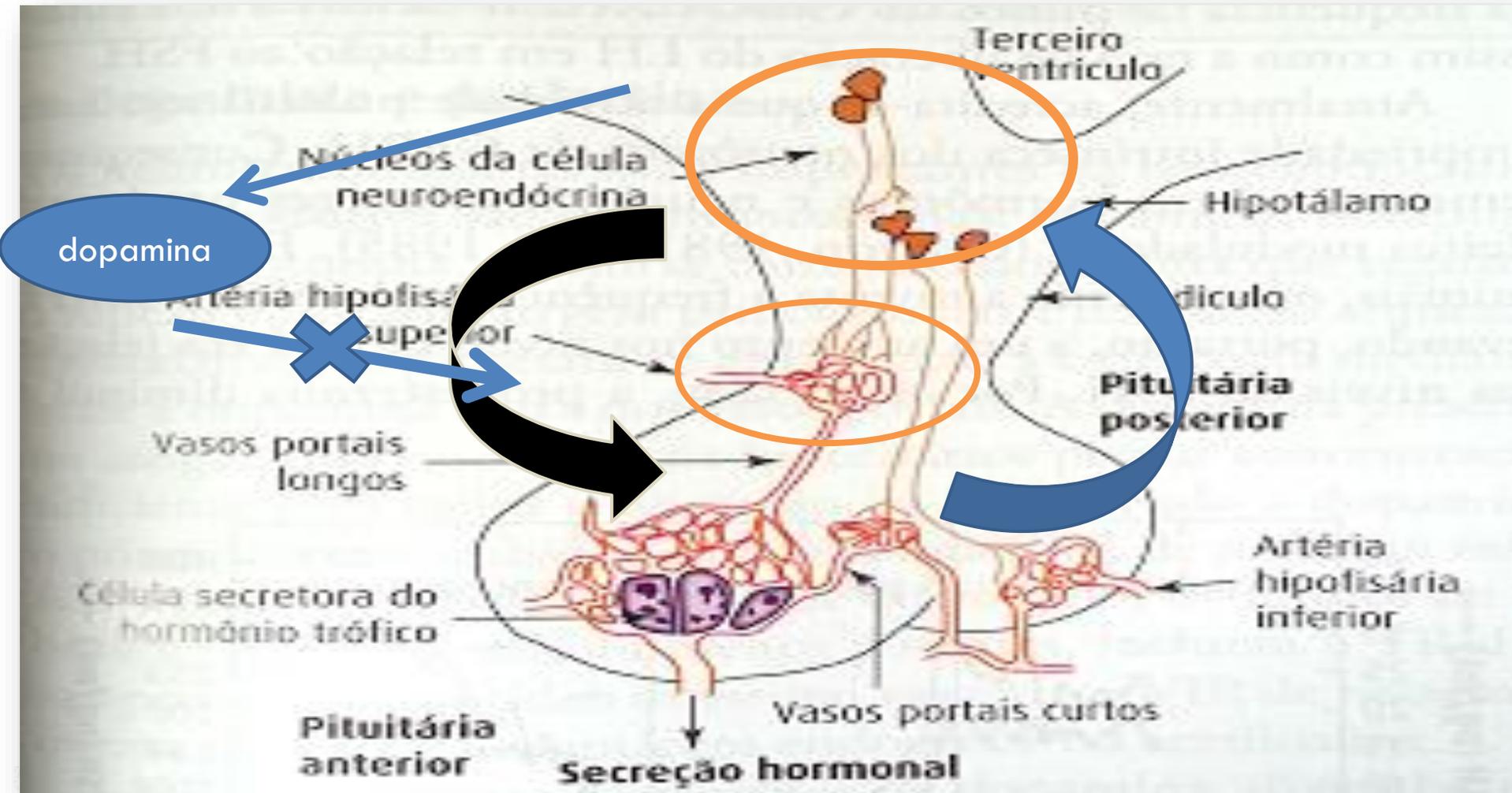
Endométrio



Ciclo menstrual - SNC

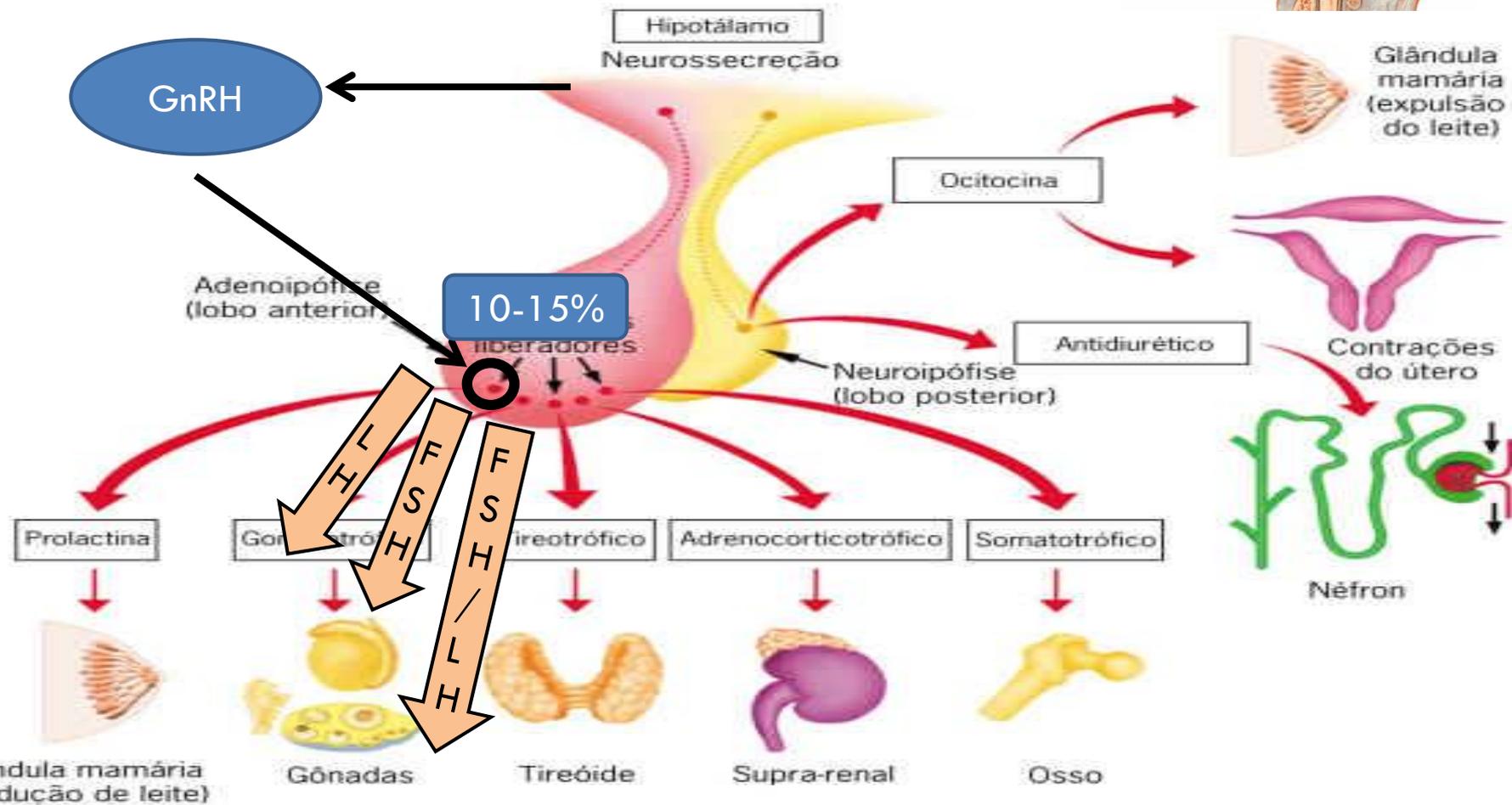
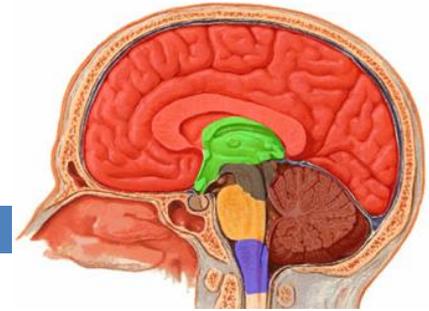


15



Glândula hipófise-anterior

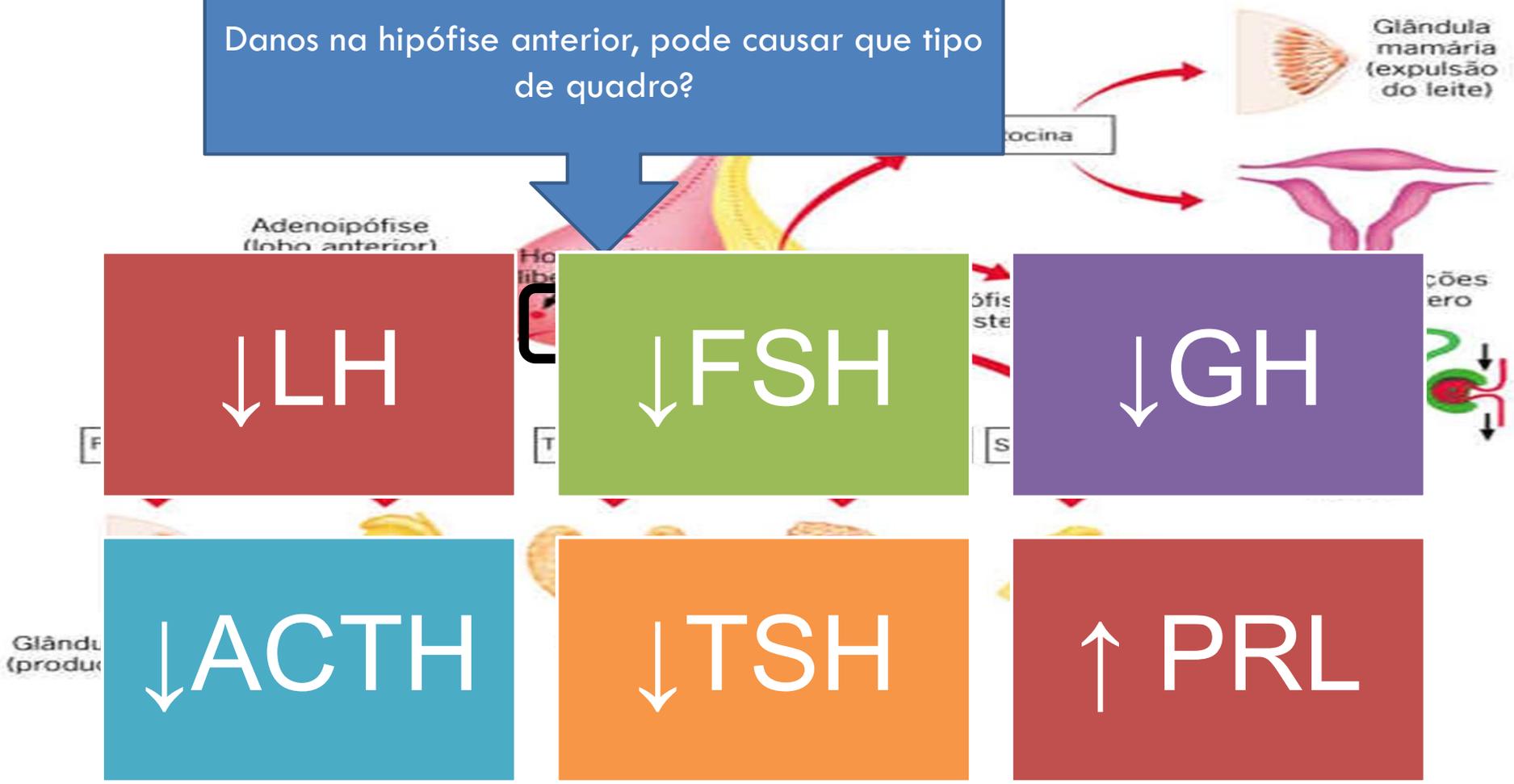
16

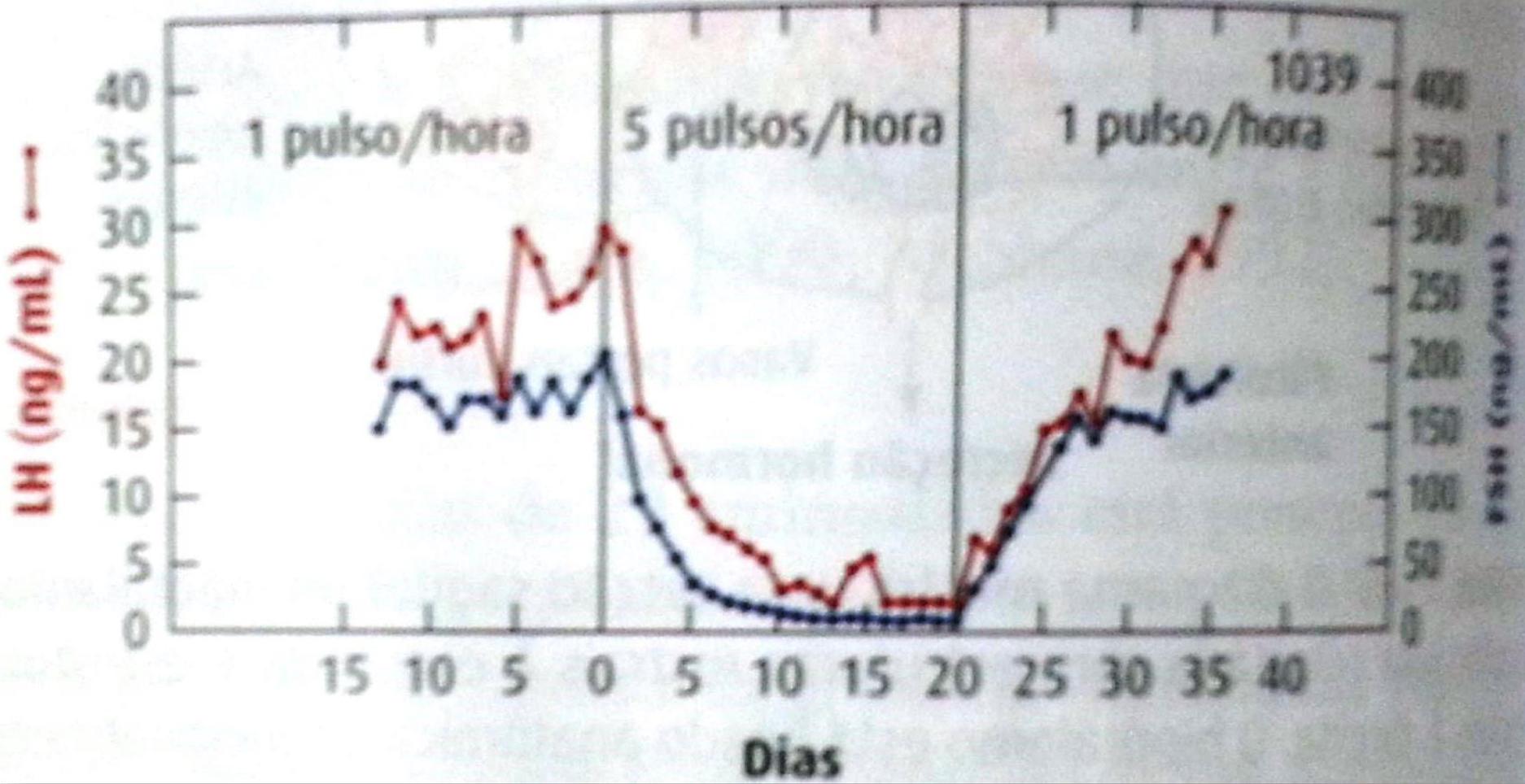
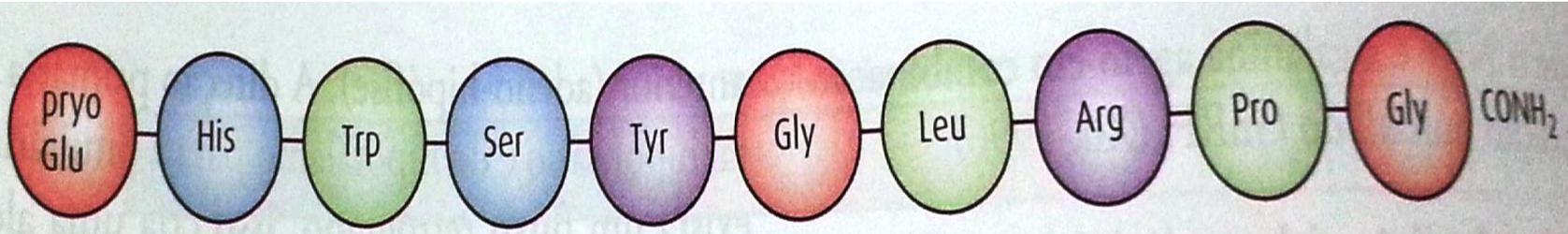


Glândula hipófise-anterior

O TRH é um potente fator liberador de PRL
Hipotireoidismo - Hiperprolactinemia

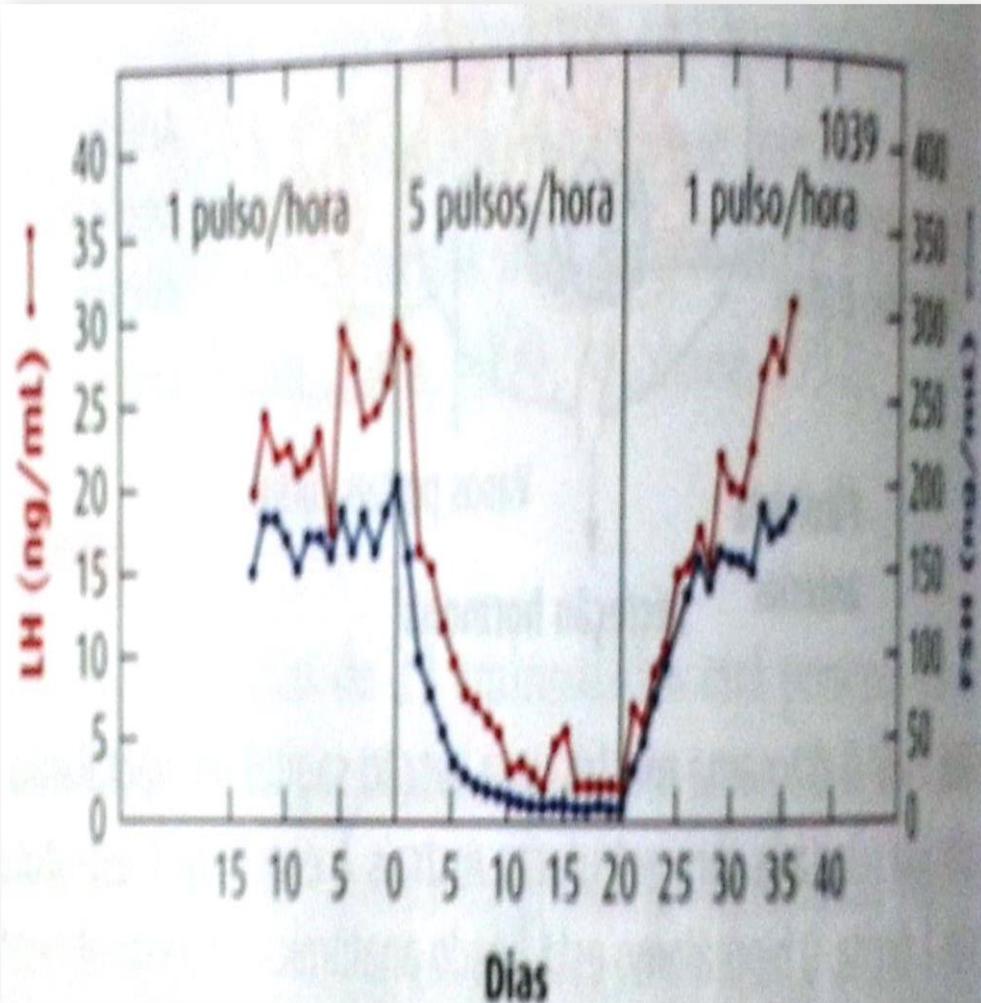
Danos na hipófise anterior, pode causar que tipo de quadro?





GnRH

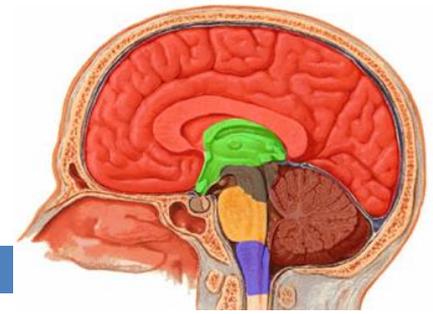
19



- Qual o significado clínico dessa característica do GnRH?
- Existem condições clínicas em que as pessoas necessitem ter baixas taxas de LH e FSH.
 - ▣ Endometriose;
 - ▣ Leiomiomas;
 - ▣ Câncer de mama;
 - ▣ Câncer de próstata

AGONISTAS DE GnRH

Ciclo menstrual - SNC



Origem dos neurônios de GnRH?????



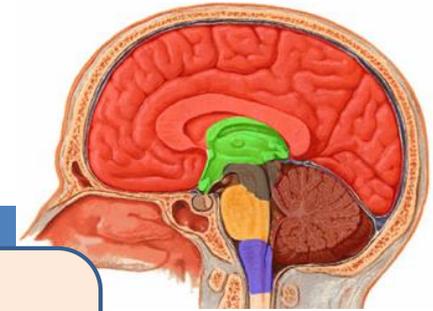
Reprodução x Sinais olfativos

Feromônios

Fase folicular – aceleram o pico de LH e encurtam o intervalo entre os ciclos menstruais de mulheres expostas

Fase Lútea – efeito oposto

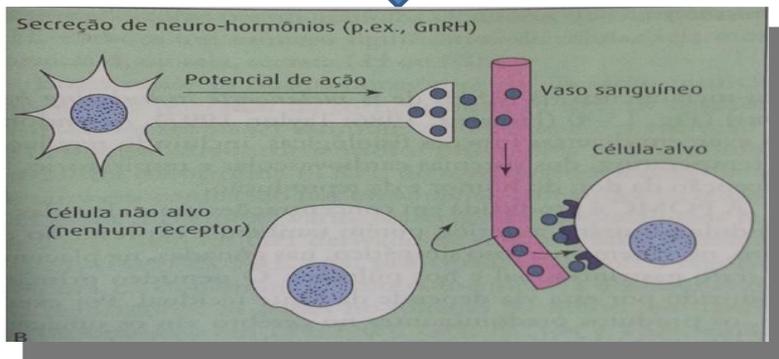
Ciclo menstrual - SNC



21

GnRH
(gonadotropin-releasing hormone)

9 e 11 anos
(estimulação externa) : aumenta
FSH e LH



MAIS RÁPIDOS

LH

MAIS LENTOS

FSH

ESTROGÊNIO

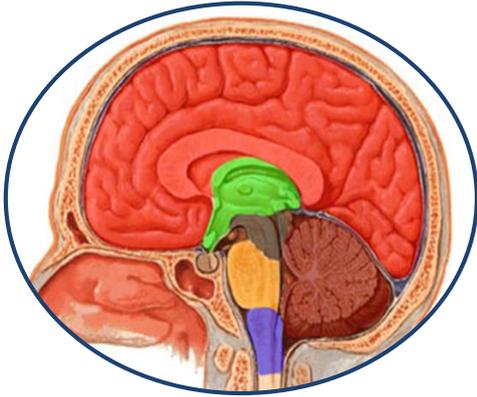
PROGESTERONA

ANDROGÊNIOS

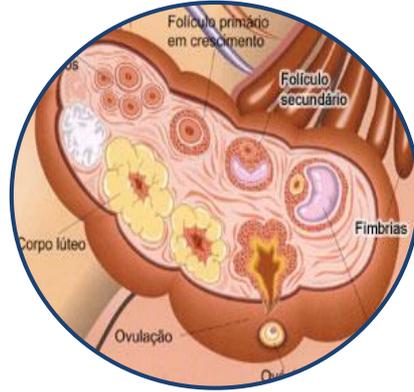
OVÁRIOS

Ciclo menstrual

22

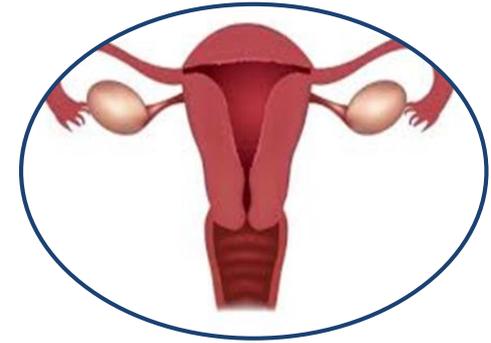


Hipotálamo-
hipófise

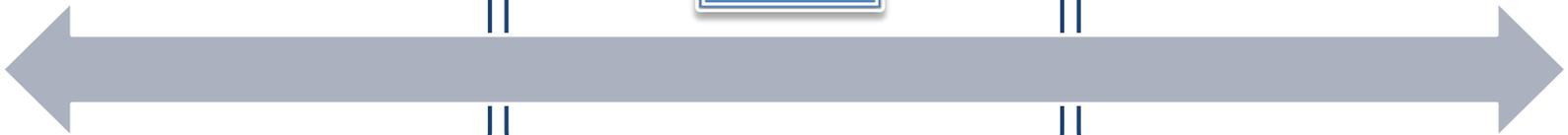


Ovários

2°



Endométrio



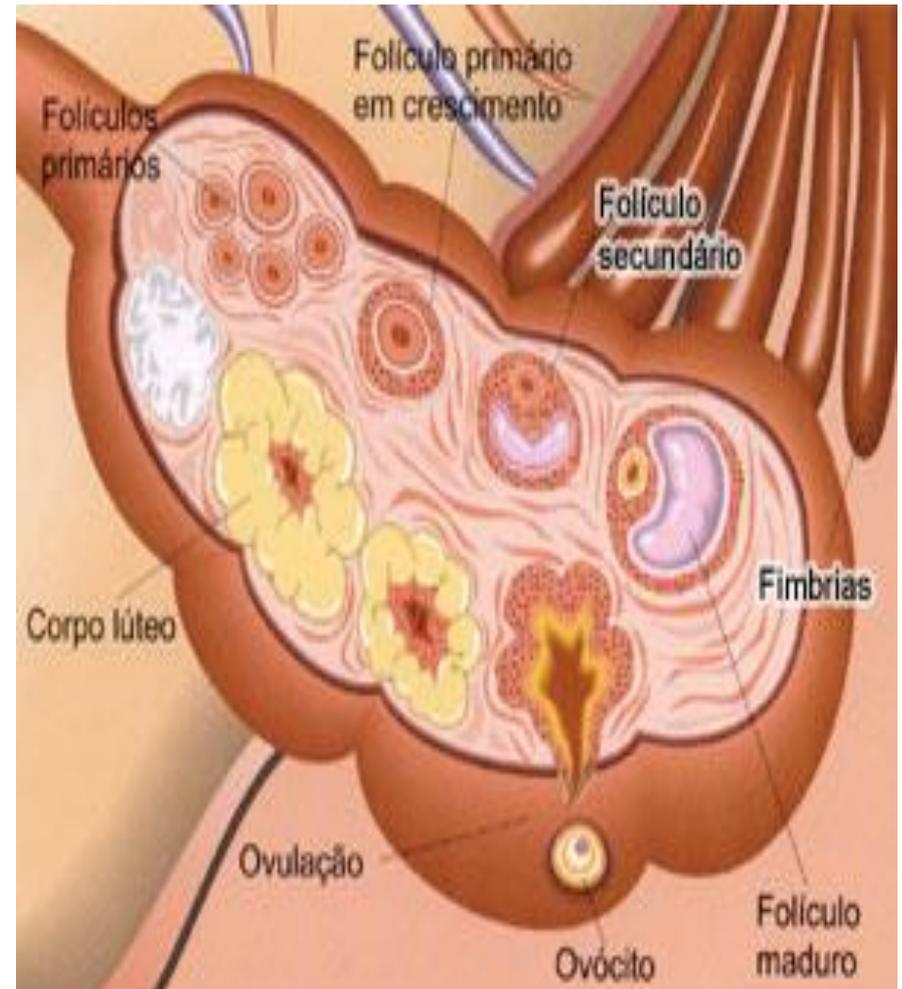
Ciclo menstrual – Ciclo ovariano

23

CICLO
OVARIANO

FASE
FOLICULAR

FASE LÚTEA



Teoria das 2 células

24

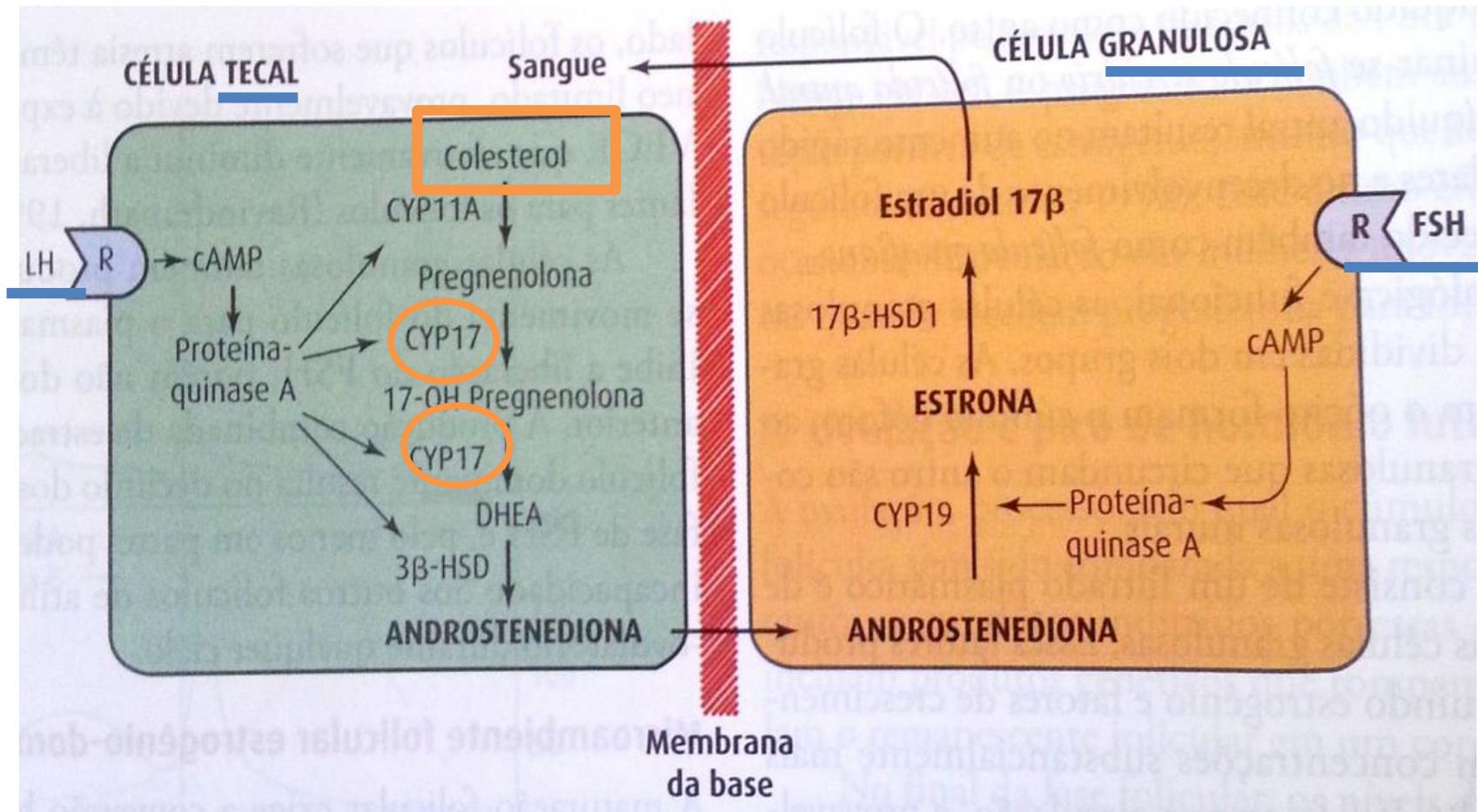
- Esteroides sexuais
 - ▣ estrogênio, androgênios e progesterona.
- Esteroidogênese
 - ▣ gônadas, suprarrenal e placenta.
- **Esteroidogênese ovariana**
- Originalmente proposta por Falck em 1959

Biossíntese do estrogênio exige ação combinada de 2 gonadotrofinas (LH e FSH) em dois tipos de células (tecal e granulosa). A enzima CYP 17 não está presente nas células da granulosa, que depende da célula tecal para produzir estrogênio.



Teoria das 2 células

26

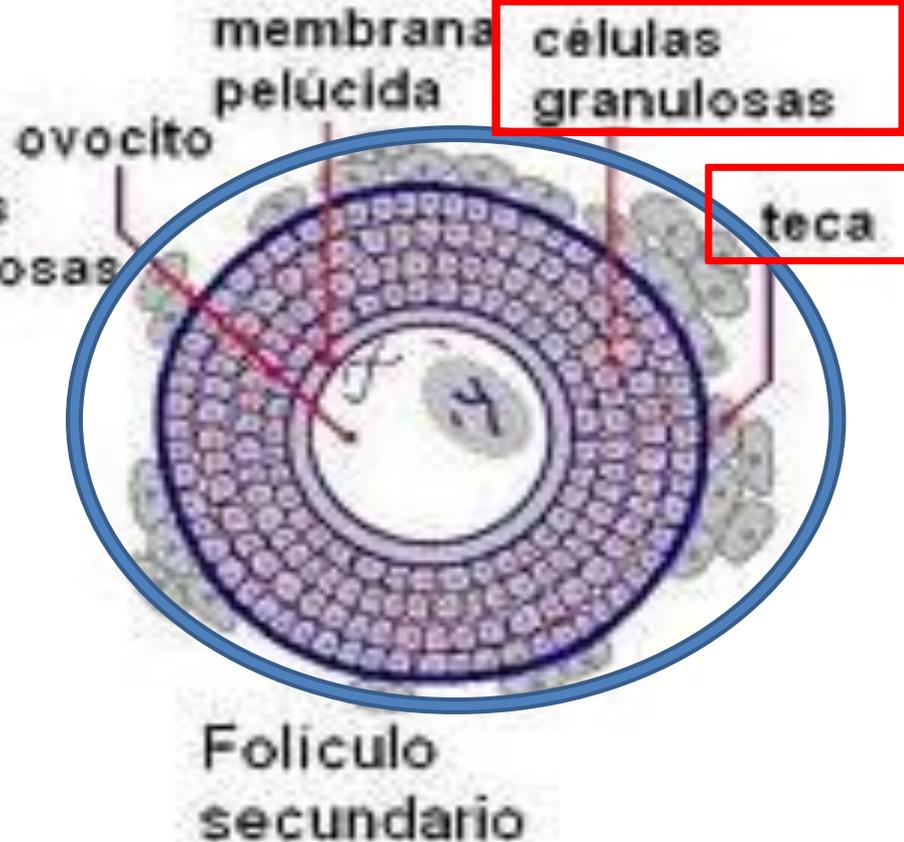


ESTÁGIOS DO CRESCIMENTO FOLICULAR

27

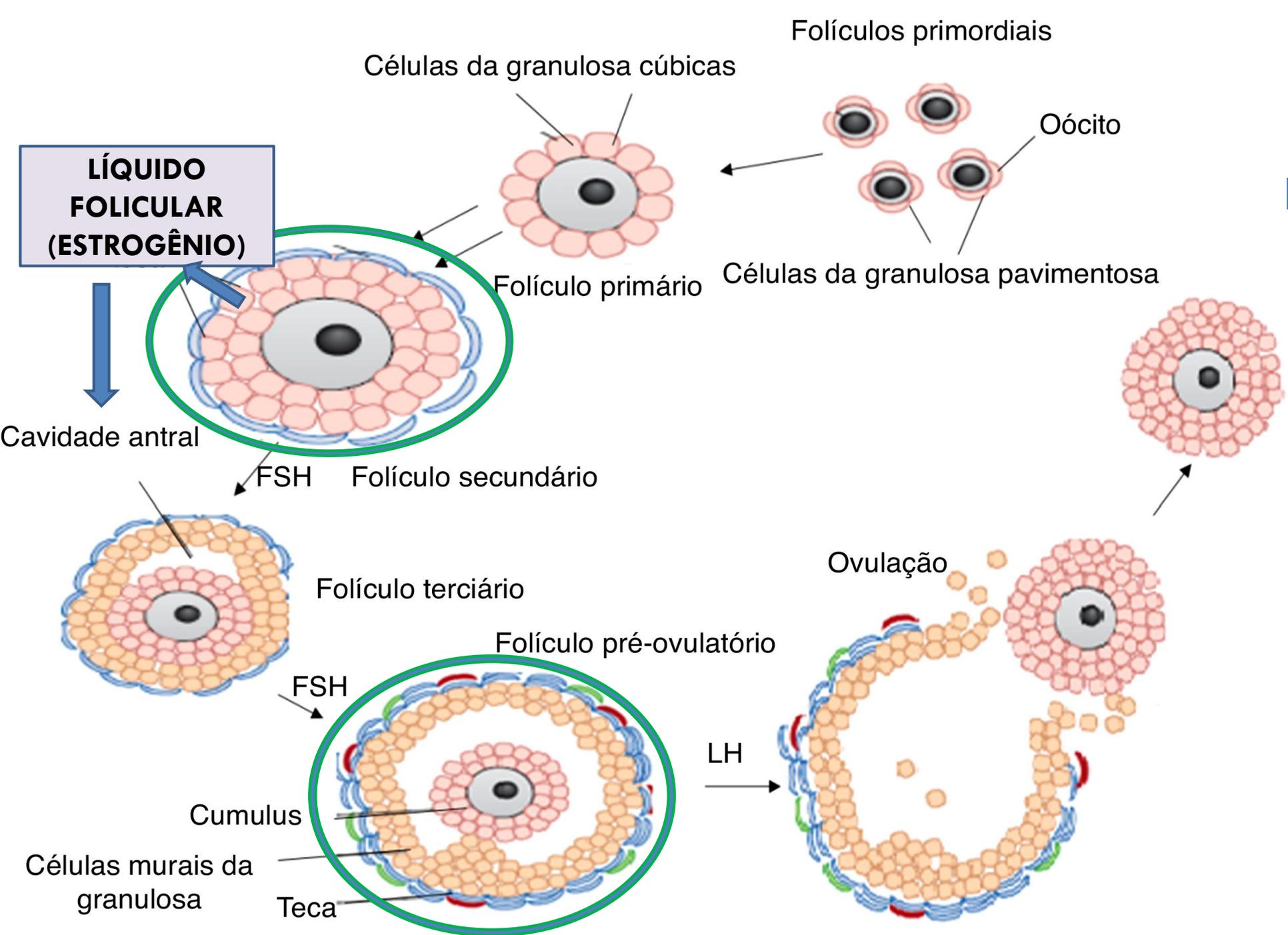
INFÂNCIA

PUBERDADE



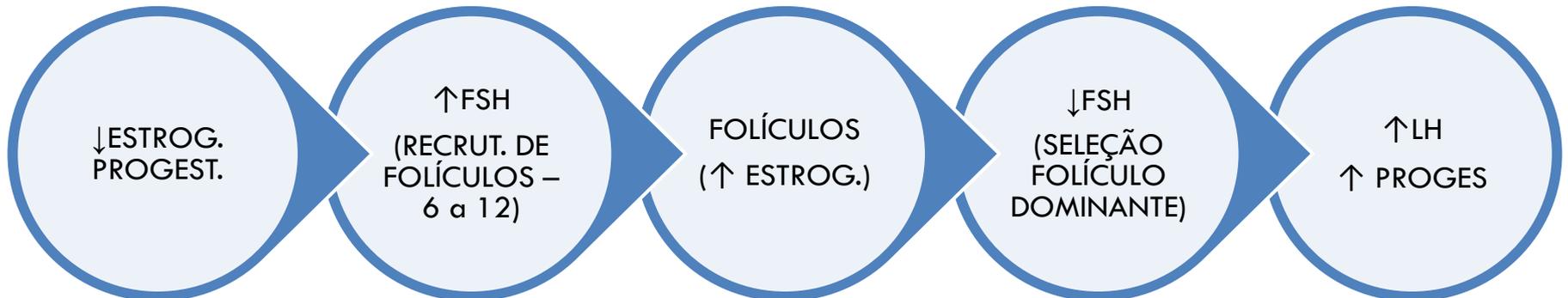
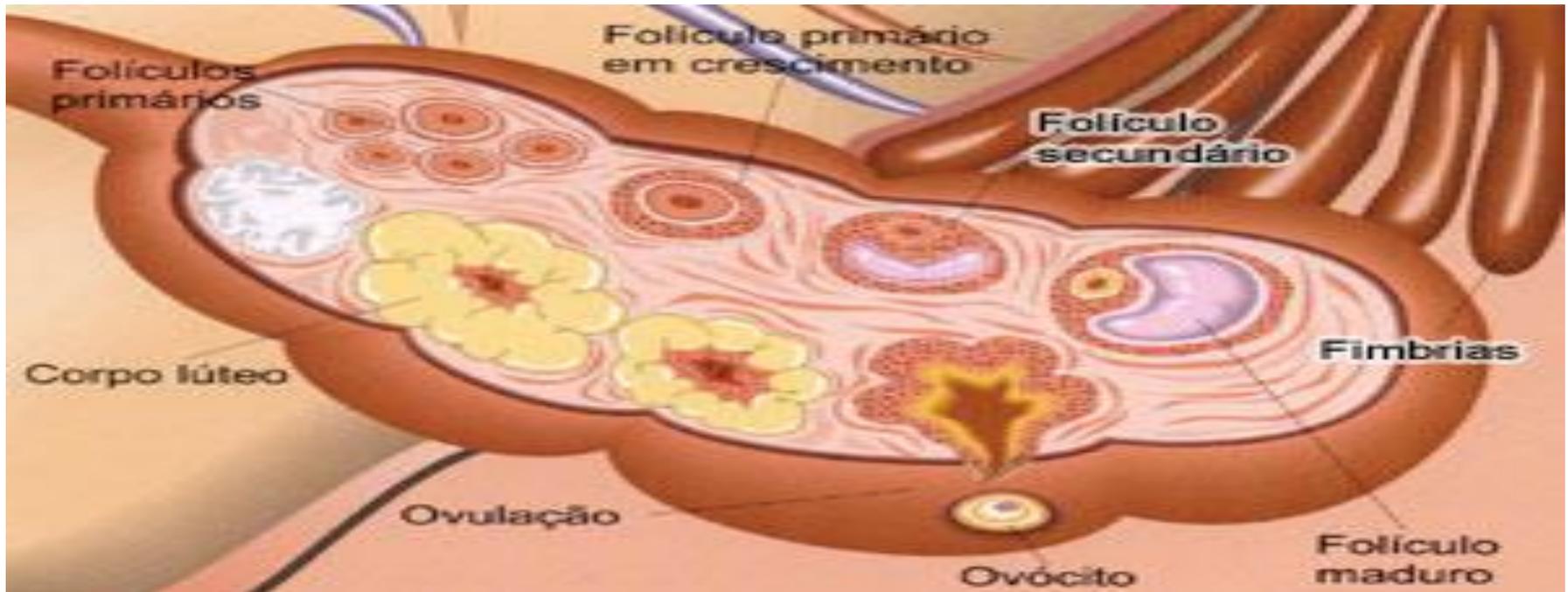
FATOR INIBIDOR DA MATURAÇÃO DO OÓCITO

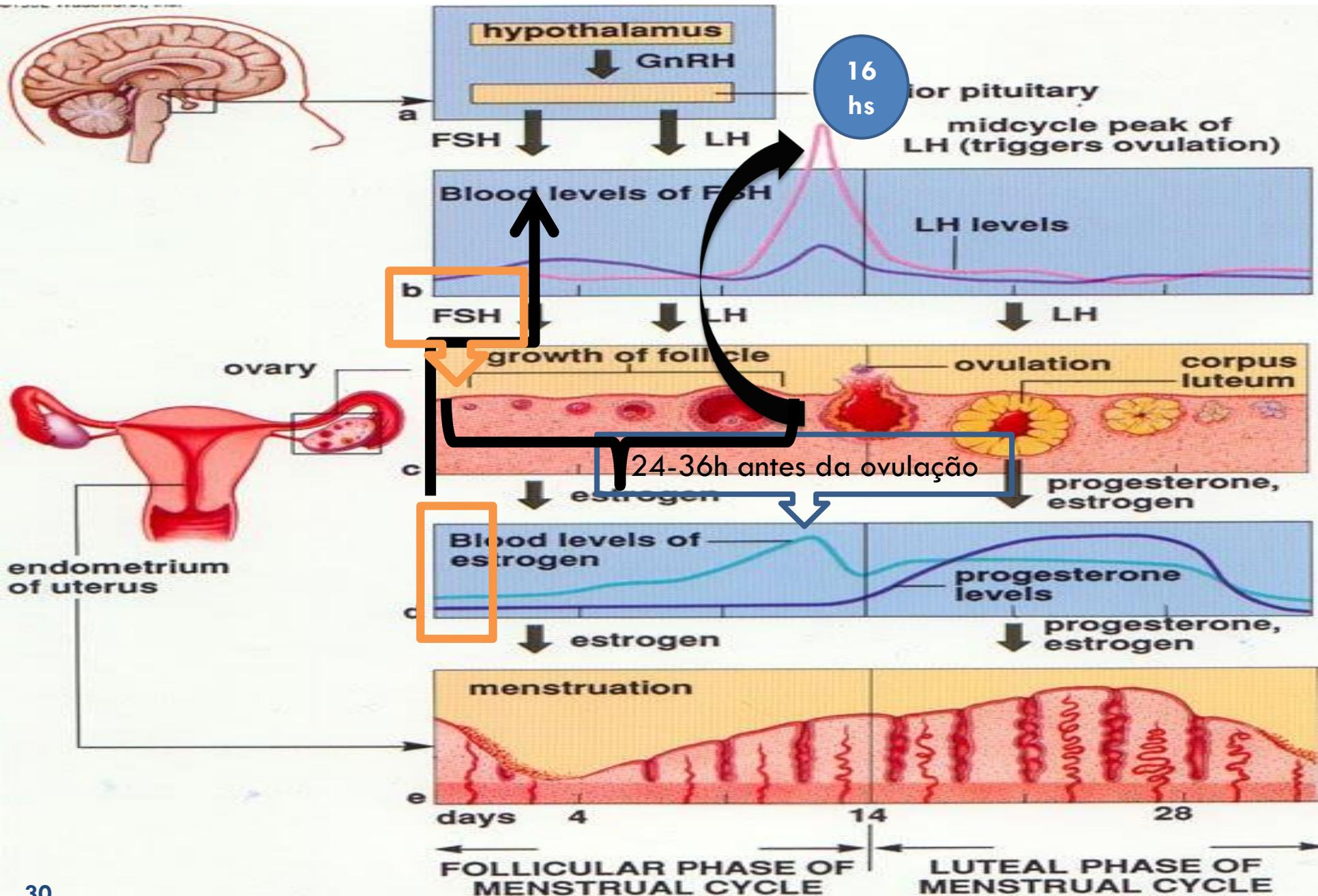
LH E FSH



Ciclo ovariano – Fase folicular

29





Changing hormone levels during the menstrual cycle.

Ciclo ovariano – Fase folicular

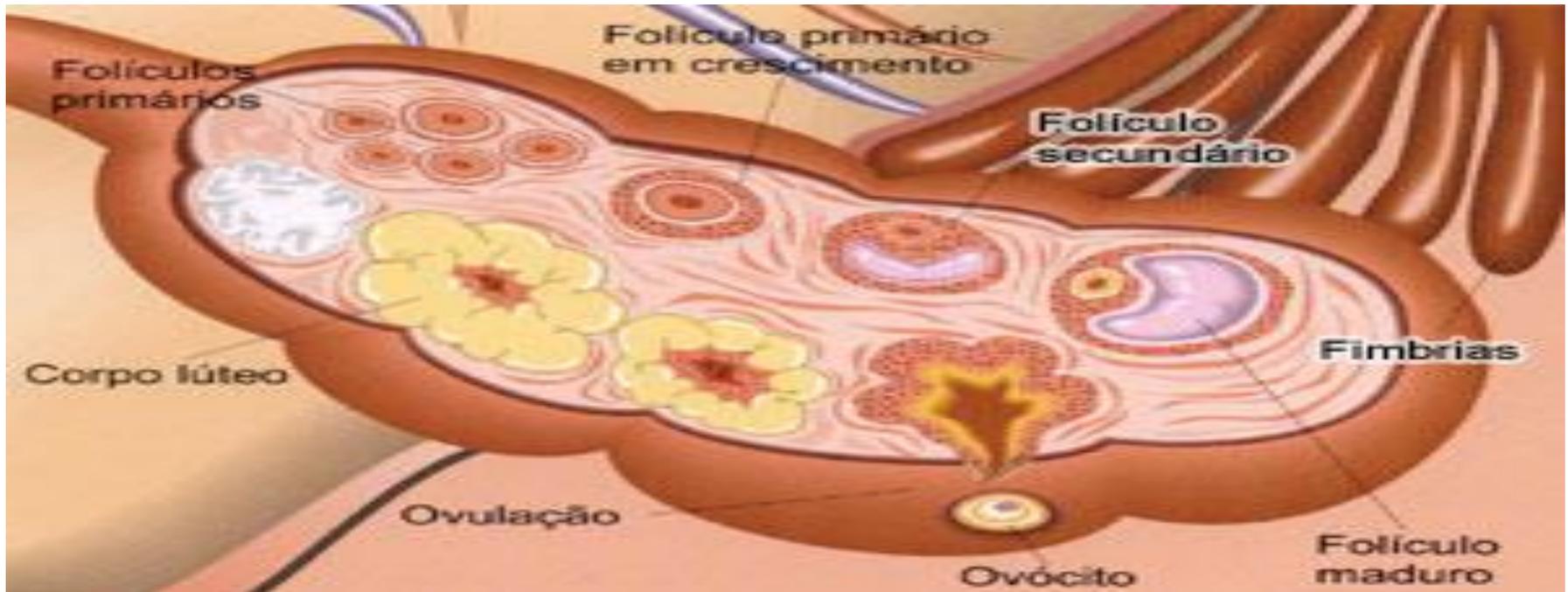
31

DURANTE A OVULAÇÃO:

- Crescimento rápido do fólículo;
- Menor secreção de estrogênio após longa fase de secreção;
- Início de secreção de progesterona.

Ciclo ovariano – Fase lútea

32

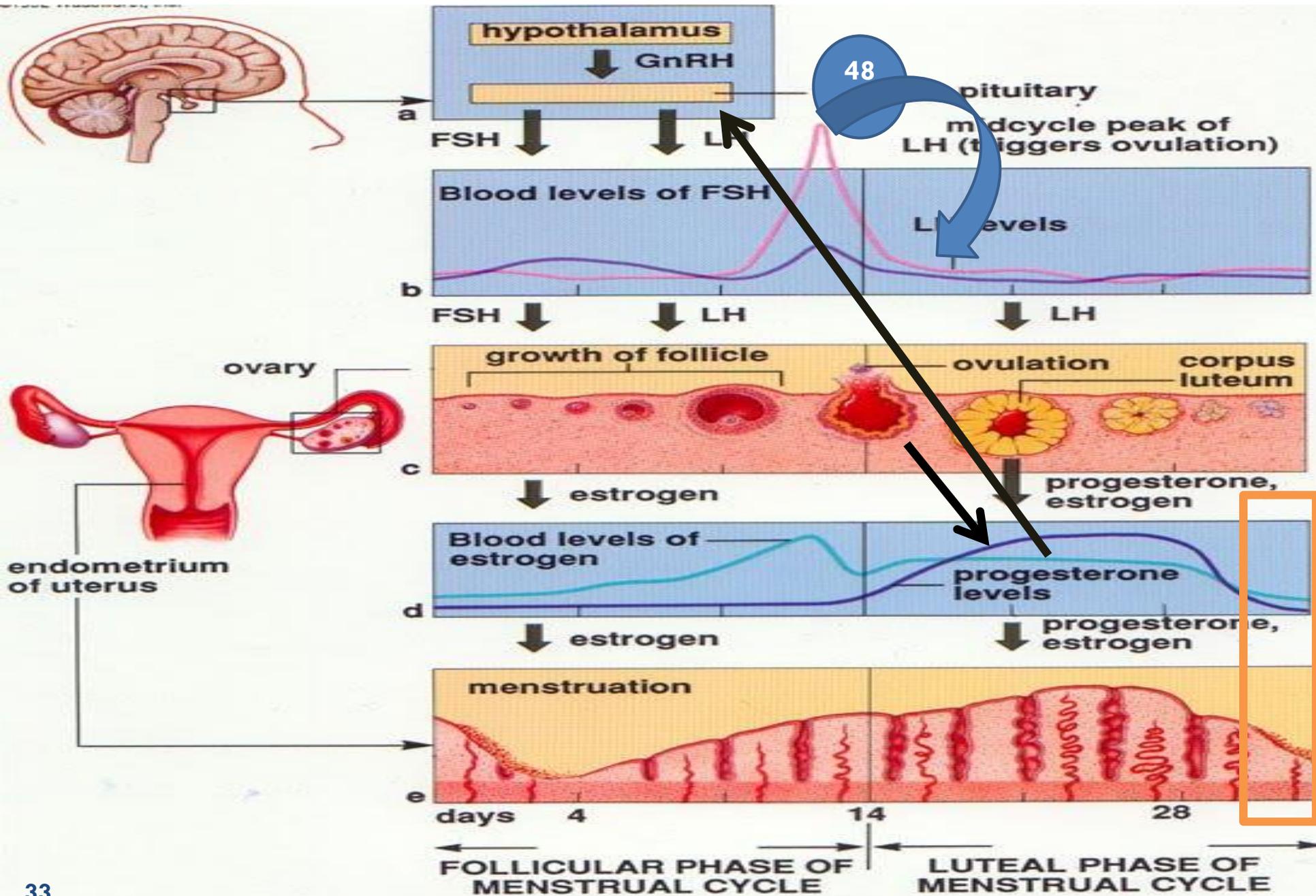


CORPO LÚTEO
(↑ PROGEST.
ESTROGÊNIO E
INIBINA)
1,5 cm – 7 a 8
dias após
ovulação

↓ LH E FSH

CORPO
ALBICANS
↓ ESTROG,
PROGEST.

↑ LH
↑ FSH

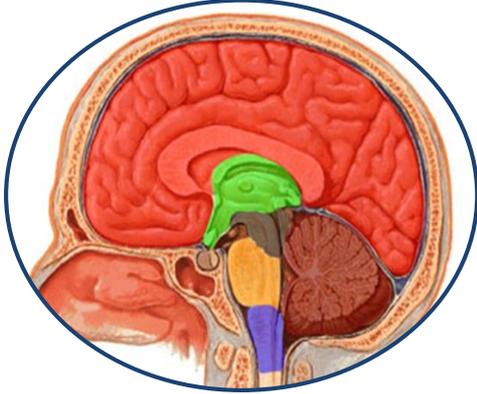


48

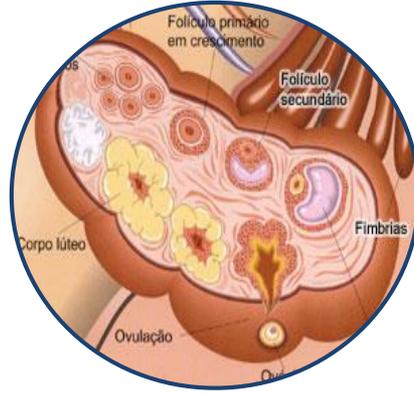
Changing hormone levels during the menstrual cycle.

Ciclo menstrual

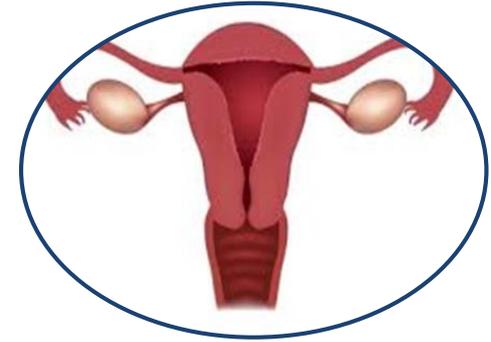
34



Hipotálamo-
hipófise



Ovários



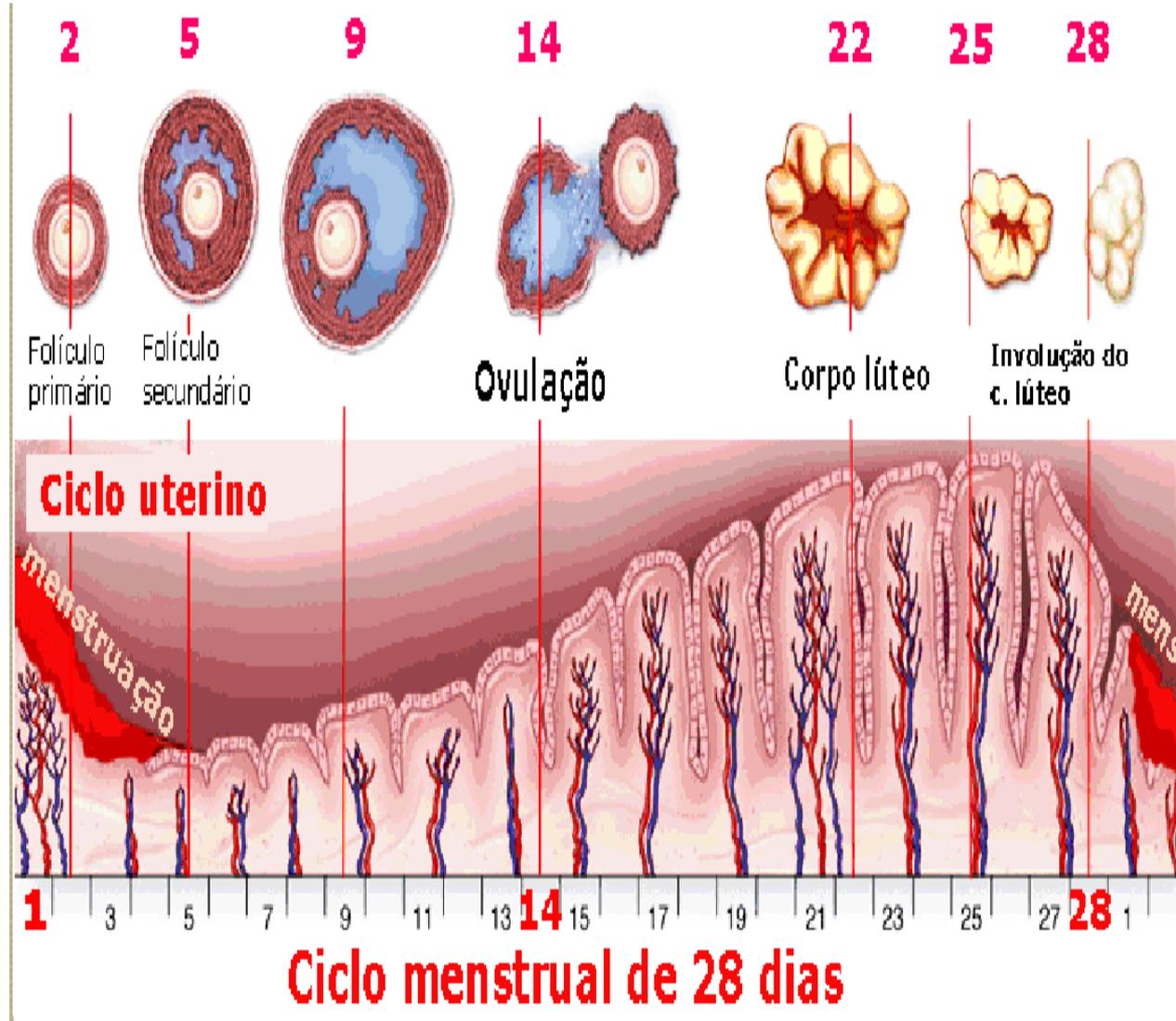
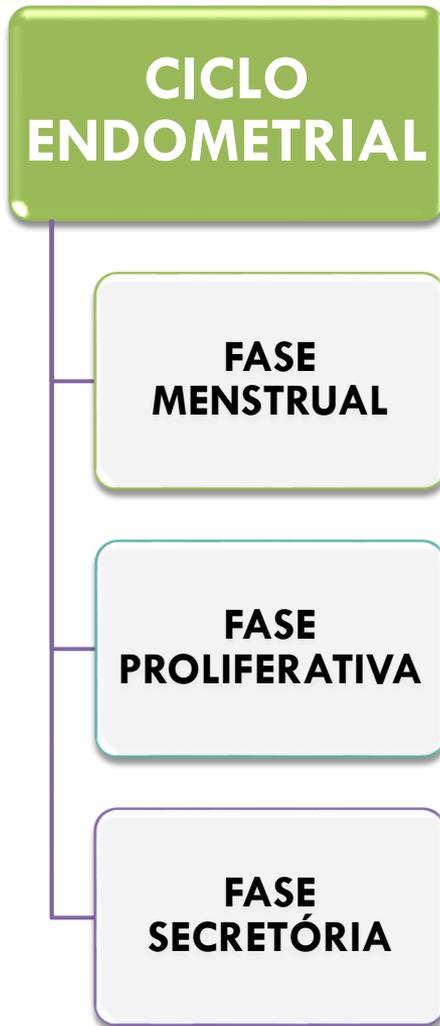
Endométrio

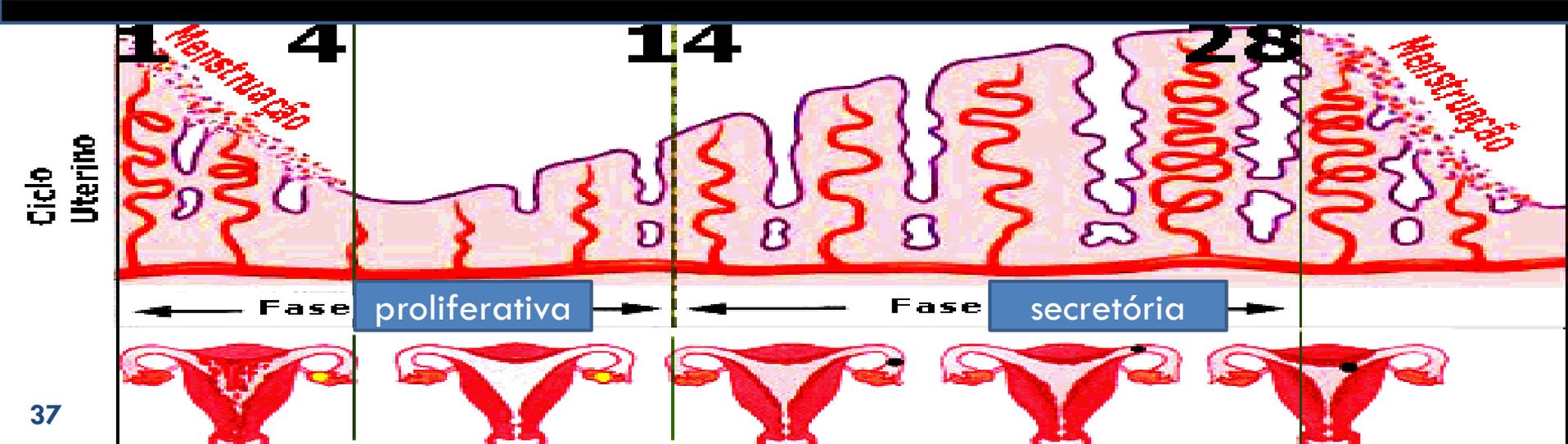
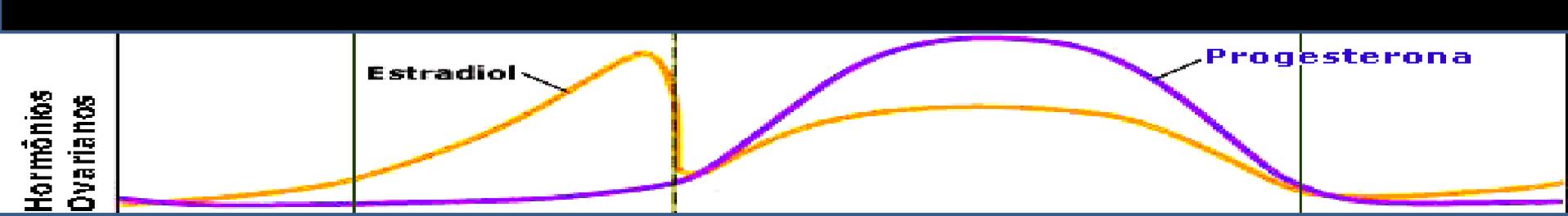
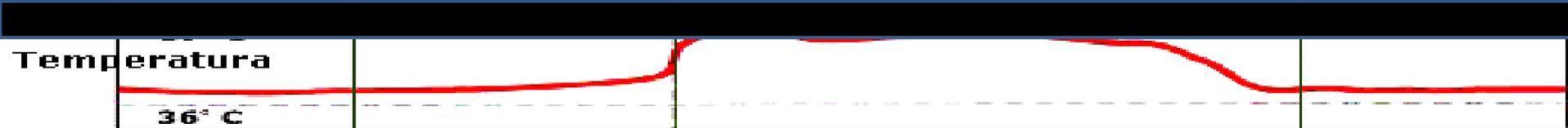
3°



Ciclo menstrual – Ciclo Endometrial

35





IRREGULARIDADES MENSTRUAIS



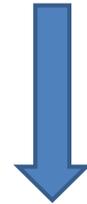
Dismenorréia:
Dor



Menorragia:
Fluxo anormal



Metrorragia:
intermenstrual



Amenorréia:
ausência

FISIOLOGIA DA GESTAÇÃO

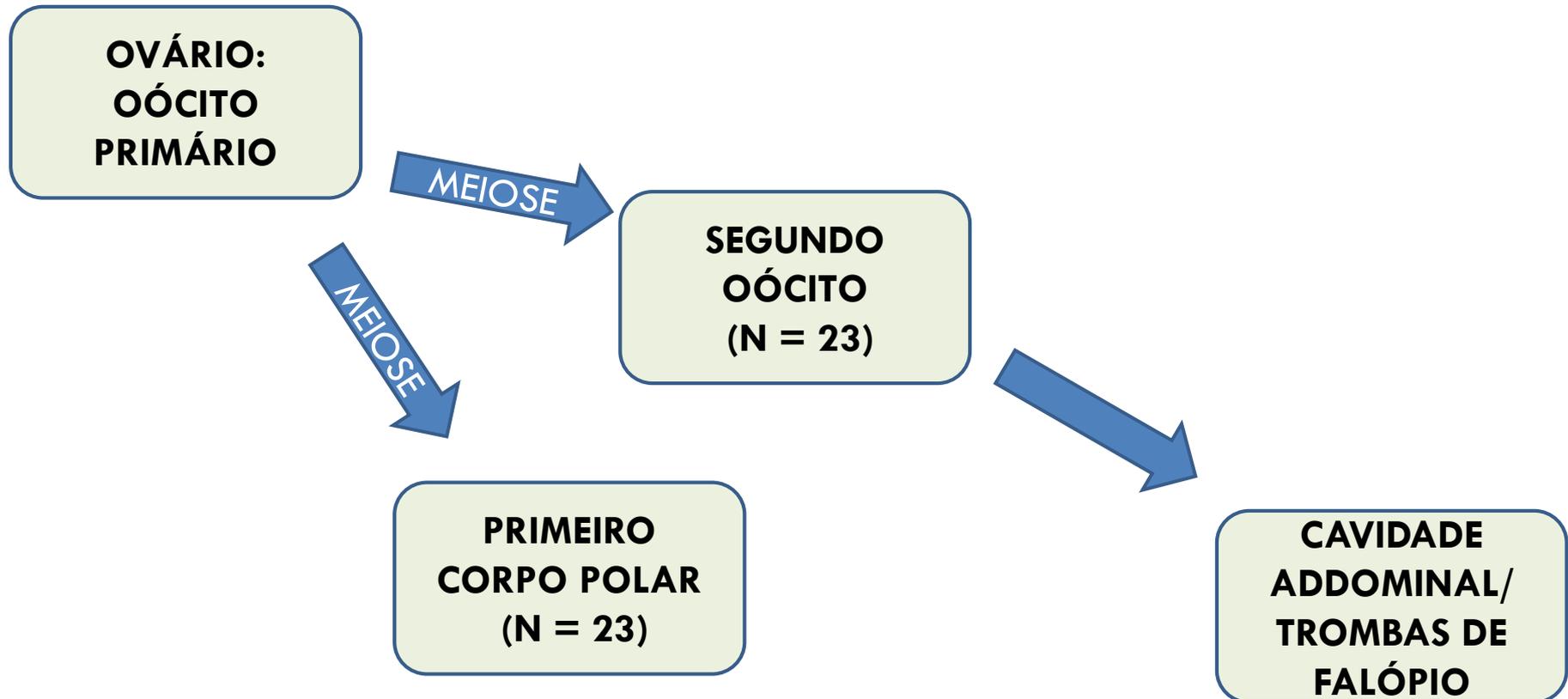
39



FISIOLOGIA DA GESTAÇÃO

40

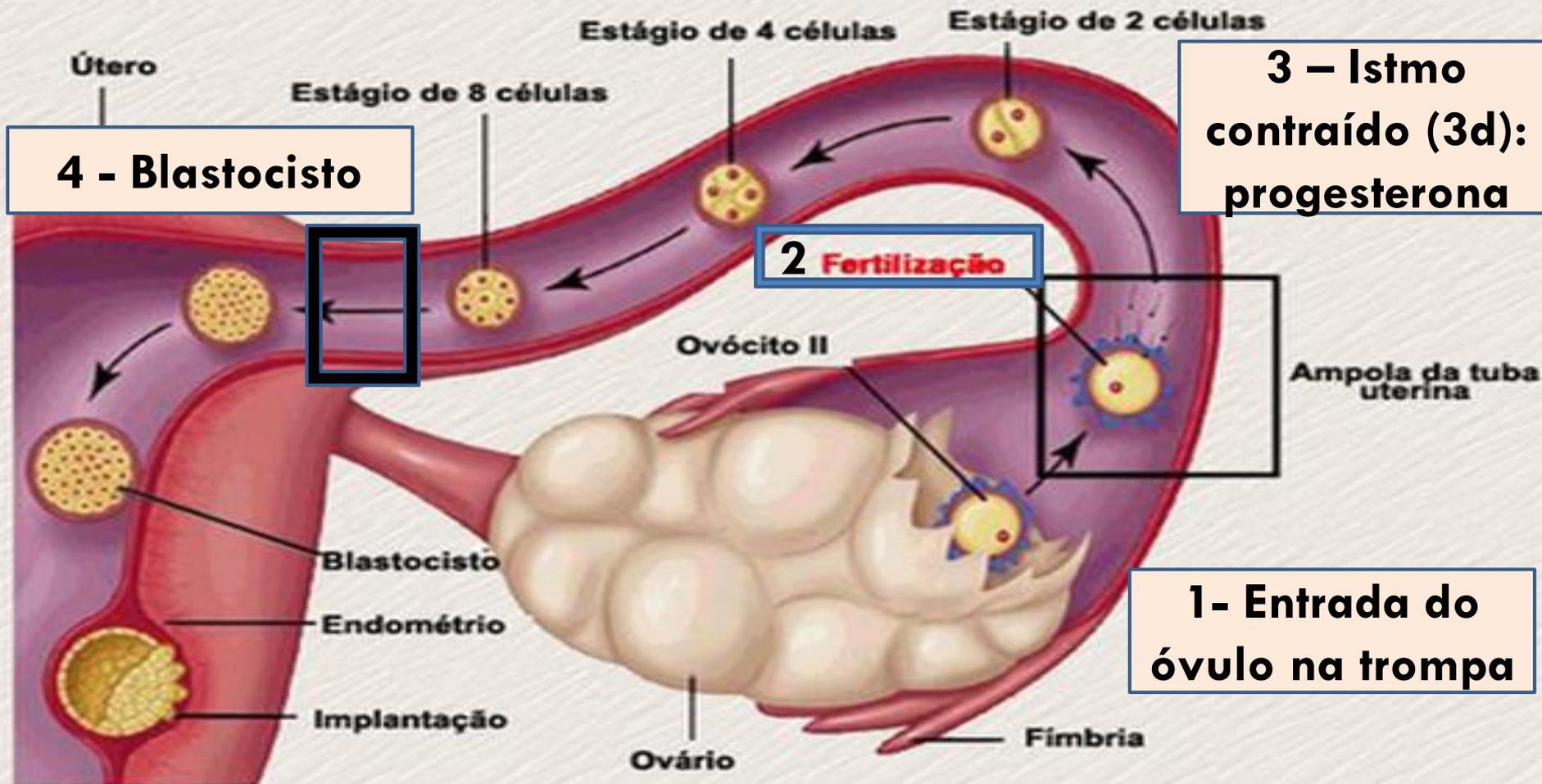
MATURAÇÃO E FERTILIZAÇÃO DO ÓVULO:



FERTILIZAÇÃO DO ÓVULO

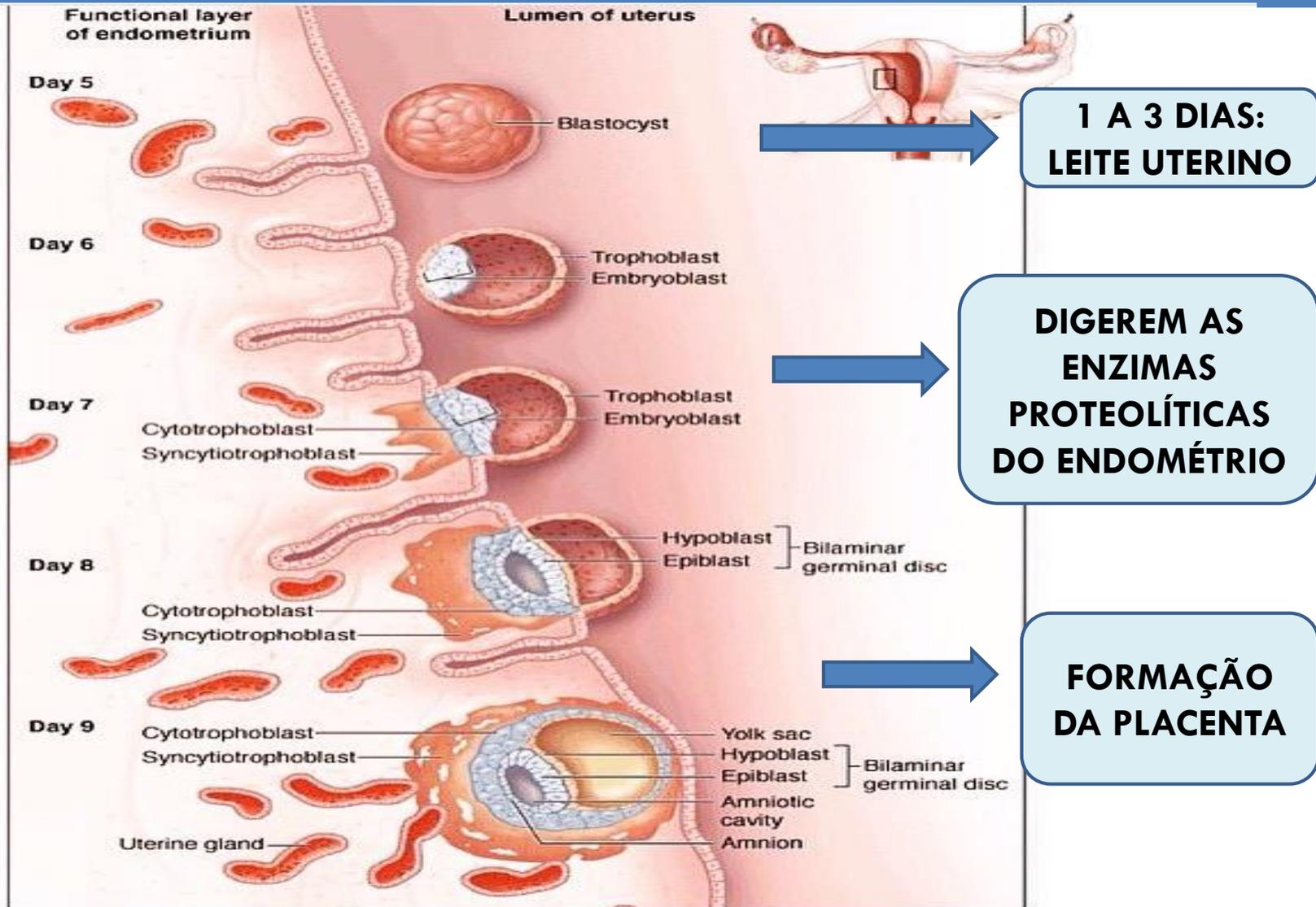
41

Encontro dos gametas masculino e feminino, na fecundação interna



IMPLANTAÇÃO DO BLASTOCISTO

42



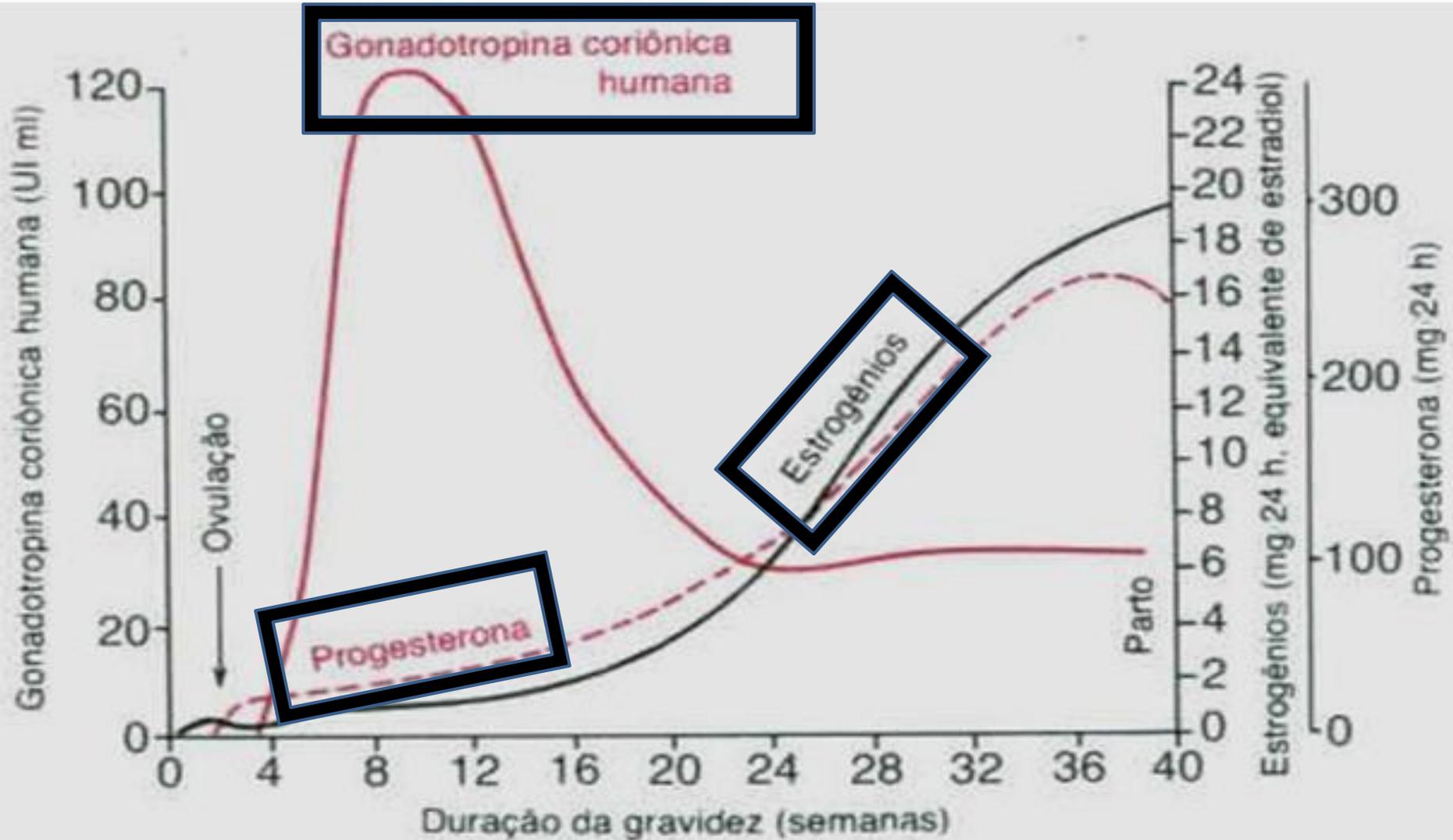
FISIOLOGIA DA GESTAÇÃO

43



VARIAÇÃO HORMONAL NA GESTAÇÃO

44



GONADOTOPINA CORIÔNICA HUMANA (HCG)

45

A SECREÇÃO DE HCG INICIA 8 DIAS APÓS A OVULAÇÃO PELAS CÉLULAS TROFOBLÁSTICAS.

FUNÇÃO: EVITAR A INVOLUÇÃO DO CORPO LÚTEO, ESTIMULANDO A PRODUÇÃO DE PROGEST. E ESTROGÊNIO.

SE O CORPO LÚTEO FOR REMOVIDO ANTES DE 7 SEMANAS: ABORTO.

A HCG EXERCE EFEITO ESTIMULADOR DAS CÉLULAS INTERSTICIAIS SOBRE OS TESTÍCULOS DO FETO MASCULINO.

ESTROGÊNIO

46

SECRETADO TANTO PELA PLACENTA, QUANTO PELO CORPO LÚTEO.

AUMENTO DO ÚTERO MATERNO E DA GENITÁLIA EXTERNA.

AUMENTO DAS MAMAS E DOS DUCTOS.

FUNÇÃO: RELAXAMENTO DOS LIGAMENTOS PÉLVICOS E ELASTICIDADE DA SÍNFISE PÚBICA E ARTICULAÇÕES SACROILÍACAS

PROGESTERONA

47

DESENVOLVIMENTO DO ENDOMÉTRIO UTERINO A PARTIR DAS CÉLULAS DECIDUAIS.

DIMINUIÇÃO DA CONTRATILIDADE UTERINA

AUMENTO DA SECREÇÃO DE MATERIAL NUTRITIVO DAS TROMPAS E DO ÚTERO APÓS A FERTILIZAÇÃO.

ESTIMULA O ESTROGÊNIO NO AUMENTO DAS MAMAS.

SOMATOTROPINA CORIÔNICA HUMANA

48

APESAR DE SUA FUNÇÃO SER INCERTA, É SECRETADA EM GRANDES QUANTIDADES.

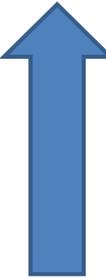
EM ANIMAIS CAUSA LACTAÇÃO: LACTOGÊNIO PLACENTÁRIO HUMANO

AÇÃO SEMELHANTE AO HORMÔNIO DO CRESCIMENTO (GH), MAS É PRECISO 100 X MAIS.

DIMINUI A SENSIBILIDADE À INSULINA E A UTILIZAÇÃO DE GLICOSE PELA MÃE, ALÉM DA LIBERAÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS LIVRES DAS RESERVAS DA MAE.

OUTROS FATORES HORMONAIS

49



SECREÇÃO CORTICOTROPINA

- Glicocorticoides: síntese de tecido fetal.
- Secreção de aldosterona: HAS.

SECREÇÃO DE TIREOTROPINA

- Secreção de tiroxina.

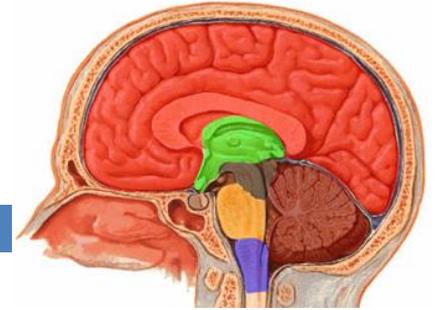
SECREÇÃO DAS PARATIREOIDES

- Secreção do paratormônio, elevando a $[Ca]$ (lactação).

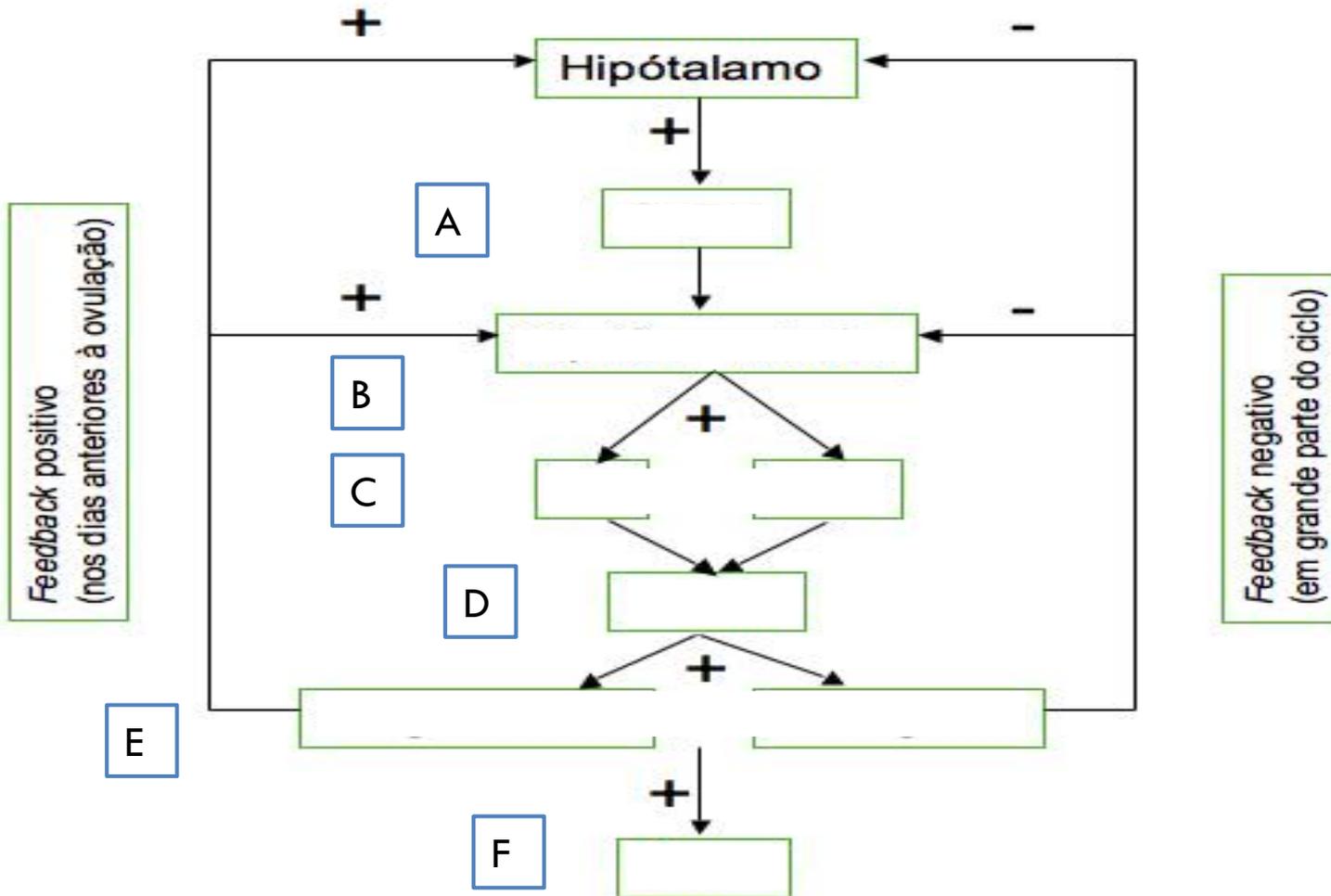
EXERCÍCIOS

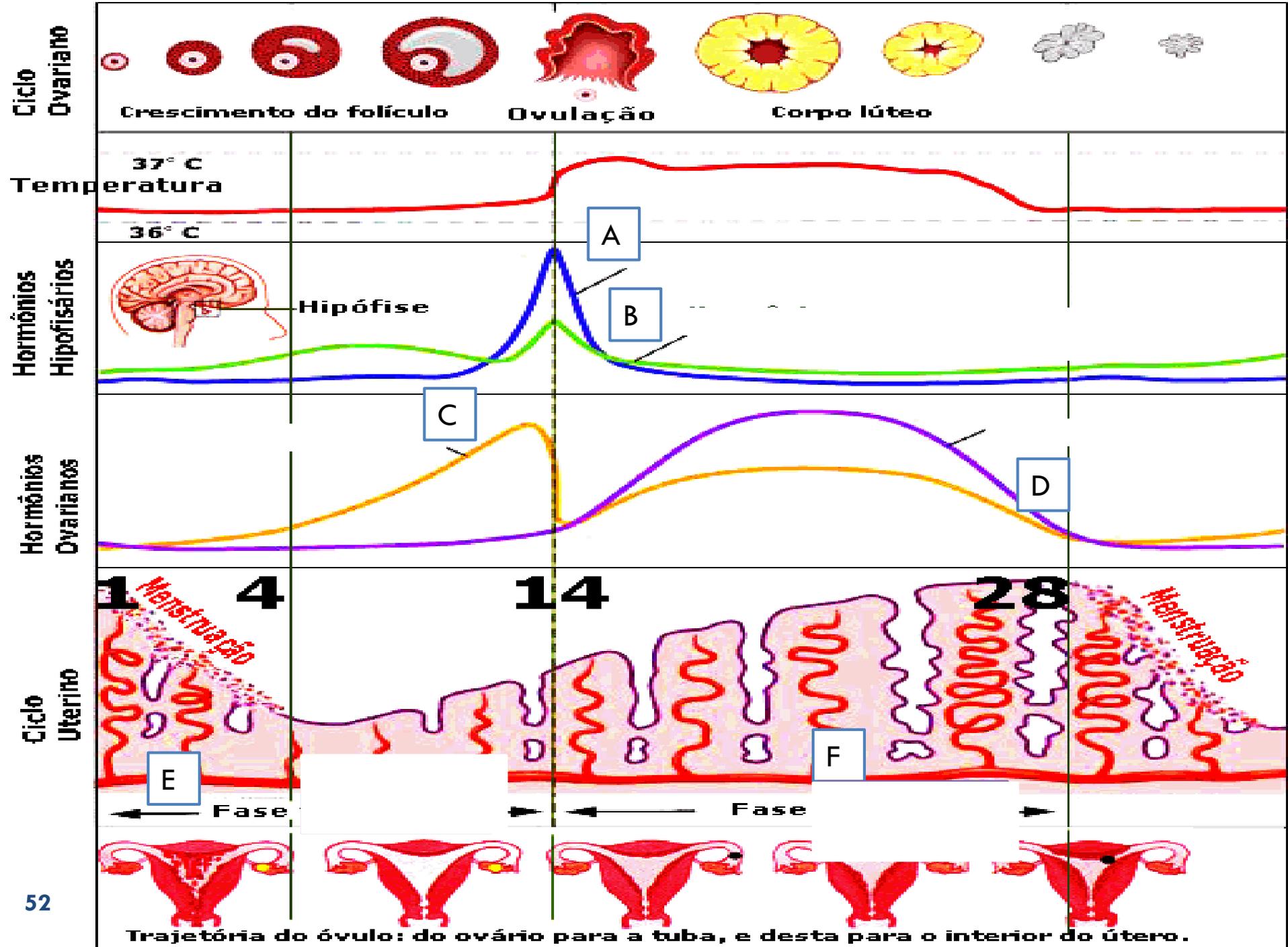


Ciclo menstrual - SNC



51

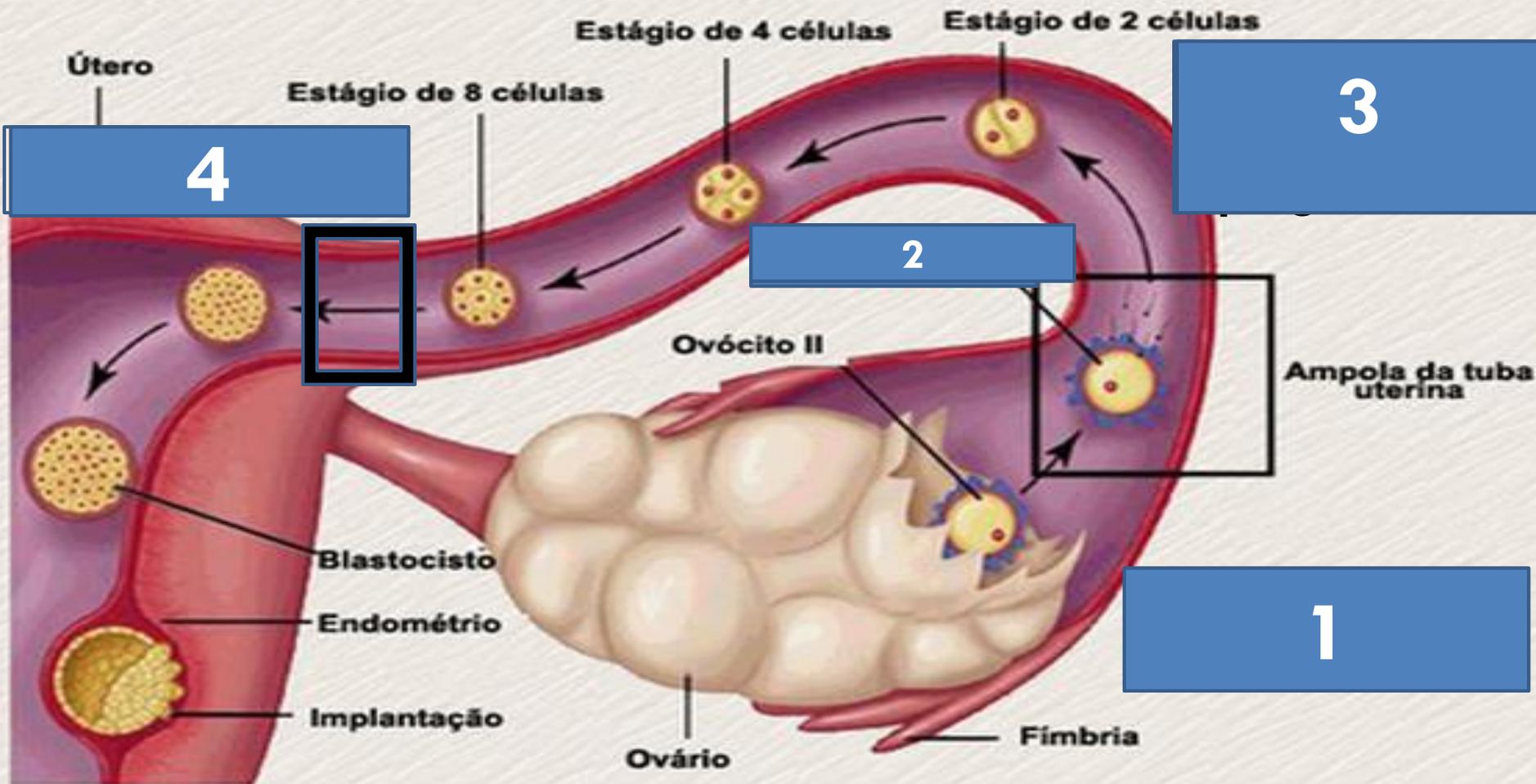




FERTILIZAÇÃO DO ÓVULO

53

Encontro dos gametas masculino e feminino, na fecundação interna



FUNÇÃO HORMONAL

54

HCG

ESTROGÊNIO

PROGESTERONA

SOMATOTROPINA CORIÔNICA HUMANA

**POR HOJE É SÓ!!
OBRIGADA!**

