

SAÚDE DA MULHER

The background is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered in the corners. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

MORFOFUNCIONAL 1

MAMAS

MAMAS – CONSTITUIÇÃO BÁSICA

- SÃO GLÂNDULAS SUDORÍPARAS APÓCRINAS MODIFICADAS DA PELE
- FORMADA PELOS LÓBULOS MAMÁRIOS, SUSPENSOS PELOS LIGAMENTOS; AFASTADO DA FÁSCIA DO PEITORAL MAIOR. REGIÃO EXTERNA CUTÂNEA DO TÓRAX;
- **FUNÇÃO:** SECRETAR LEITE
- FORMA: CÔNICA
- LOCALIZAÇÃO: PAREDE ANTERIOR DO TÓRAX
- TAMANHO MÉDIO: DE 10 A 12 CM DE DIÂMETRO
- ESPESSURA: DE 5 A 7 CM
- CADA GLÂNDULA: 15 A 25 LÓBULOS DE GLÂNDULAS TUBO ALVEOLARES COMPOSTAS
- **LÓBULOS:** VARIAM DE TAMANHO NAS LACTANTES E NÃO LACTANTES
 - UM LÓBULO CONSISTE EM VÁRIOS **DUCTOS** INTRALOBULARES QUE SE UNEM EM UM DUCTO INTERLOBULAR TERMINAL
- **DUCTOS** MAMÁRIOS TERMINAM NA PAPILA MAMÁRIA
- CONSTITUÍDA DE TECIDO GLANDULAR E CONJUNTIVO
- TECIDO CONJUNTIVO → FIBROSO: SUSTENTAÇÃO DA MAMA
→ ADIPOSEO: VOLUME DA MAMA

MAMAS

LIMITES DA MAMA:

- SUPERIOR: SEGUNDA OU TERCEIRA COSTELA
- INFERIOR: SEXTA OU SÉTIMA COSTELA
- MEDIAL: BORDA DO OSSO ESTERNO
- LATERAL: LINHA AXILAR MÉDIA OU BORDA ANTERIOR DO MÚSCULO GRANDE DORSAL

VISTA FRONTAL:

- A REGIÃO CENTRAL É DIFERENCIADA

}	PAPILA - RELACIONADA COM A QUARTA COSTELA
	ARÉOLA
- O COMPLEXO AREOLO-PAPILAR CONTÉM MUSCULATURA LISA EM DISPOSIÇÃO RADIAL E CONCÊNTRICA. A CONTRAÇÃO DESSAS FIBRAS MUSCULARES PROVOCA COMPRESSÃO DOS SEIOS LACTÍFEROS.
- RECESSO AXILAR: PARTE DA MAMA QUE SE PROJETA PARA A AXILA – IMPORTANTE, POIS ACOMPANHA OS LINFONODOS; O FORMATO É VARIÁVEL E É UMA QUESTÃO GENÉTICA

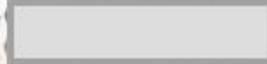
MAMAS

- O corpo glandular ou glândula mamária, propriamente dita, é formado por dois sistemas: **ductal e lobular**. Esses sistemas são envolvidos e entremeados por tecido adiposo e tecido conjuntivo de sustentação, o **estroma mamário**, por onde passam os vasos sanguíneos, linfáticos e nervos. Todo esse conjunto compõe o **parênquima mamário**.
- O **sistema lobular** consiste de pequenas formações saculares, denominadas alvéolos ou ácinos. São em número de 10 a 100, juntamente com o ducto terminal correspondente, formam o lóbulo mamário. O lóbulo é a unidade morfofuncional da mama. Os lóbulos se reúnem para formam os lobos mamários. Cada lobo apresenta um ducto principal com suas ramificações. São separados por uns dos outros por projeções de tecido fibroso que envolve o parênquima mamário.
- O **sistema ductal** é formado pelo ducto principal, que possui ramificações intra e extralobulares. Esses ductos principais (galactóforos ou lactíferos) seguem em direção aos seus óstios da papila. Sob a aréola se dilatam, formando o seio galactóforo ou lactífero. Tais ductos principais se ramificam por dicotomização, indo formar ductos extralobulares, ductos intralobulares, até que, ao nível dos lóbulos, tenhamos os ductos terminais.
- Tanto o sistema ductal quanto o lobular contêm um **sistema epitelial** composto de células secretoras e absortivas, que os revestem internamente, e uma camada externa de células mioepiteliais.

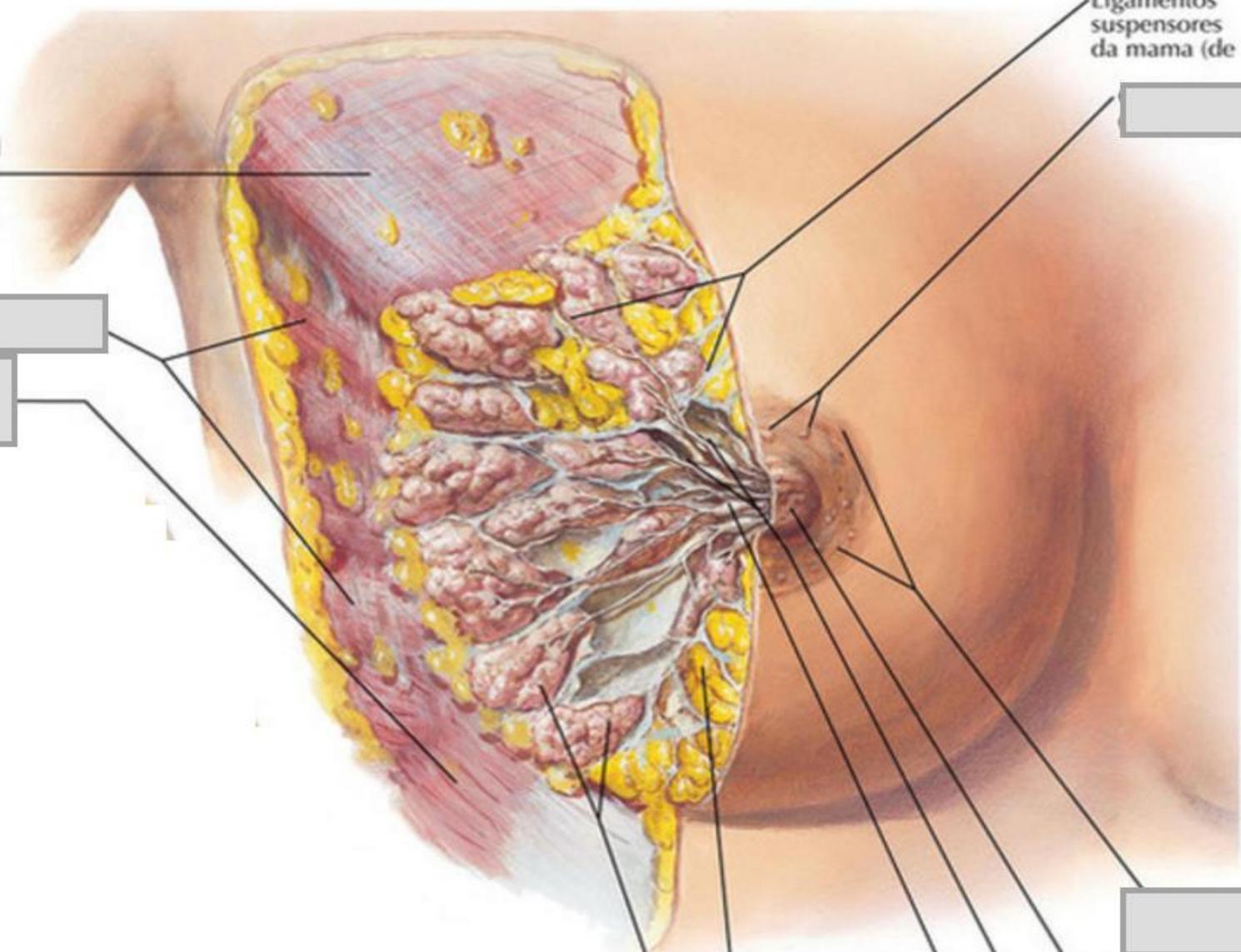
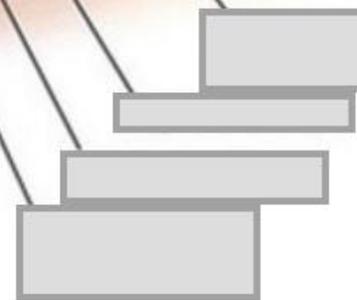
Dissecação anterolateral

Músculo peitoral maior
(subjacente à fáscia peitoral)

Ligamentos suspensores da mama (de Cooper)



Gordura



Dissecação anterolateral

Músculo peitoral maior
(subjacente à fáscia peitoral)

Músculo serrátil anterior

Músculo oblíquo externo do abdome

Ligamentos suspensores da mama (de Cooper)

Glândulas areolares (de Montgomery)

Aréola da mama

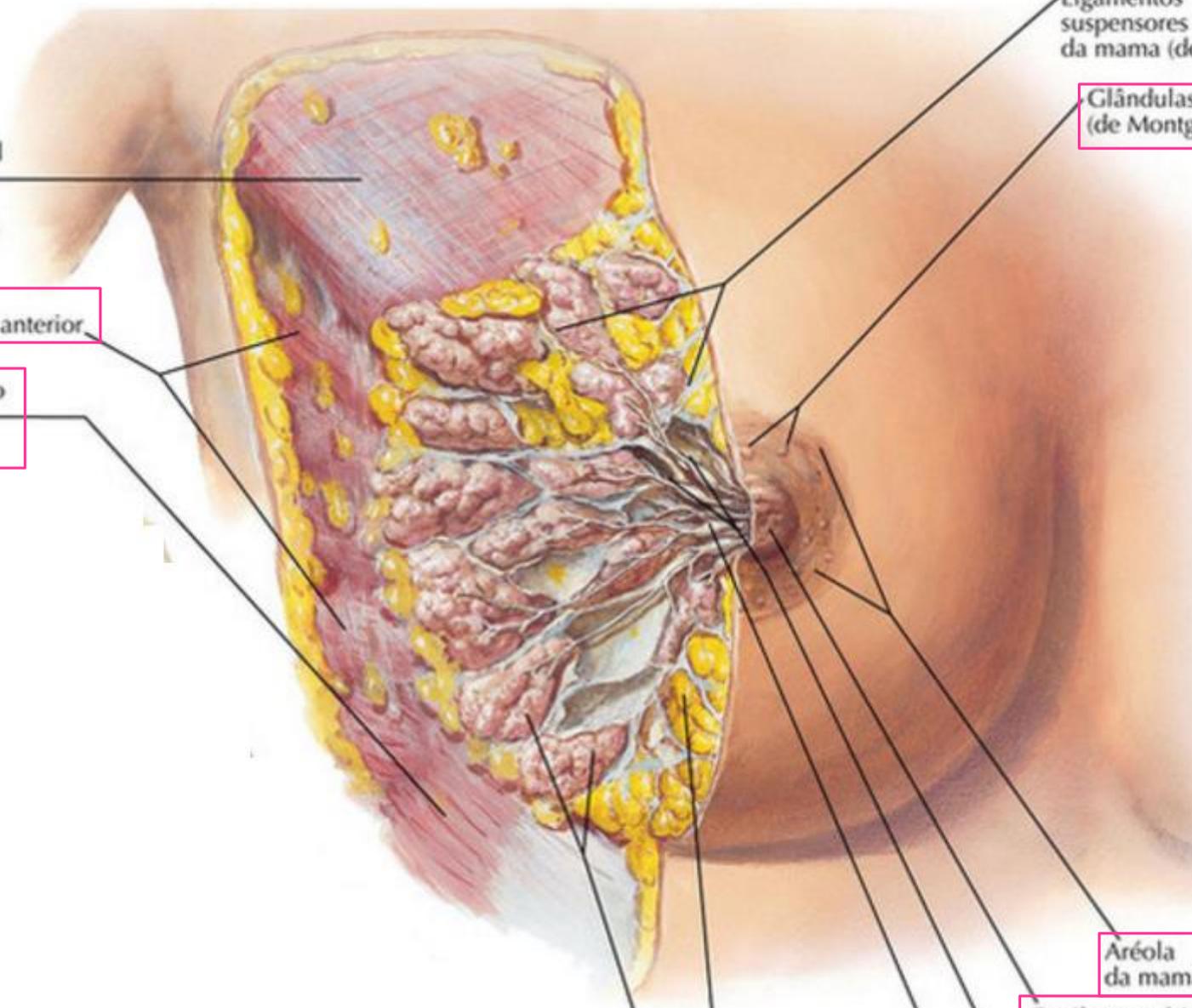
Papila mamária

Ductos lactíferos

Seio lactífero

Gordura

Lobos da glândula mamária



Clavícula

Músculo subclávio

Músculo peitoral maior

Fáscia peitoral

Músculos intercostais

Vasos e nervo intercostais

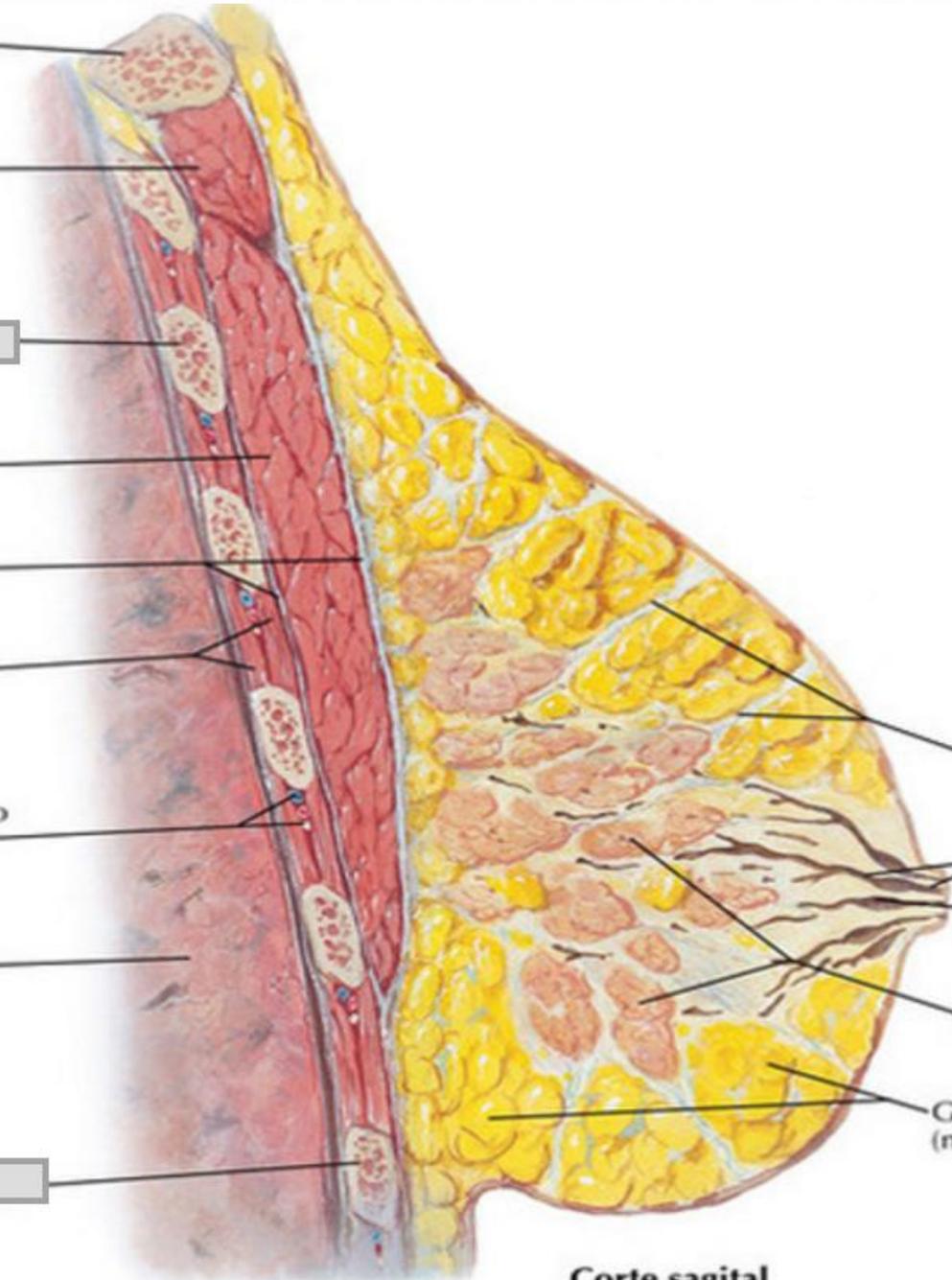
Pulmão

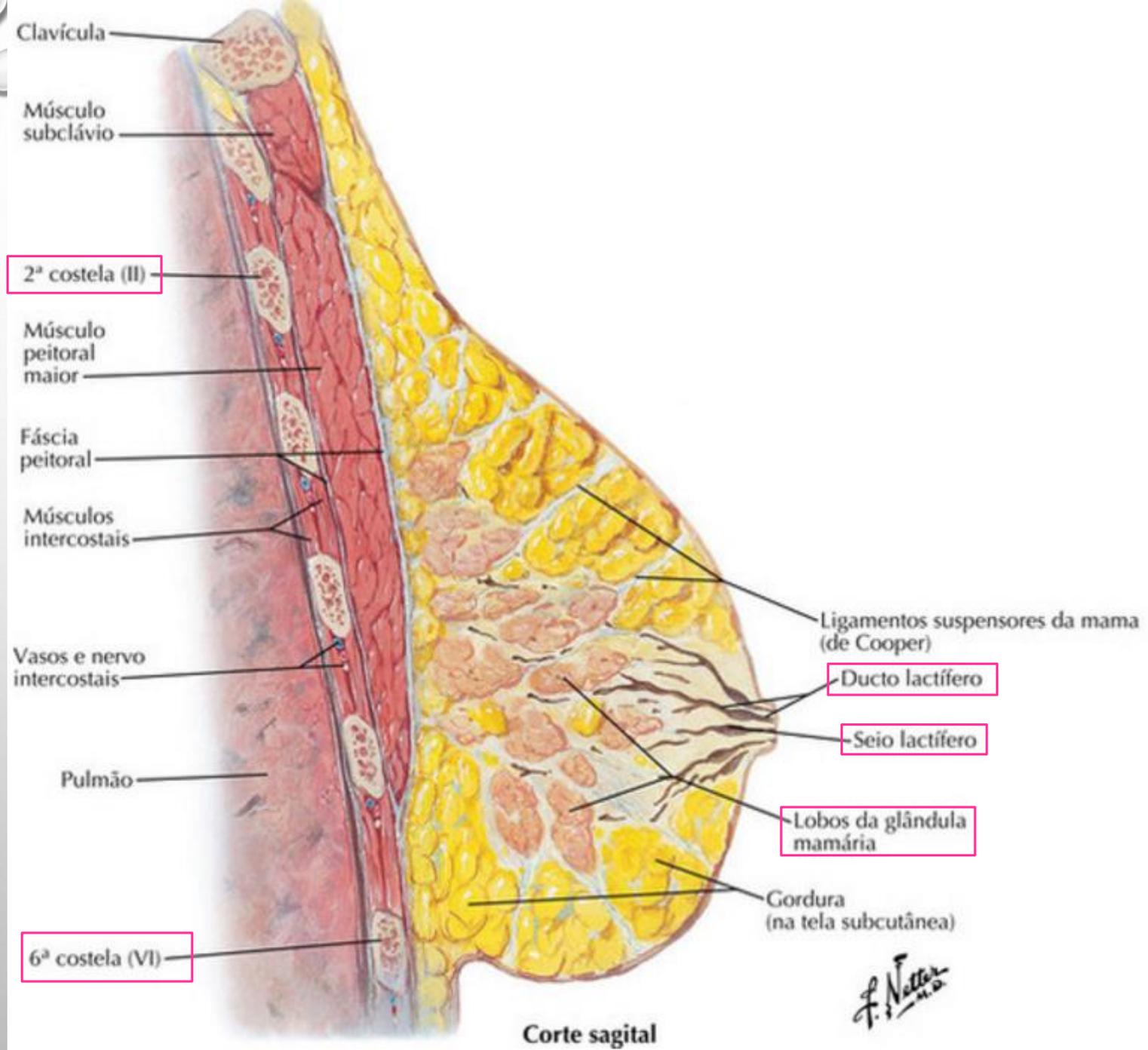
Ligamentos suspensores da mama (de Cooper)

Gordura (na tela subcutânea)

Corte sagital

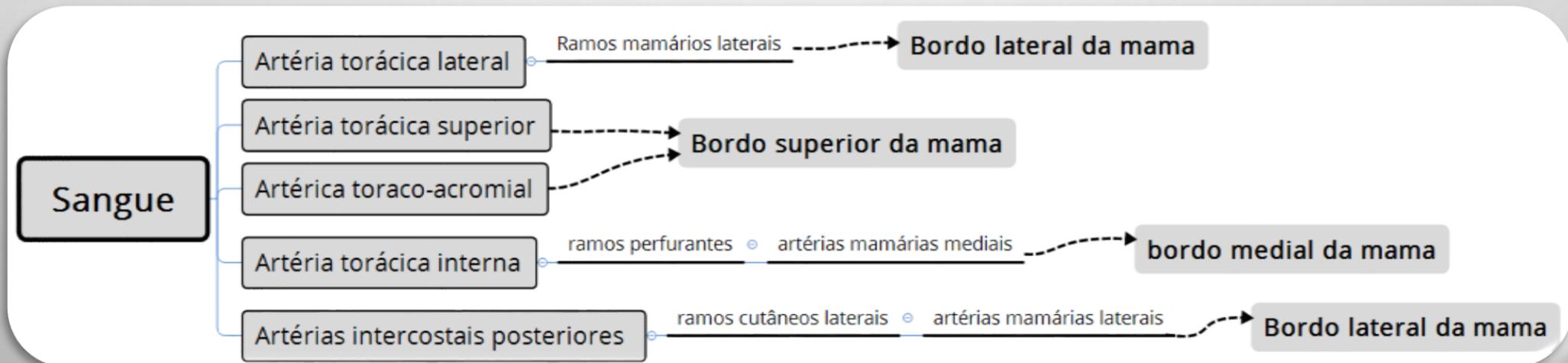
F. Netter M.D.

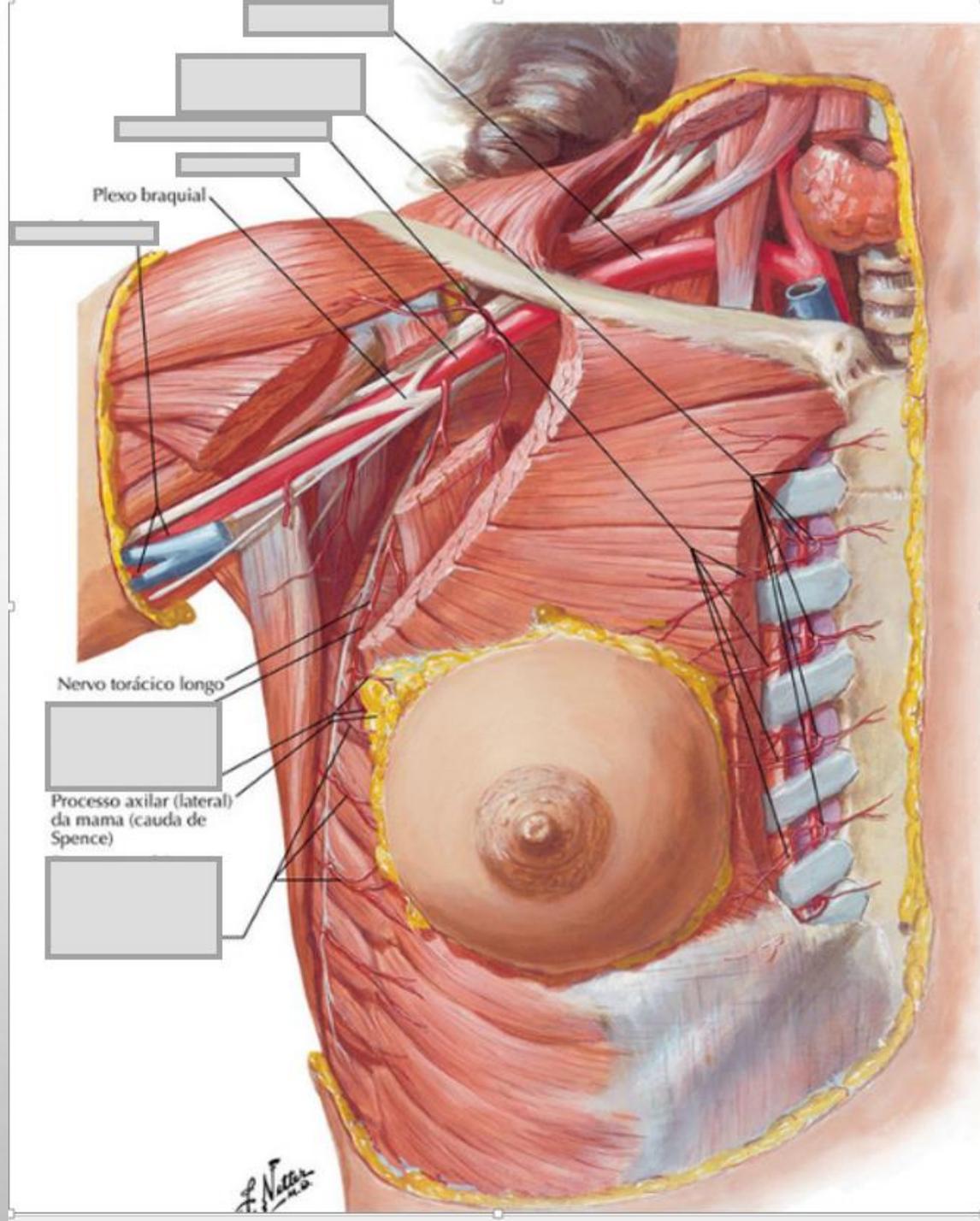




VASCULARIZAÇÃO

- DO SANGUE:
- A VASCULARIZAÇÃO ACONTECE COM A MAMA DIVIDIDA EM QUADRANTES: LATERAIS, MÉDIOS E INFERIORES
- OS PRINCIPAIS RAMOS DE IRRIGAÇÃO SÃO: ARTÉRIA TORÁCICA INTERNA E LATERAL
- A INTERNA É UM RAMO DA SUBCLÁVIA
- A LATERAL É UM RAMO DA ARTÉRIA AXILAR
- A ARTÉRIA AORTA CONTRIBUI COM A IRRIGAÇÃO, POIS SAEM AS ARTÉRIAS VERTEBRAIS SUPERIORES QUE IRRIGAM OS LOBOS INFERIORES



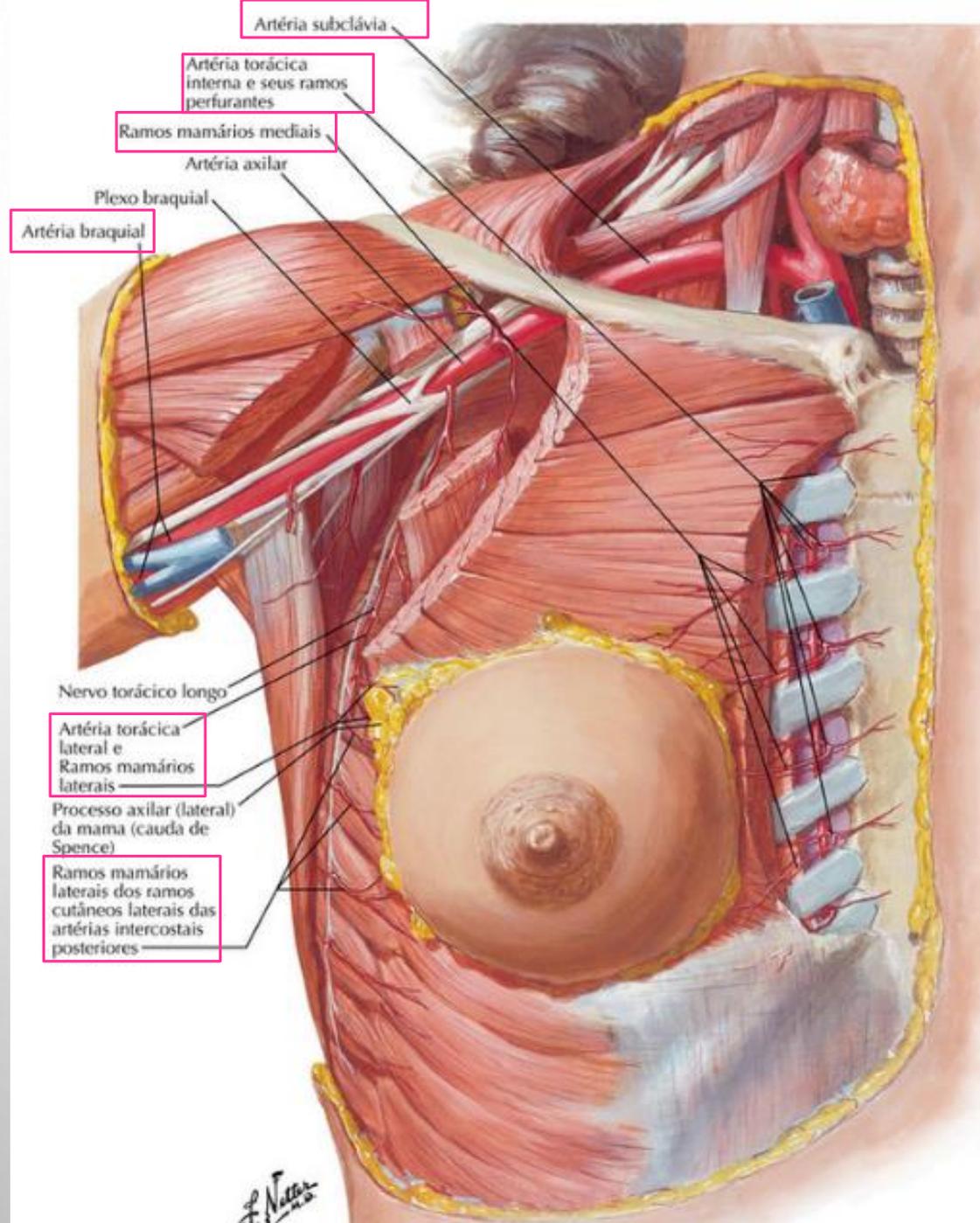


Plexo braquial

Nervo torácico longo

Processo axilar (lateral)
da mama (cauda de
Spence)

F. Neves



Artéria subclávia

Artéria torácica interna e seus ramos perforantes

Ramos mamários mediais

Artéria axilar

Plexo braquial

Artéria braquial

Nervo torácico longo

Artéria torácica lateral e Ramos mamários laterais

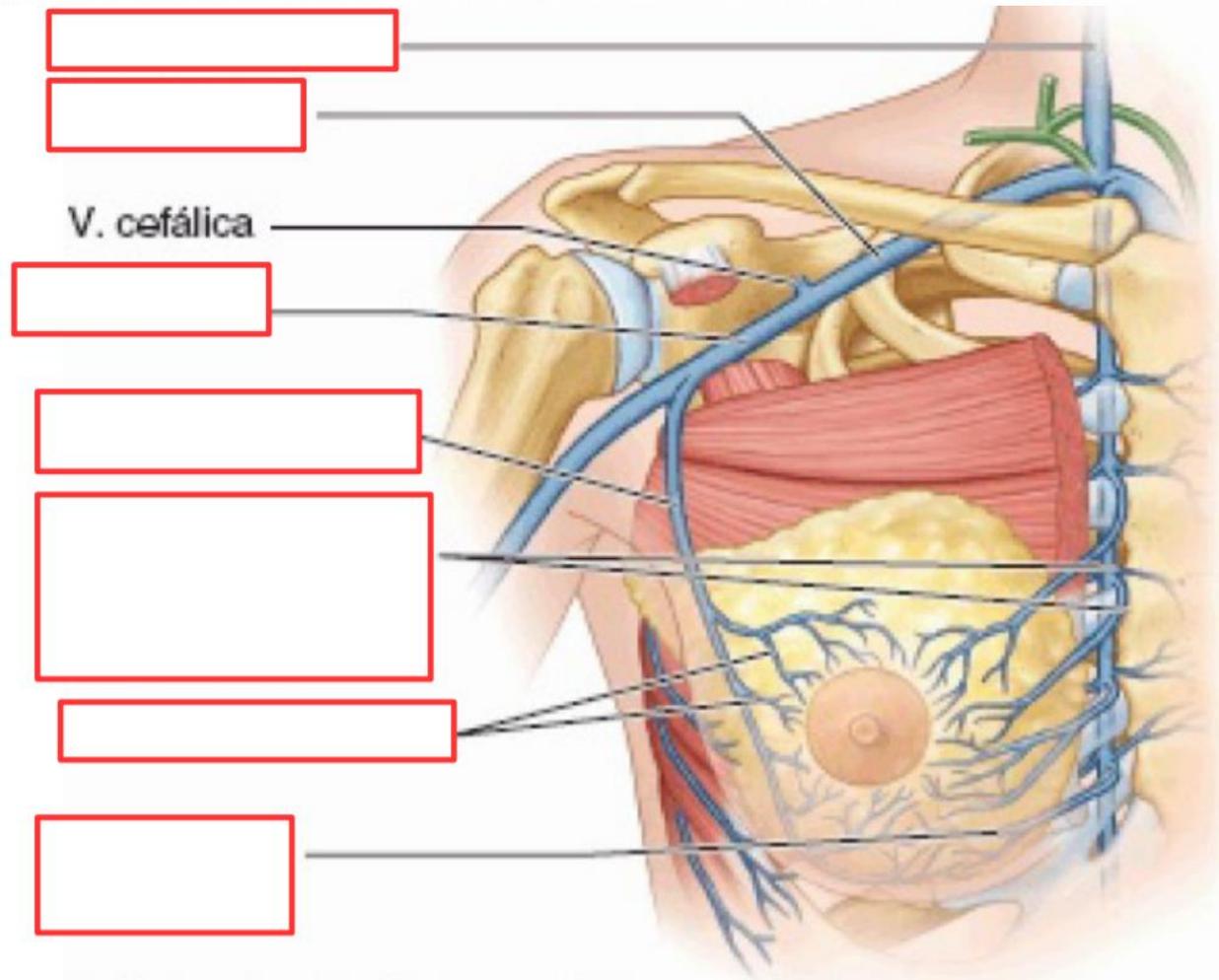
Processo axilar (lateral) da mama (cauda de Spence)

Ramos mamários laterais dos ramos cutâneos laterais das artérias intercostais posteriores

F. Netter

DRENAGEM VENOSA

- ACOMPANHA APROXIMADAMENTE O TRAJETO DAS ARTÉRIAS EM DIREÇÃO ÀS VEIAS
- VEIA AXILAR ➡ VEIA TORÁCICA INTERNA ➡ VEIA CEFÁLICA ➡ VEIA SUPERFICIAL DO ABDOME
- AS VEIAS DE MENOR IMPORTÂNCIA, SÃO MAIS PROFUNDAS, PARTEM DA FACE PROFUNDA DA MAMA, ATRAVESSAM O MÚSCULO GRANDE PEITORAL E DRENAM PARA AS VEIAS INTERCOSTAIS



C. Veias da glândula mamária
Vista anterior (e ligeiramente oblíqua)

V. jugular interna

V. subclávia

V. cefálica

V. axilar

V. torácica lateral

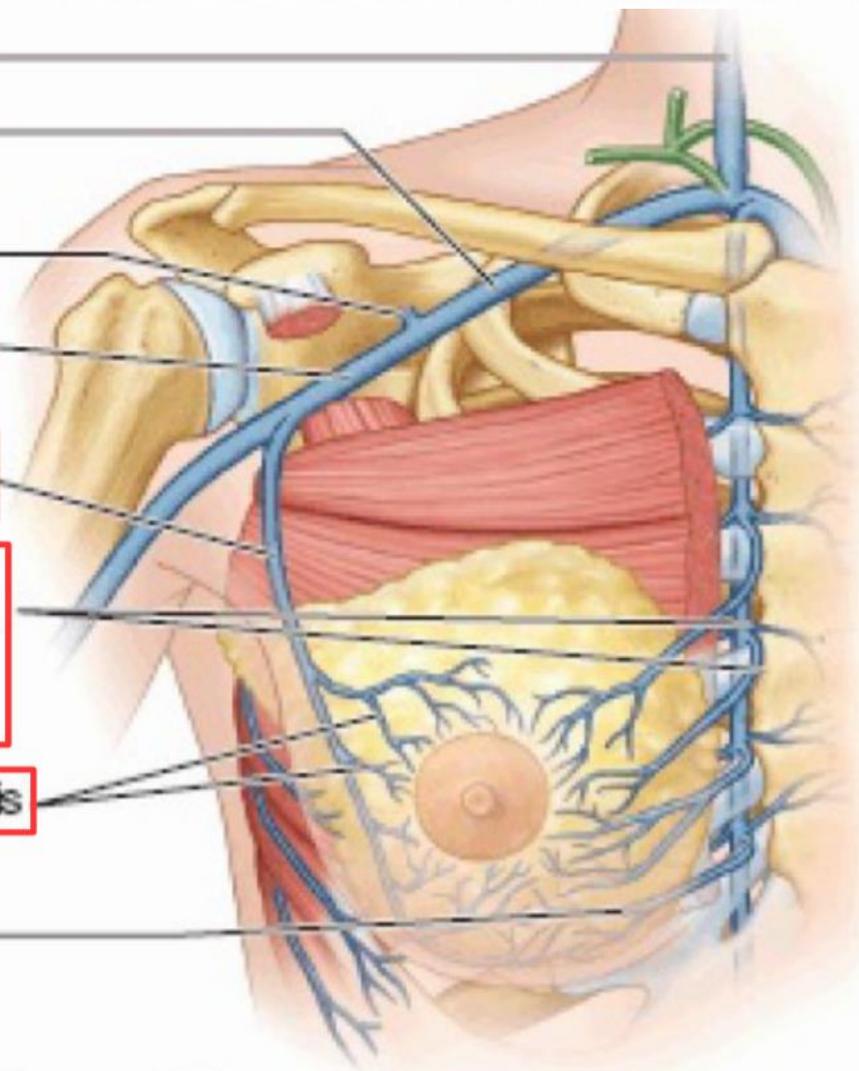
V. torácica interna
e seus ramos
perfurantes

Vv. mamárias laterais

V. mamária
medial

C. Veias da glândula mamária

Vista anterior (e ligeiramente oblíqua)



DRENAGEM LINFÁTICA

- A RELAÇÃO É MUITO DIRETA COM AS CIRURGIAS MAMÁRIAS
- OS QUADRANTES LATERAIS DRENAM A LINFA PARA O PLEXO LINFÁTICO AXILAR – LINFONODOS CENTRAIS, AXILARES E APICAIS.
- 75% DA LINFA VAI PARA OS LINFONODOS AXILARES
- A DRENAGEM PARA OS QUADRANTES LATERAIS SÃO A GRANDE MAIORIA
- LINFONODOS AXILARES ➡ LINFONODOS CLAVICULARES OU TRONCO SUBCLÁVIO ➡ TRONCO BRONCOMEDIASTINAL (LINFAS DE OUTRAS REGIÕES) ➡ ARCO DA JUGULAR COM A SUBCLÁVIA E BRAQUICEFÁLICA VEIA CAVA ➡ CORAÇÃO ➡ SISTEMAS
- A MAIOR PARTE SE JUNTA NA BRAQUICEFÁLIA, PORÉM, TEM VARIAÇÃO
- LADO ESQUERDO: NÃO TEM O TRONCO SUBCLÁVIO, TEM O TRONCO TORÁCICO

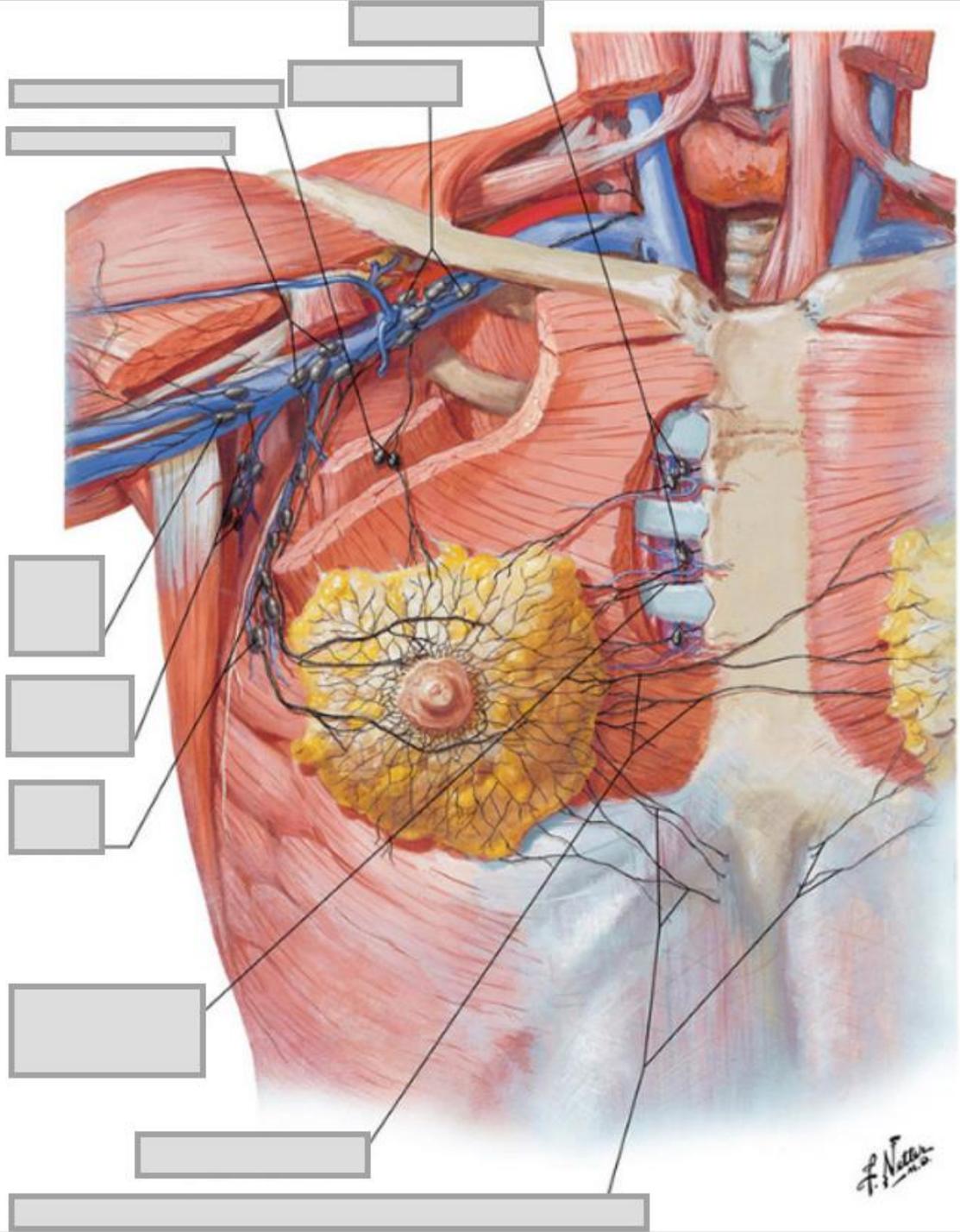
DRENAGEM LINFÁTICA

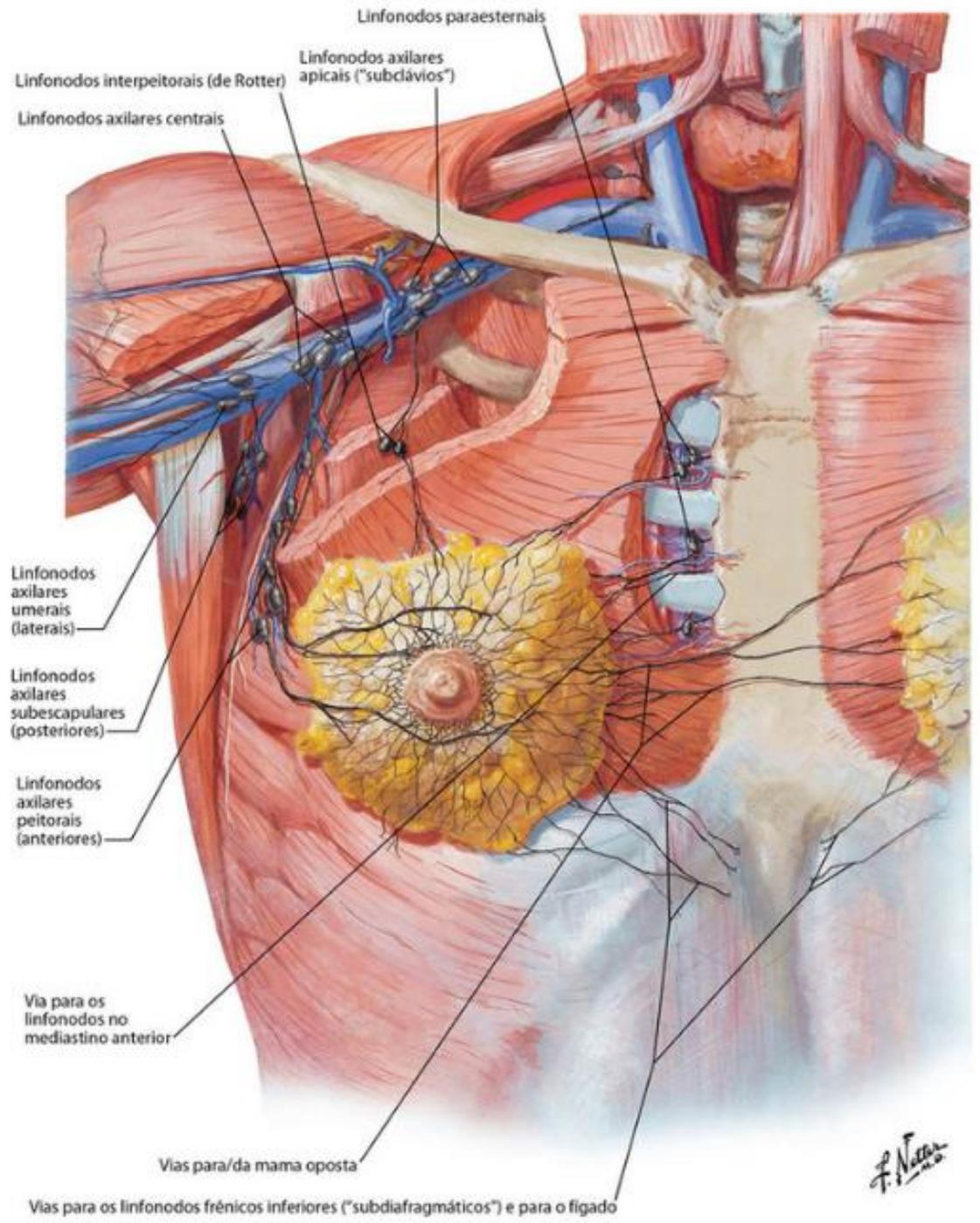
QUADRANTES MEDIAIS

- DRENA PARA O TRONCO PARA ESTERNAL: PARALELO AO OSSO ESTERNO ➡ TRONCOS PRINCIPAIS LINFÁTICOS
- ALGUMA LINFA PODE DRENAR PARA O LADO OPOSTO – A OUTRA MAMA

QUADRANTE INFERIOR

- PODE DRENAR PARA OS LINFONODOS ABDOMINAIS





CARCINOMA DE MAMA

- CA DE MAMA É UMA DOENÇA HETEROGÊNEA
- GENÉTICO:
 - AQUELE DESENVOLVIDO EM PACIENTE COM UM OU MAIS PARENTE DE 1° OU 2° GRAU COM CA DE MAMA
 - RISCO DE 2 A 10 VEZES MAIOR DE CA DE MAMA BILATERAL
- HEREDITÁRIO:
 - DECORRENTE DE MUTAÇÕES GÊNICAS ESPECIFICAS
 - SUSPEITO EM PACIENTES COM MAIS DE UM FATOR RELACIONADO: IDADE MENOR QUE 45 ANOS, BILATERALIDADE, PADRÃO DE HERANÇA AUTOSSÔMICA DOMINANTE E MAIOR FREQUÊNCIA DE OUTROS CANCERES PRIMÁRIOS
 - RELACIONADOS COM A MUTAÇÃO DO BRCA 1 E 2
 - CA ASSOCIADO AO BRCA 1: POUCO DIFERENCIADOS COM MARGENS DE CRESCIMENTO EXPANSIVAS, TEM INFILTRADO LINFOCITÁRIO E NEGATIVOS PARA RECEPTORES DE ESTRÓGENO E HER2

TIPOS DE CARCINOMA

- CARCINOMA IN SITU
 - PROLIFERAÇÃO EPITELIAL MALIGNA RESTRITA AOS DUCTOS MAMÁRIOS; COM AUSÊNCIA DE INVASÃO ESTROMAL
 - TIPOS: LOBULAR E DUCTAL
- CARCINOMA DUCTAL IN SITU
 - POPULAÇÃO CLONAL MALIGNA DE CÉLULAS LIMITADAS AOS DUCTOS E LÓBULOS PELA MEMBRANA BASAL
 - PODEM ENVOLVER UM SETOR INTEIRO DA MAMA
 - ÁCINOS ESTÃO USUALMENTE DISTORCIDOS E ABERTOS E ADQUIREM O ASPECTO DE PEQUENOS DUCTOS
- CARCINOMA LOBULAR IN SITU
 - NÃO ASSOCIADO A CALCIFICAÇÕES OU REAÇÕES ESTROMAIS

TIPOS DE CARCINOMA

- CARCINOMA INVASOR
 - SE INFILTRAM NO ESTROMA. INDEPENDENTEMENTE DA COEXISTÊNCIA DE COMPONENTE IN SITU
 - DIVIDIDOS EM: DUCTAIS, LOBULARES, TUBULARES, MEDULARES, MUCINOSOS, INFLAMATÓRIO E DOENÇA DE PAGET
- CARCINOMA DUCTAL
 - AUSÊNCIA DE ACHADOS MORFOLÓGICOS
 - MAIS AGRESSIVO DO QUE A MAIORIA DOS TIPOS ESPECIAIS
- CARCINOMA LOBULAR
 - MAIOR TENDÊNCIA A BILATERALIDADE
 - TAXA ELEVADA DE RECIDIVA SISTÊMICA TARDIA
 - METÁSTASES EM DIFERENTES LOCAIS: CAVIDADE ABDOMINAL, PLEURA, PULMÃO
 - APESENTA-SE COMO MASSA PALPÁVEL OU LESÃO DIFUSA
 - POUCA ALTERAÇÃO NA TEXTURA DA MAMA
 - NÃO DETECTADA PELA MAMOGRAFIA

TIPOS DE CARCINOMA

- CARCINOMA TUBULAR
 - FORMAÇÃO DE TÚBULOS ARREDONDADOS, OVOIDES OU ANGULADOS, IMERSOS EM ESTROMA
 - NÓDULO PALPÁVEL, DURO E DETECTÁVEL NA MAMOGRAFIA
 - LIGADOS A MUTAÇÃO NO GENE BRCA2
- CARCINOMA MEDULAR
 - MASSA PALPÁVEL, MÓVEL, BEM DELIMITADA, LOBULADO, HOMOGÊNEO E DE CONSISTÊNCIA MACIA
 - PODE SER CONFUNDIDO COM FIBROADENOMA
 - ASSOCIADOS A MUTAÇÕES NO BRCA1
- CARCINOMA MUCINOSO
 - SE MANIFESTA EM MULHERES APÓS A MENOPAUSA
 - MASSA DE CONSISTÊNCIA AMOLECIDA, PADRÃO INESPECÍFICO A MAMOGRAFIA
 - MACROSCOPICAMENTE É UM TUMOR BEM CIRCUNSCRITO, COM ASPECTO GELATINOSO E CONTÉM ÁREAS DE HEMORRAGIA

TIPOS DE CARCINOMA

- **CARCINOMA MICROPAPILAR**
 - PROLIFERAÇÃO DE CÉLULAS MALIGNAS EM ARRANJOS MICROPAPILARES NO INTERIOR DE ESPAÇOS CÍSTICOS NO ESTROMA DA MAMA
 - SEM REVESTIMENTO EPITELIAL OU ENDOTELIAL
 - METÁSTASES AXILARES SÃO FREQUENTES
- **CARCINOMA INFLAMATÓRIO**
 - APRESENTAÇÃO CLÍNICA DO CA MAMÁRIO
 - SINAIS INFLAMATÓRIOS: EDEMA, VERMELHIDÃO E CALOR
 - EMBOLIZAÇÃO MACIÇA DE VASOS LINFÁTICOS DA DERME POR CÉLULAS NEOPLÁSICAS
 - CARCINOMA POUCO DIFERENCIADO E PÉSSIMO PROGNÓSTICO
- **CARCINOMA METAPLÁSICO**
 - MISTURA COMPLEXA DE ÁREAS DE TIPO USUAL DE CARCINOMA COM ELEMENTOS ESCAMOSOS E/OU SARCOMATOIDES
 - METASTATIZA POR VIAS HEMATOGENICAS
- **DOENÇA DE PAGET**
 - LESÃO ECZEMATOSA DO MAMILO CAUSADA POR DISSEMINAÇÃO INTRAEPIDÉRMICA DE CÉLULAS MALIGNAS DE UMA CARCINOMA INTRADUCTAL OU INVASOR SUBJACENTE

PROGRESSÃO TUMORAL

- MUDANÇAS PROLIFERATIVAS QUE PODEM PROGREDIR AO CÂNCER:
- PERDA DOS SINAIS DE INIBIÇÃO DO CRESCIMENTO
- AUMENTO ABERRANTES NOS SINAIS PRÓ-CRESCIMENTO
- DECRÉSCIMO DA APOPTOSE
- AUMENTO DA EXPRESSÃO DE RECEPTORES HORMONAIIS
- A IMORTALIZAÇÃO DO CLONO MALIGNO QUE ADQUIRE A HABILIDADE DE GUIAR A NEOANGIOGÊNESE

ESTADIAMENTO – SISTEMA TNM

- ESTÁDIO I
 - TUMOR COM DIÂMETRO INFERIOR A 2 CM SEM COMPROMETIMENTO LINFÁTICO E SEM METÁSTASES.
- ESTÁDIO II
 - TUMOR DIÂMETRO INFERIOR A 5 CM COM LINFONODOS AXILARES COMPROMETIDOS PORÉM MÓVEIS E SEM METÁSTASES DISTANTES OU UM TUMOR COM MAIS DE 5 CM SEM COMPROMETIMENTO LINFÁTICO OU METÁSTASES DISTANTES.
- ESTÁDIO III
 - TODOS OS CÂNCERES MAMÁRIOS DE QUALQUER TAMANHO COM POSSÍVEL COMPROMETIMENTO CUTÂNEO, FIXAÇÃO PEITORAL OU NA PAREDE TORÁCICA, E COMPROMETIMENTO LINFÁTICO INCLUINDO LINFONODOS AXILARES E LINFONODOS MAMÁRIOS INTERNOS, TUMORES FIXOS MAS SEM METÁSTASES DISSEMINADAS.
- ESTÁDIO IV
 - QUALQUER FORMA DE CÂNCER MAMÁRIO COM OU SEM COMPROMETIMENTO LINFÁTICO, FIXAÇÃO PEITORAL, ULCERAÇÃO CUTÂNEA OU FIXAÇÃO À PAREDE TORÁCICA, MAS COM METÁSTASES DISSEMINADAS.

ESTADIAMENTO

BIRADS	Significado	Risco de câncer de mama	Conduta
0	Exame limitado - avaliação incompleta	Não é possível estimar	Necessita de exames adicionais
1	Exame normal	Muito baixo	Controle anual
2	Alterações benignas	Muito baixo	Controle anual
3	Exame provavelmente benigno	2%	Controle semestral por um período de tempo
4	Lesão suspeita para câncer	20%	Necessita realização de biópsia
5	Lesão altamente suspeita para câncer	95%	Necessita realização de biópsia
6	Lesão já com diagnóstico de câncer	100%	Tratamento oncológico

RASTREAMENTO

- TÉCNICAS DE RASTREAMENTO
 - EXAME CLINICO: A PARTIR DOS 40 ANOS DE IDADE E ANUALMENTE
 - AUTOEXAME DAS MAMAS
 - EXAMES DE IMAGEM: MAMOGRAFIA
- RASTREAMENTO POR MAMOGRAFIA
 - PARA AS MULHERES COM IDADE ENTRE 50 E 69 ANOS, COM O MÁXIMO DE DOIS ANOS ENTRE OS EXAMES
 - PARA AS MULHERES PERTENCENTES A GRUPOS COM RISCO ELEVADO, O RASTREAMENTO DEVE SER ANUAL A PARTIR DOS 35 ANOS

RASTREAMENTO – ORIENTAÇÕES MINISTÉRIO DA SAÚDE

Condição	Recomendação
> de 50 anos	O Ministério da Saúde recomenda contra o rastreamento com mamografia em mulheres com menos de 50 anos (recomendação contrária forte: os possíveis danos claramente superam os possíveis benefícios)
De 50 a 59 anos	O Ministério da Saúde recomenda o rastreamento com mamografia em mulheres com idades entre 50 e 59 anos (recomendação favorável fraca: os possíveis benefícios e danos provavelmente são semelhantes)
De 60 a 69 anos	O Ministério da Saúde recomenda o rastreamento com mamografia em mulheres com idades entre 60 e 69 anos (recomendação favorável fraca: os possíveis benefícios provavelmente superam os possíveis danos)
De 70 a 74 anos	O Ministério da Saúde recomenda contra o rastreamento com mamografia em mulheres com idades entre 70 e 74 anos (recomendação contrária fraca: o balanço entre possíveis danos e benefícios é incerto)
75 anos ou mais	O Ministério da Saúde recomenda contra o rastreamento com mamografia em mulheres com 75 anos ou mais (recomendação contrária forte: os possíveis danos provavelmente superam os possíveis benefícios)
Periodicidade	O Ministério da Saúde recomenda que a periodicidade do rastreamento com mamografia, nas faixas etárias recomendadas, seja bienal (recomendação favorável forte: os possíveis benefícios provavelmente superam os possíveis danos quando comparada às periodicidades menores)

The background is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered in the corners. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. The text is centered in the middle of the page.

MORFOFUNCIONAL 2

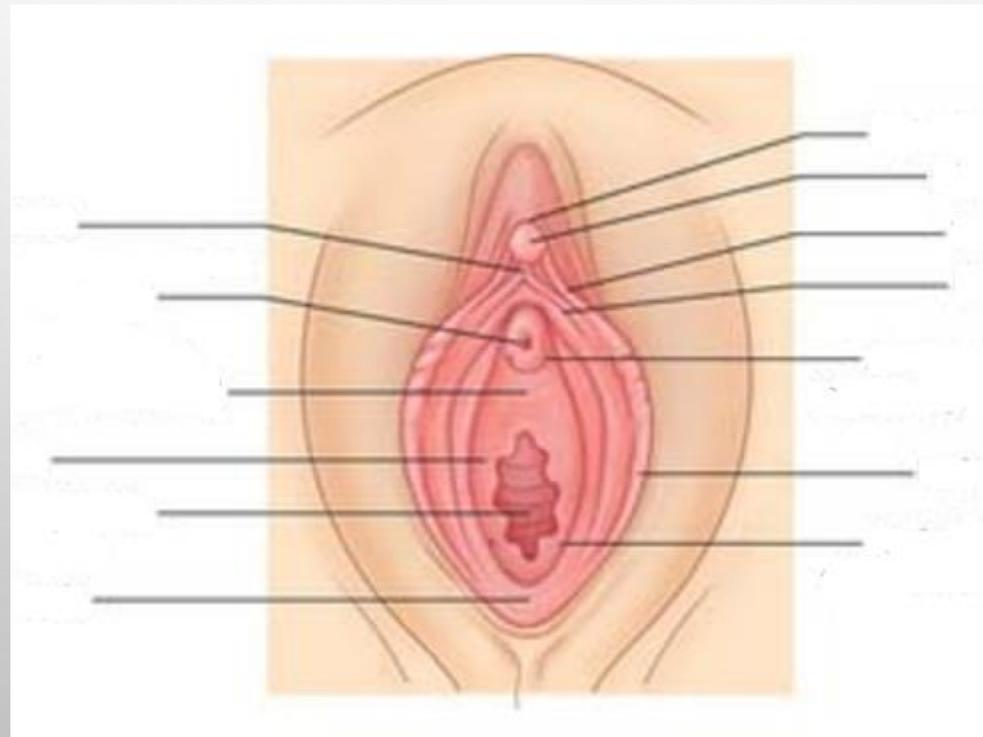
VAGINA

VAGINA

- LOCALIZADA NA CAVIDADE PÉLVICA E PARTE NO PERÍNEO
 - INFERIOR AO ÚTERO
 - POSTERIOR AO COLO DA BEXIGA E URETRA
 - ANTERIOR AO RETO E CANAL ANAL

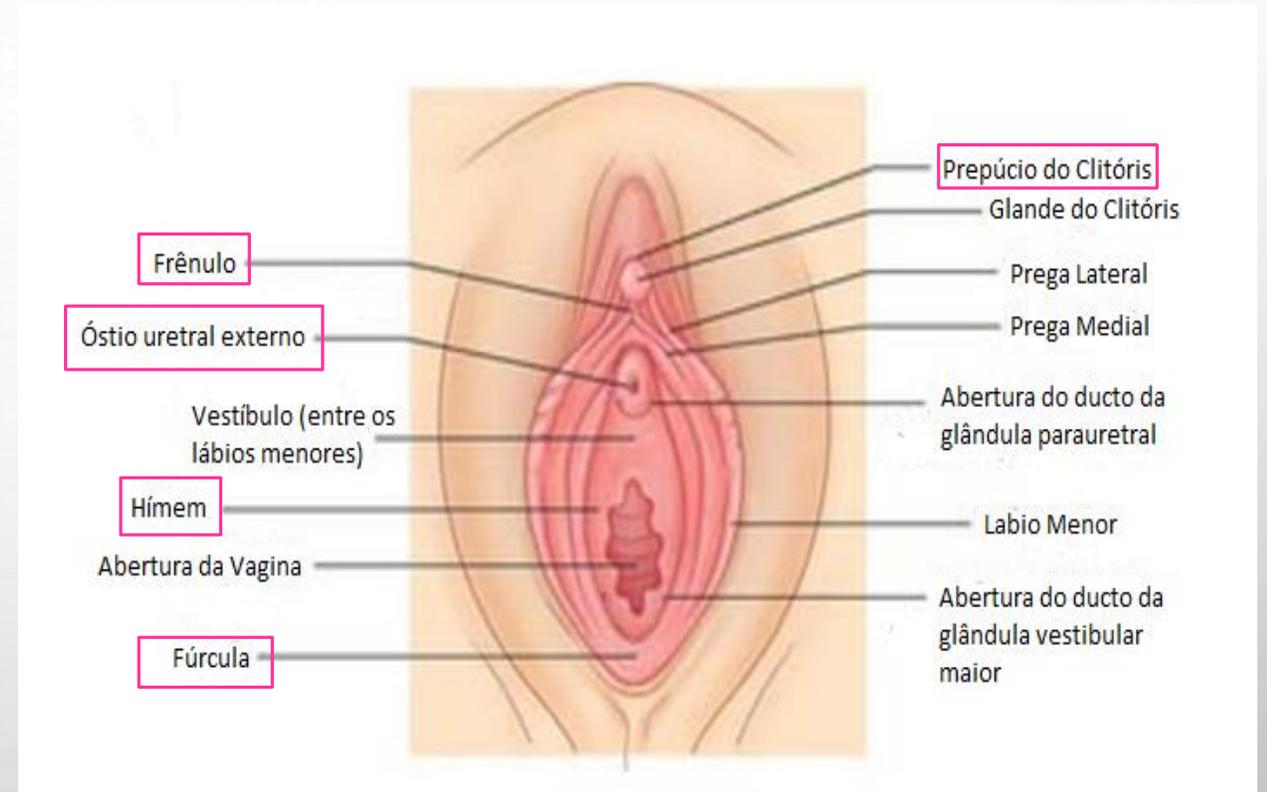
VULVA

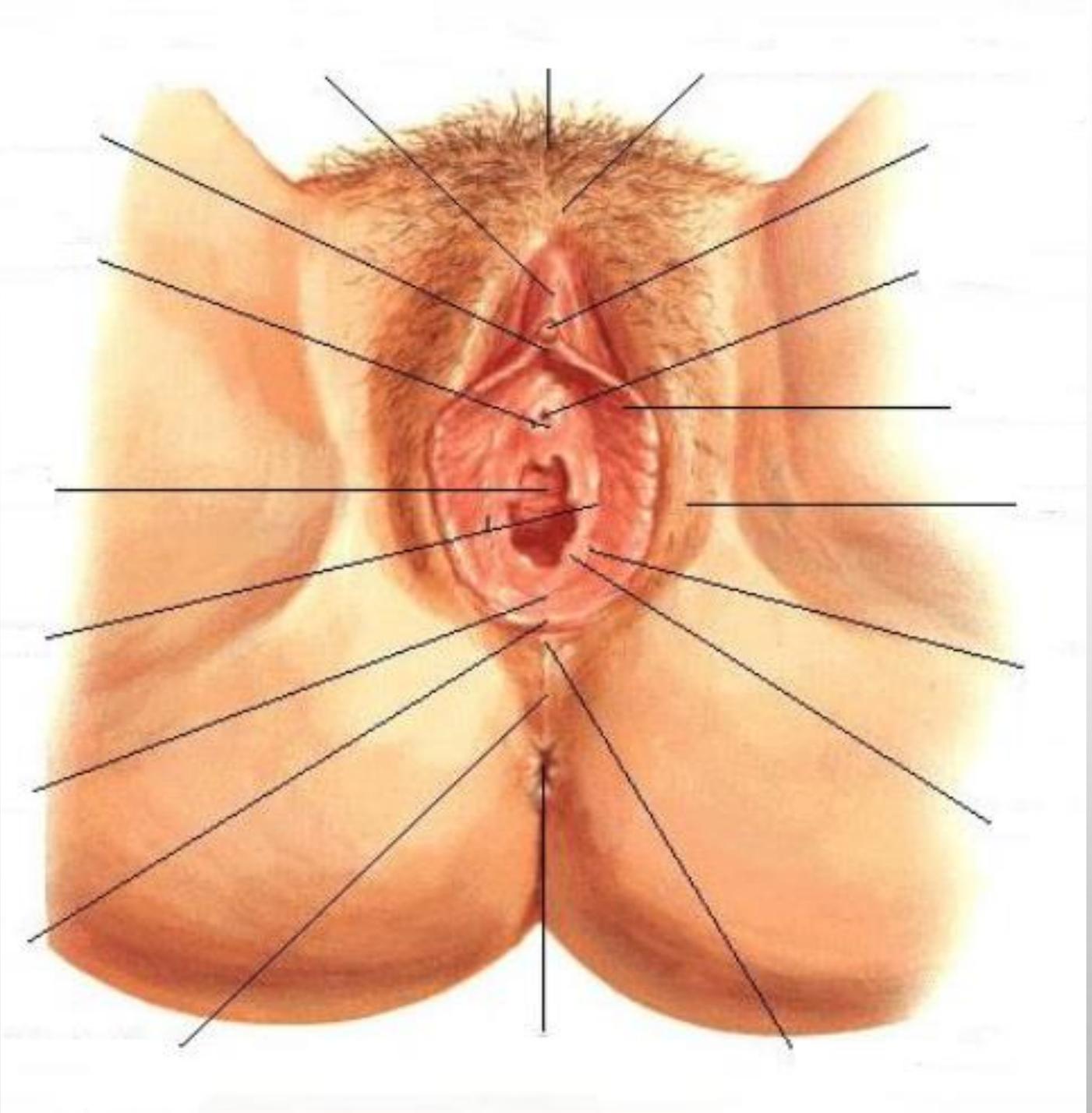
- A GENITÁLIA EXTERNA FEMININA, OU VULVA, INCLUI O MONTE PUBIANO, OS LÁBIOS MAIORES (GRANDES LÁBIOS), OS LÁBIOS MENORES (PEQUENOS LÁBIOS), O CLITÓRIS, O VESTÍBULO, O BULBO VESTIBULAR E AS GLÂNDULAS VESTIBULARES MAIORES.

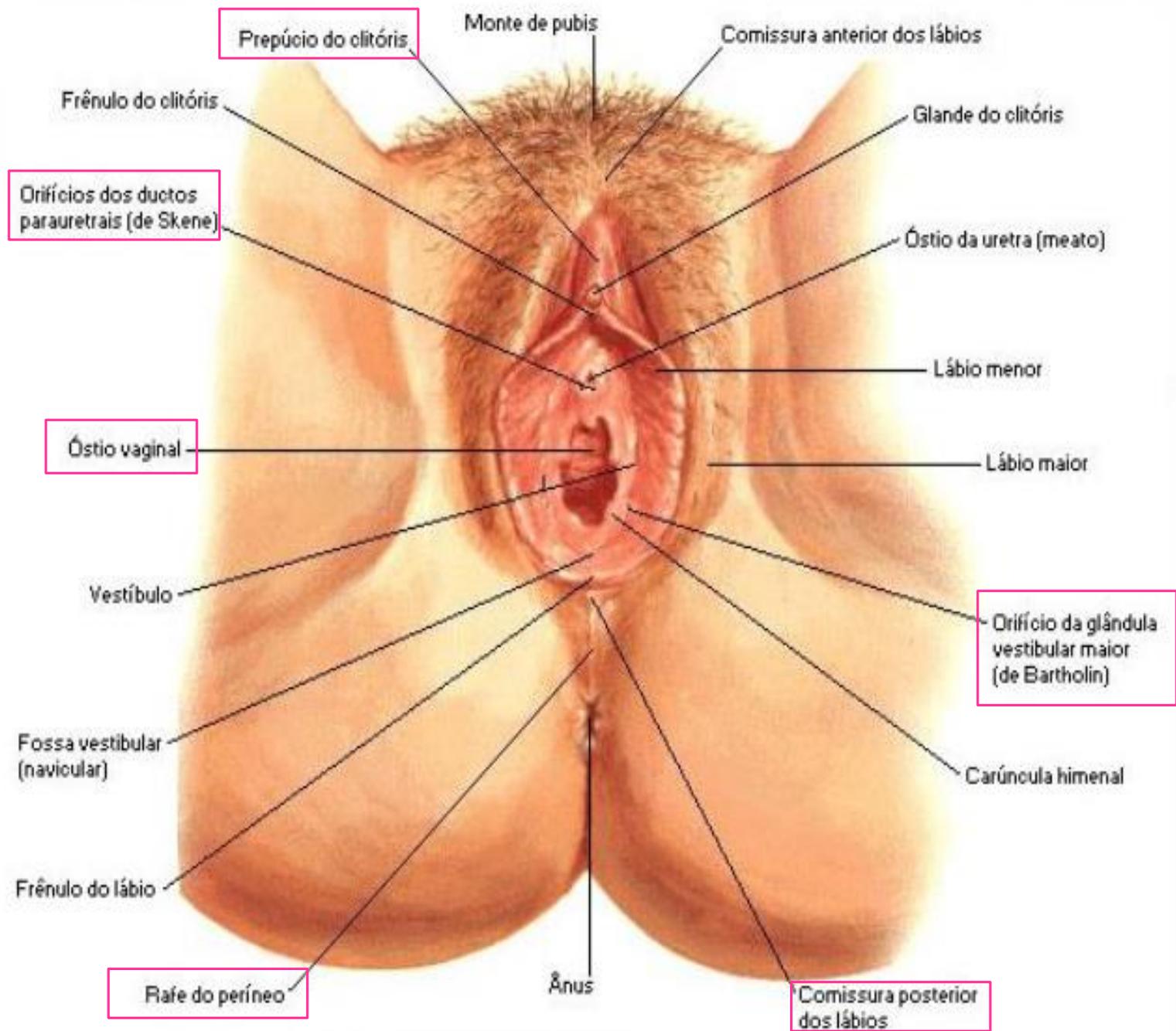


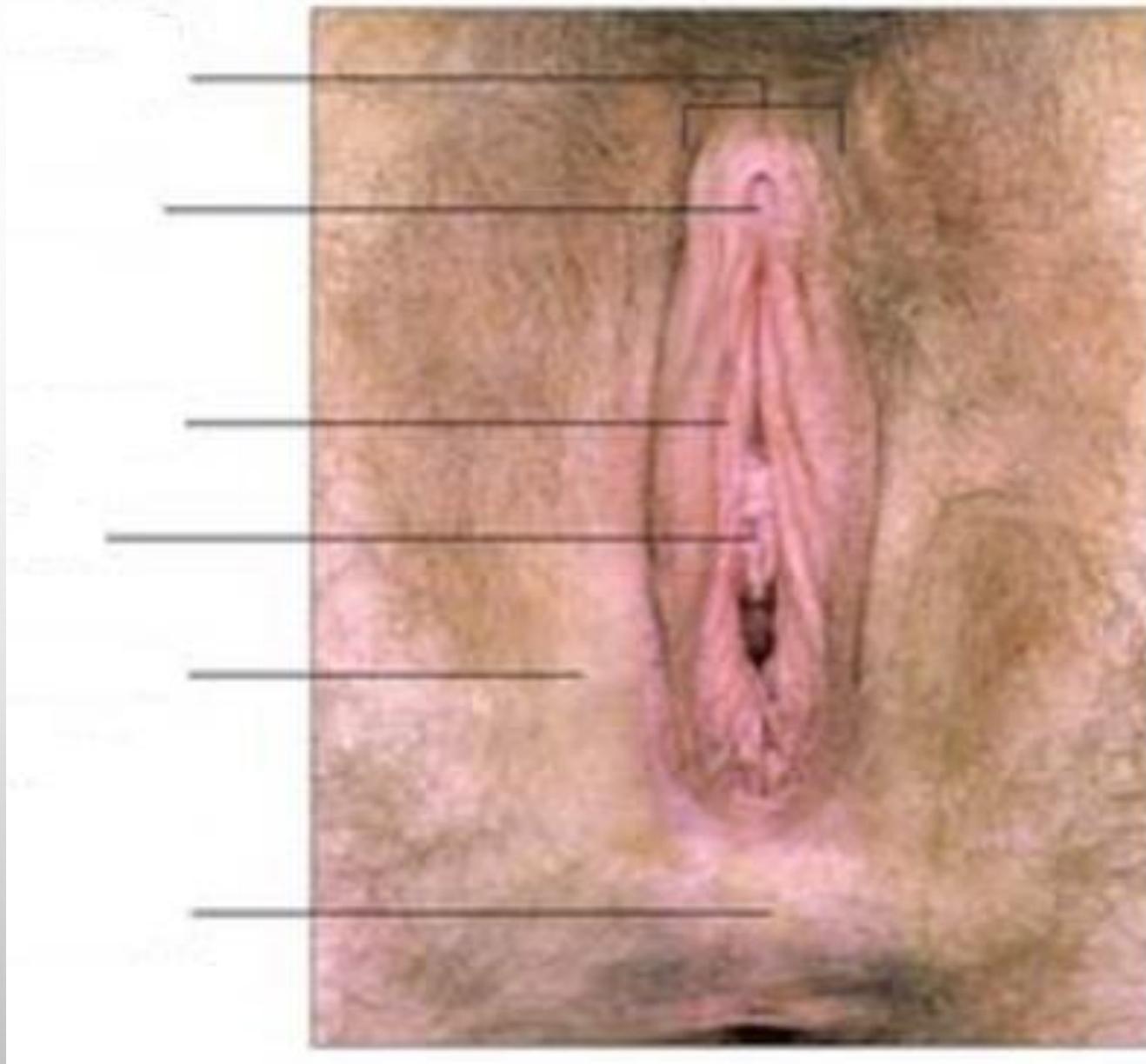
VESTÍBULO DA VAGINA

- ESPAÇO ENTRE OS LÁBIOS MENORES
- CONTÉM OS ORIFÍCIOS VAGINAL E URETAL EXTERNO, E AS ABERTURAS DAS DUAS GLÂNDULAS VESTIBULARES MAIORES E DE NUMEROSAS GLÂNDULAS VESTIBULARES MENORES
- EXISTE UMA RASA FOSSA VESTIBULAR ENTRE O ORIFÍCIO VAGINAL E O FRÊNULO DOS LÁBIOS MENORES











Pele sobre o corpo do
clitóris

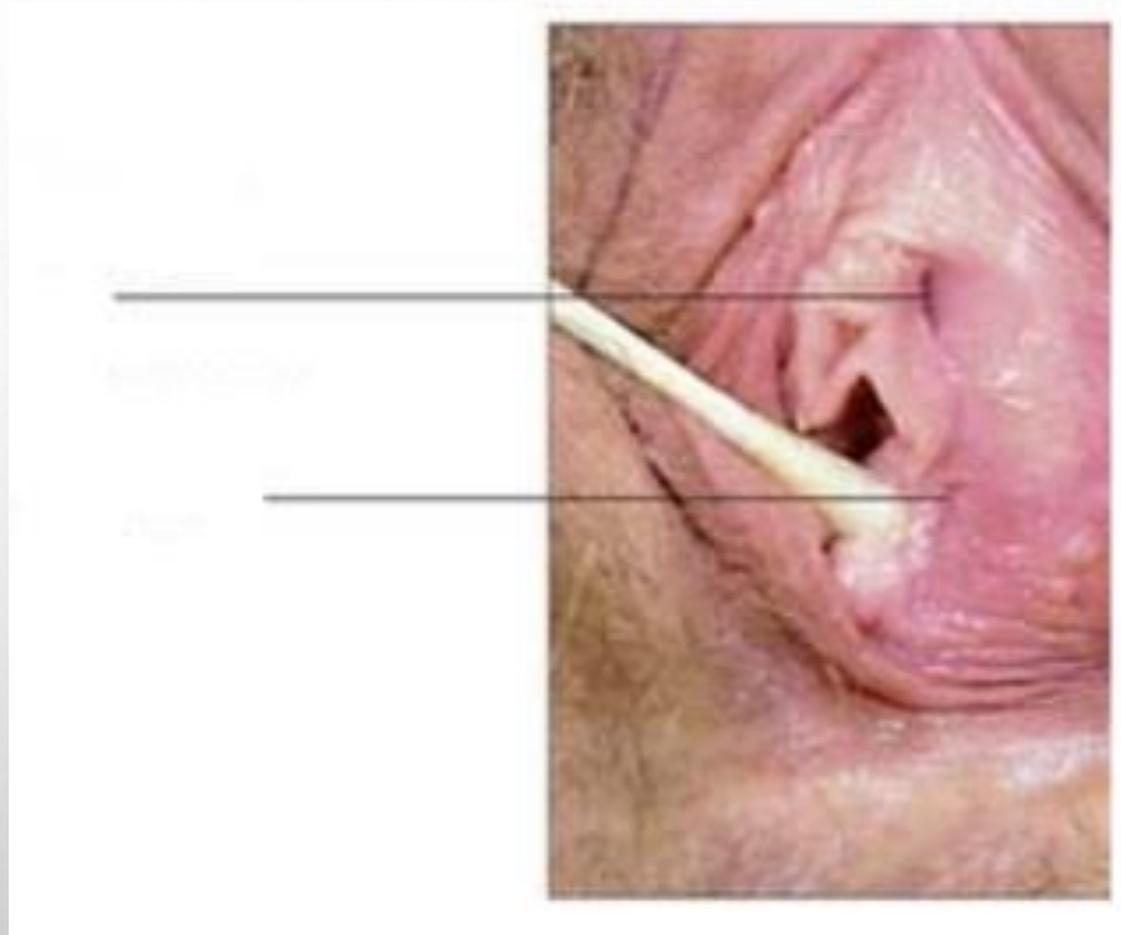
Glande do clitóris

Lábio Menor

Vestíbulo

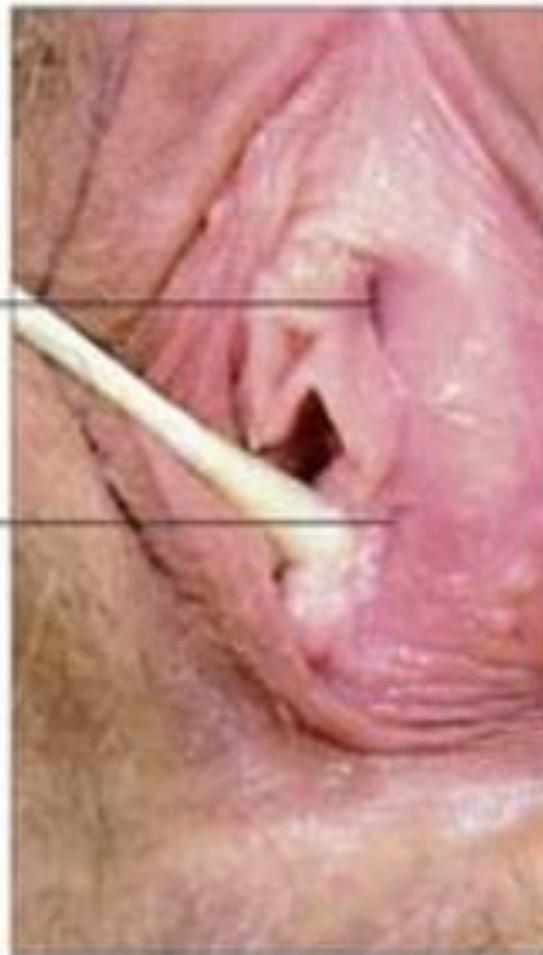
Lábio Maior

Comissura posterior
(sobrepõe-se ao corpo
perineal)



Abertura do ducto da
glândula parauretral

Abertura do ducto da
glândula vestibular
maior



CLITÓRIS

- ESTRUTURA ERÉTIL ENVOLVIDA PELAS EXTREMIDADES ANTERIORES BIFURCADAS DOS LÁBIOS MENORES.
- POSSUI RAIZ, CORPO E GLANDE .
- CONTÉM DOIS CORPOS CAVERNOSOS, COMPOSTO DE TECIDO ERÉTIL, ENVOLVIDO EM TECIDO CONJUNTIVO FIBROSO DENSO E SEPARADOS MEDIALMENTE POR UM INCOMPLETO SEPTO FIBROSO PECTINIFORME.
- O TECIDO CONJUNTIVO FIBROSO FORMA UM LIGAMENTO SUSPENSOR QUE ESTÁ PRESO SUPERIORMENTE À SÍNFISE PÚBICA.
- A GLANDE DO CLITÓRIS É UM PEQUENO TUBÉRCULO ARREDONDADO DE TECIDO ERÉTIL ESPONJOSO NA EXTREMIDADE DO CORPO DO CLITÓRIS E CONECTADA AOS BULBOS DO VESTÍBULO POR DELICADAS FAIXAS DE TECIDO ERÉTIL.

BULBO DO VESTÍBULO

- MASSAS DE TECIDO ERÉTEIS ALONGADOS SITUADOS LATERALMENTE E AO LONGO DO ÓSTIO DA VAGINA. ESTRUTURAS HOMÓLOGAS AO BULBO E CORPO ESPONJOSO DO PÊNIS.
- DURANTE A RELAÇÃO SEXUAL, ELE SE ENCHE DE SANGUE E DIMINUI O ÓSTIO DA VAGINA, O QUE PROPORCIONA O AUMENTO DO ATRITO, CONSEQUENTEMENTE, AUMENTA O PRAZER.

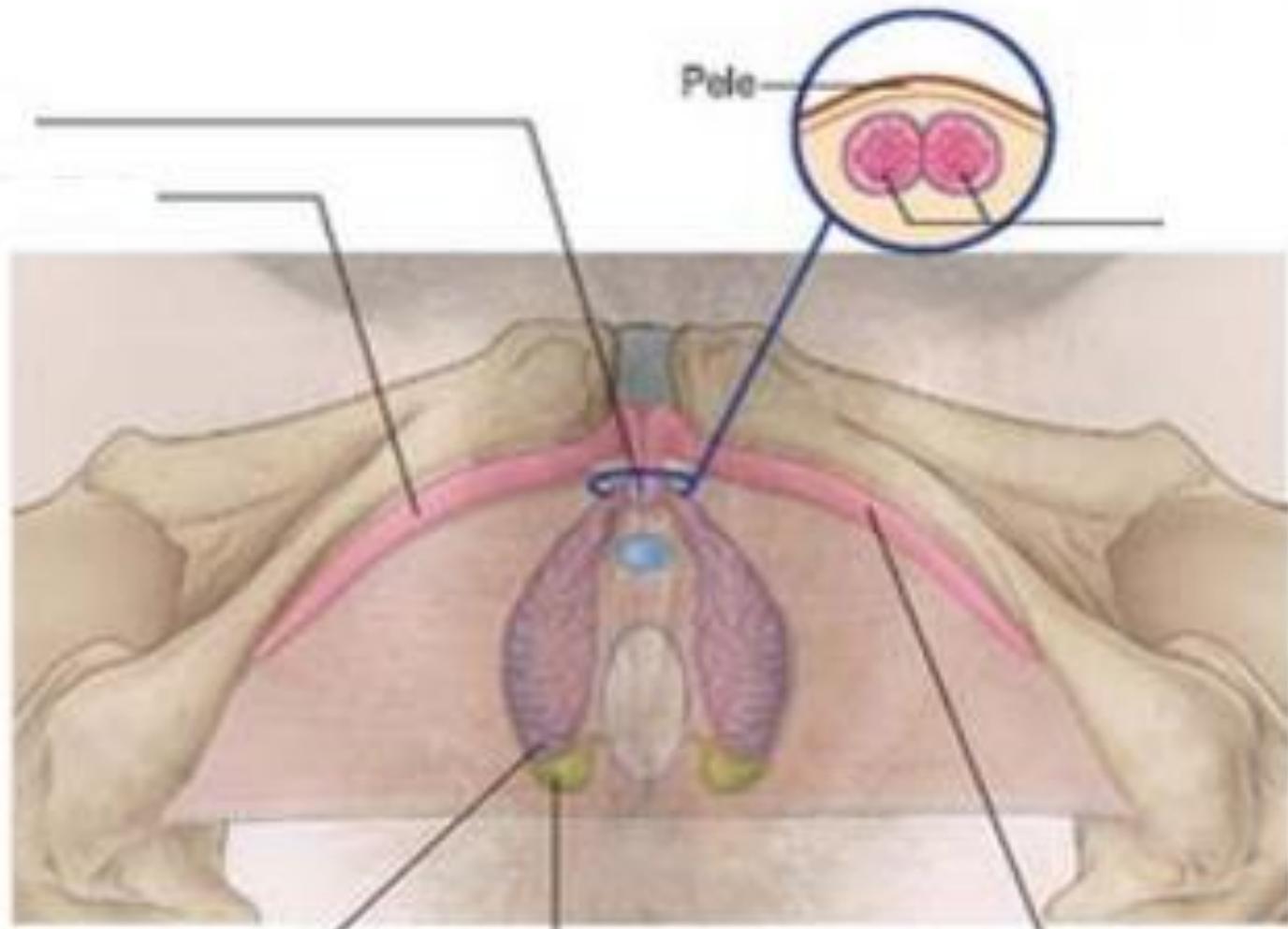
GLÂNDULAS VESTIBULARES

GLÂNDULAS VESTIBULARES MAIORES (GLÂNDULAS DE BARTHOLIN)

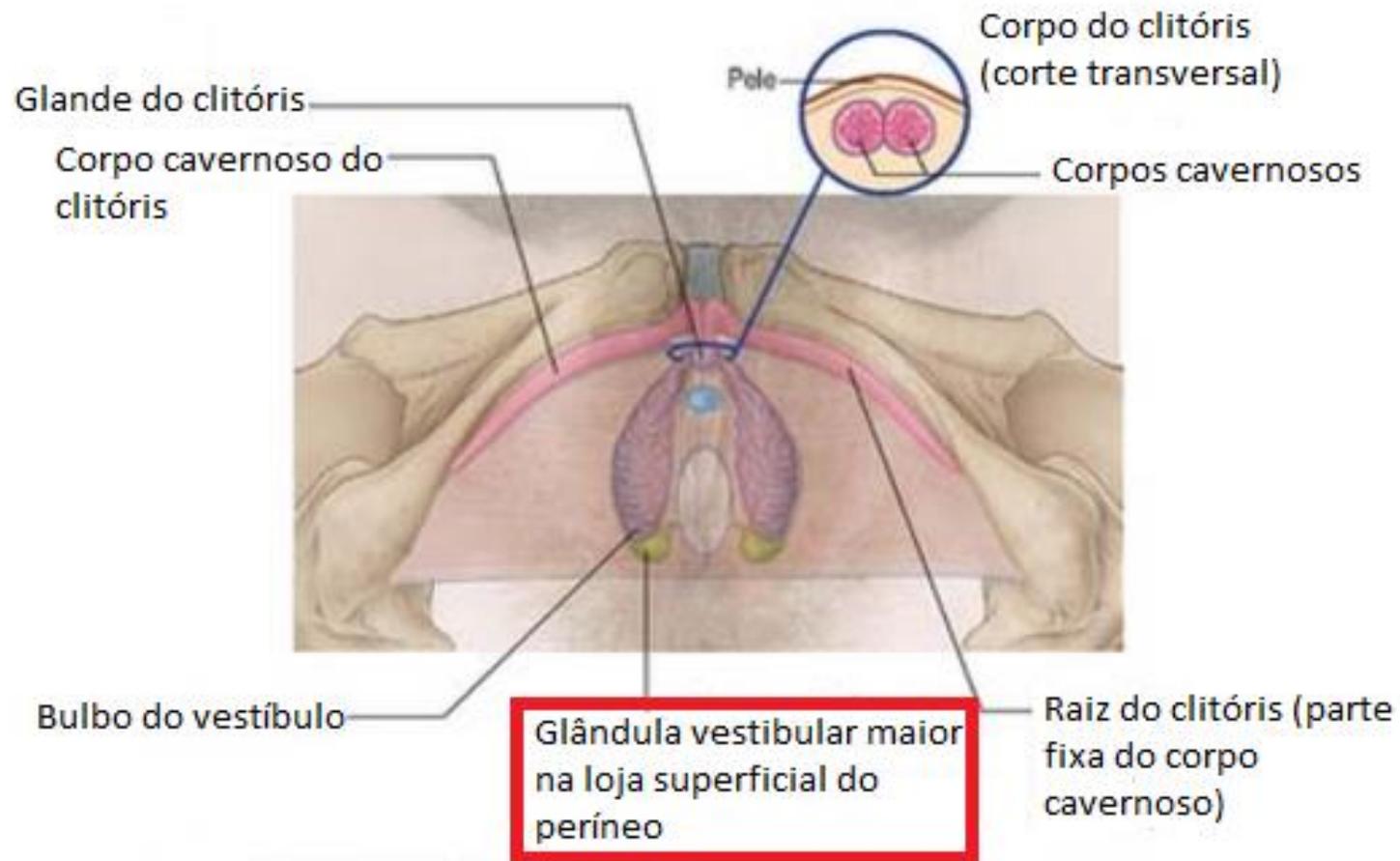
- 2 PEQUENAS MASSAS ARREDONDADAS.
- SE ABREM NA PARTE POSTEROLATERAL DO VESTÍBULO POR UM DUCTO DE 2 CM, SITUADO NO SULCO ENTRE O HÍMEN E O LÁBIO MENOR.
- COMPOSTAS POR TECIDO TUBULOACINAR.
- CÉLULAS SECRETORAS CILÍNDRICAS E SECRETAM MUCO CLARO OU ESBANQUIÇADO COM PROPRIEDADES LUBRIFICANTES.
- SÃO ESTIMULADAS PELA EXCITAÇÃO SEXUAL.

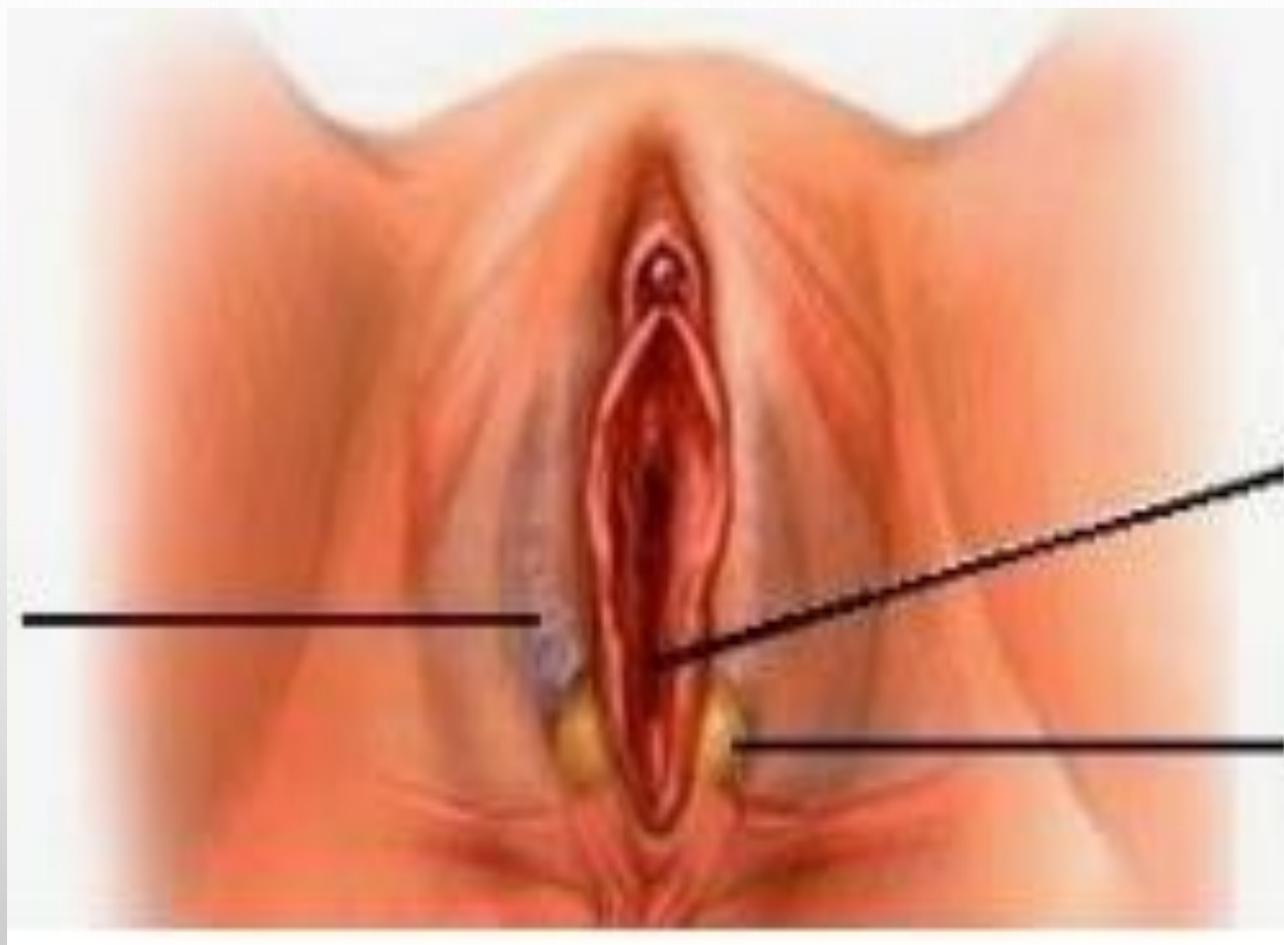
GLÂNDULAS VESTIBULARES MENORES

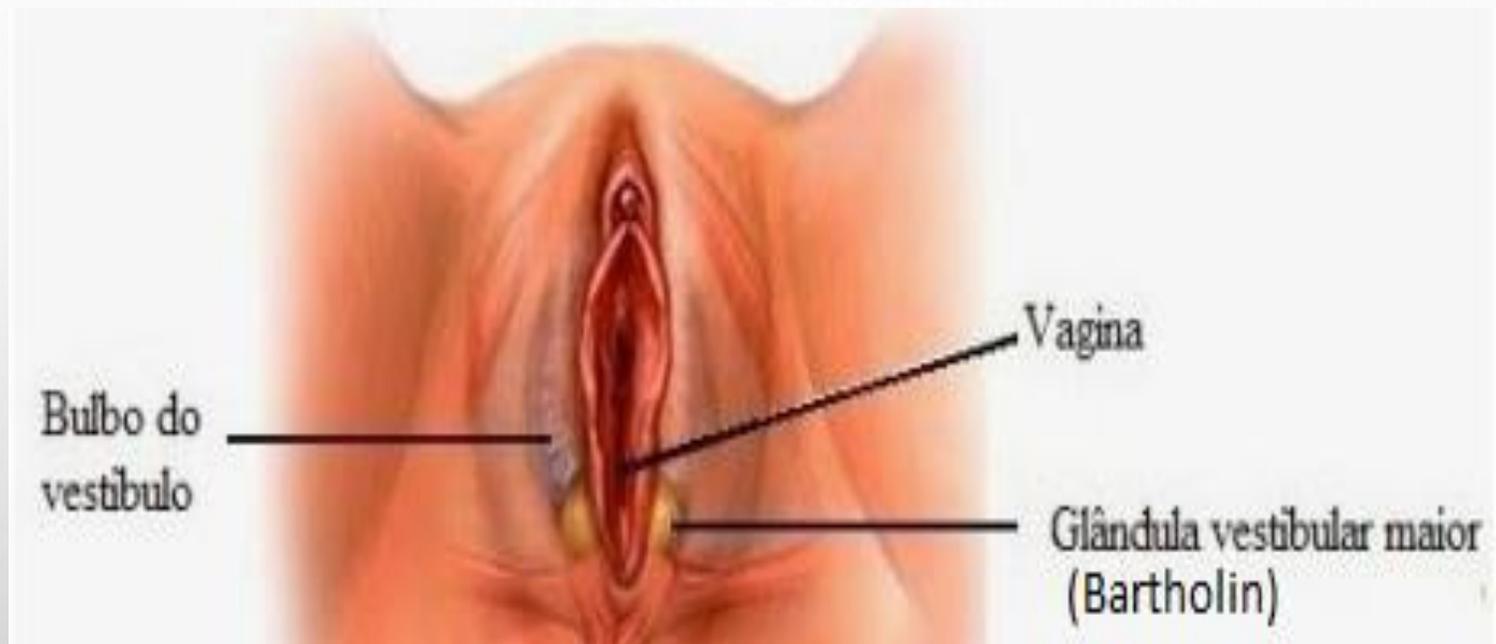
- SÃO MICROSCÓPICAS, E ESTÃO LOCALIZADAS PRÓXIMOS AO ÓSTIO EXTERNO DA URETRA.
- SECRETAM MUCO PARA O VESTÍBULO DA VAGINA, O QUE UMEDECE OS LÁBIOS DO PUDENDO E O VESTÍBULO DA VAGINA.



Pele





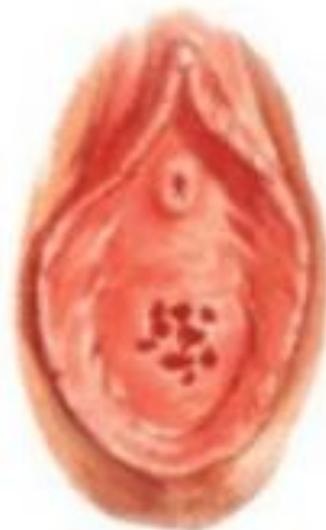




Himen anular



Himen septado



Himen cnbiforme



Intróito gestado

ÚTERO

PERIMÉTRIO

- É parte do peritônio; é constituída de epitélio simples pavimentoso e uma camada de tecido conjuntivo frouxo. Lateralmente, torna-se o ligamento largo. Anteriormente, cobre a bexiga e forma uma bolsa rasa, a escavação vesicouterina entre a bexiga e o útero. Posteriormente, cobre o reto e forma uma bolsa profunda entre o útero e o reto, a escavação reto uterina, o ponto inferior da cavidade peritoneal.

MIOMÉTRIO

- Constituída de três camadas de fibras musculares lisas, mais espessas no fundo e mais delgadas no colo do útero.

ENDOMÉTRIO

- É muito vascularizada e tem três componentes: uma camada interna formada por epitélio simples colunar (células ciliadas e secretoras) reveste o lume; um estroma endometrial subjacente é uma região muito espessa de lamina própria (tecido conjuntivo frouxo); as glândulas endometriais (uterinas) desenvolvem-se como invaginações do epitélio luminal e estendem-se quase até o miométrio. O endométrio é dividido em duas camadas. A **camada funcional** reveste a cavidade uterina e se desprende durante a menstruação em razão da queda dos níveis de progesterona produzida pelos ovários. A camada profunda, a **camada basal**, é permanente e dá origem a uma nova camada funcional depois de cada menstruação.

ÚTERO

- LOCALIZA-SE NA CAVIDADE PÉLVICA
 - POSTERIOR E SOBRE A BEXIGA
 - ANTERIOR AO CANAL ANAL E AO RETO
- COMUNICAÇÕES:
 - SÚPEROLATERAL: TUBAS UTERINAS
 - INFERIOR: VAGINA
- DIVISÃO
 - CORPO
 - FUNDO
 - COLO

TUBAS UTERINAS

- LOCALIZADAS NA CAVIDADE PÉLVICA LATERALMENTE AO ÚTERO
- COMUNICAÇÕES:
 - PROXIMAL: COMUNICA-SE COM O ÚTERO ATRAVÉS DO ÓSTIO UTERINO
 - DISTAL: COMUNICA-SE COM A CAVIDADE ABDOMINAL ATRAVÉS DO ÓSTIO ABDOMINAL DA TUBA UTERINA.
- DIVISÃO
 - REGIÃO INTRAMURAL: LOCALIZADA NA PAREDE UTERINA.
 - ISTMO: REGIÃO ESTREITA PRÓXIMA AO ÚTERO
 - AMPOLA: ONDE OCORRE A FECUNDAÇÃO
 - INFUNDÍBULO: REGIÃO TERMINAL E DISTAL DA TUBA. ONDE ESTÃO AS FÍMBRIAS.

OVÁRIOS

- LOCALIZADOS NA CAVIDADE PÉLVICA
 - POSTERIOR AO LIGAMENTO LARGO DO ÚTERO
 - ABAIXO DA TUBA UTERINA NA FOSSA OVÁRICA
- POSSUI 2 EXTREMIDADES:
 - EXT. TUBÁRIA
 - EXT. UTERINA
- CADA OVÁRIO É REVESTIDO PELA TÚNICA ALBUGÍNEA (TECIDO CONJUNTIVO)

ENDOMÉTRIO

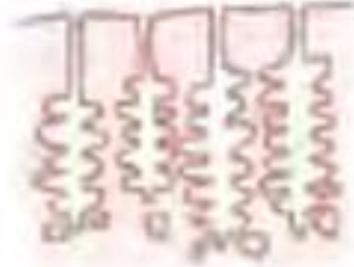
- O **endométrio**, camada mais interna, está constituído por epitélio cilíndrico simples (revestimento interno do lúmen uterino) e lâmina própria, que contém inúmeras glândulas tubulares simples (glândulas endometriais).
- Sob a ação dos hormônios ovarianos (estrógeno e progesterona) o endométrio sofre modificações estruturais cíclicas, que constituem o ciclo endometrial (ou menstrual). Num ciclo menstrual de 28 dias, a **fase menstrual** vai do primeiro ao quarto dia do ciclo. A **fase proliferativa** do 5º ao 14º dia (também denominada de estrogênica) e a **fase secretora** do 15º ao 28º dia (também denominada de progestacional). A mucosa endometrial pode ser dividida em duas camadas ou estratos distintos: a camada funcional, que descama no período menstrual, e a camada basal, onde se localizam as células que regeneram o endométrio. A camada basal é a região endometrial mais próxima ao miométrio, constitui a base da mucosa que nunca descama, e nela estão localizados os fundos das glândulas. A camada funcional, por sua vez, é a região mais superficial do endométrio e descama a cada ciclo menstrual.
- A **fase proliferativa** coincide com o desenvolvimento dos folículos ovarianos até o estágio de ovulação, quando ocorre a produção de estrogênios, por isto ser denominada também de fase estrogênica. No início dela, as células da camada basal proliferam (sofrem mitose), reconstituindo todo o endométrio. Dá-se a proliferação do tecido conjuntivo e das células epiteliais presentes no fundo dos restos das glândulas. As células epiteliais reconstituem as glândulas, migram e refazem o epitélio superficial (cessando a menstruação), sendo restaurada toda a mucosa perdida durante a fase menstrual. Nesta fase as glândulas endometriais são tubulares retas.

- **A fase secretora** inicia-se logo após a ovulação, e é dependente da formação do corpo lúteo. Nela, há uma grande concentração de progesterona, por isso denominada ainda de fase progestacional. A progesterona induz secreção de glicosaminoglicanos, com retenção de água pelo estroma, e estimula a secreção das glândulas endometriais. Com o decorrer da fase, o estroma torna-se edemaciado e as glândulas tornam-se tortuosas, com a luz dilatada pela secreção de mucopolissacarídeos que se acumulam no seu interior.
- A **fase menstrual** (início do ciclo menstrual, do 1º ao 4º dia) relaciona-se à queda dos níveis hormonais, em virtude da degeneração do corpo lúteo, resultando na diminuição dos estímulos hormonais sobre o endométrio. Conseqüentemente, ocorre descamação da porção mais superficial do endométrio. Este processo envolve constrição e ruptura de vasos sanguíneos, liberando grande quantidade de água e de sangue, que se exterioriza pela vagina (sob a denominação de fluxo menstrual). Durante esta fase ocorre descamação gradativa da camada funcional.
- O sangue da menstruação é principalmente de origem venosa, pois as artérias, ao se contraírem após a ruptura de suas paredes, obliteram o vaso e impedem a perda sanguínea arterial.

Epitélio vaginal



Endométrio



Recém-nascido

Infância

Ciclo menstrual

Após menopausa

FASE PROLIFERATIVA

- Estrogênio age no endométrio induzindo a proliferação celular que reconstitui o endométrio perdido durante a menstruação.
- Nesta fase, o endométrio está coberto por epitélio colunar simples.

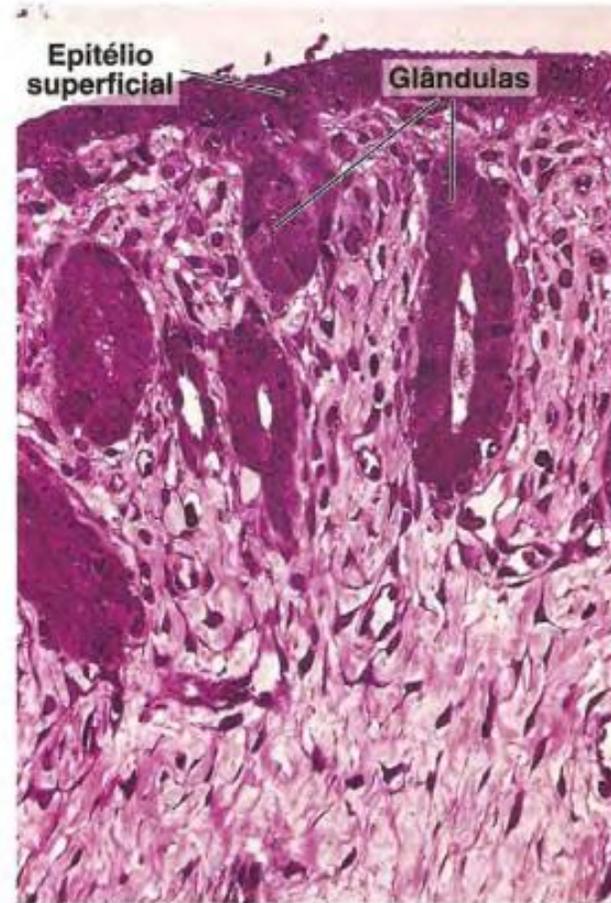


Fig. 22.21 Camada superficial do endométrio durante a fase proliferativa, mostrando o epitélio superficial e as glândulas uterinas envolvidas pela lâmina própria composta de tecido conjuntivo frouxo. Fotomicrografia. Pararosanilina-azul-de-toluidina. Médio aumento.

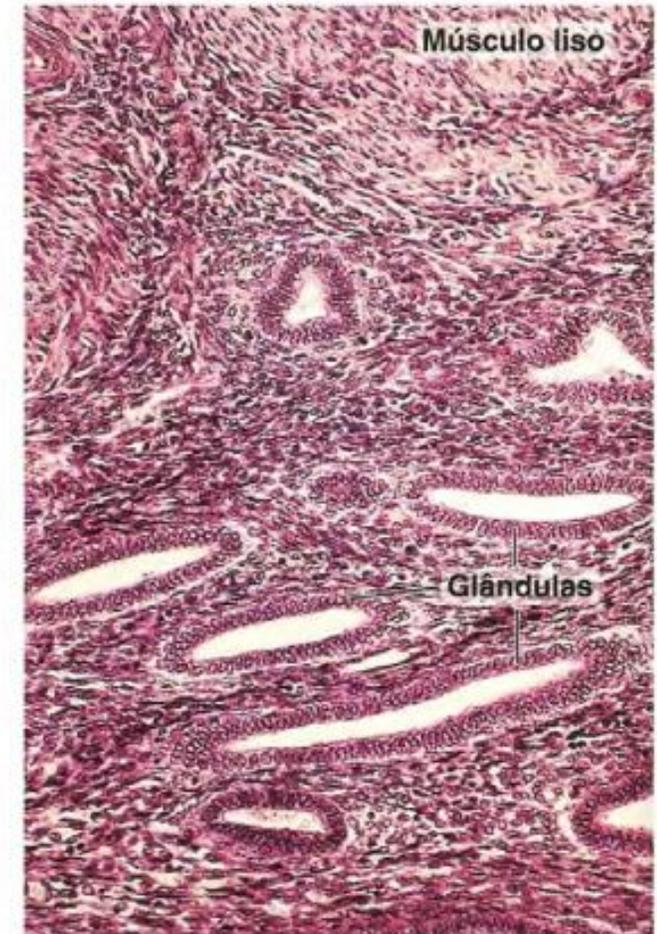
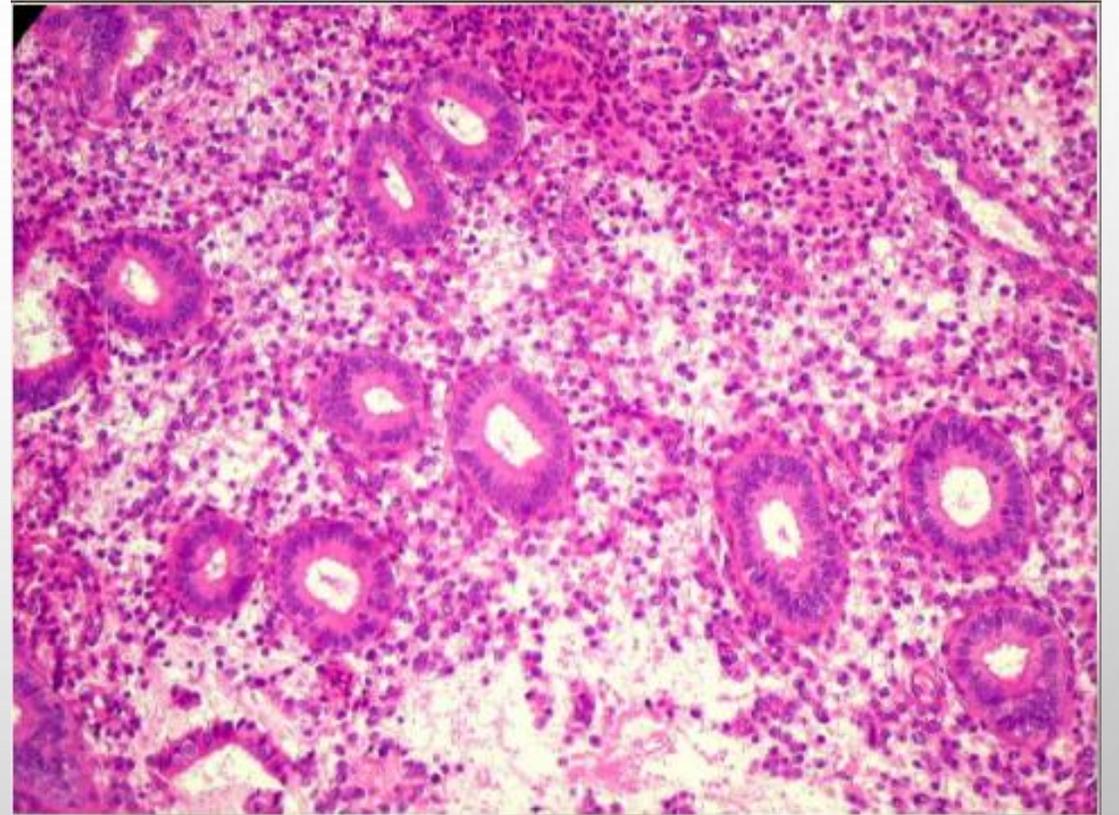


Fig. 22.22 Glândulas uterinas retilíneas em um endométrio na fase proliferativa. Observa-se também músculo liso do miométrio. Fotomicrografia. HE. Pequeno aumento.



FASE LÚTEA

- Começa depois da ovulação
- Resulta da ação da progesterona secretada pelo corpo lúteo.
- A progesterona continua estimulando as células epiteliais das glândulas que já haviam crescido na fase proliferativa por ação do estrogênio.
- As glândulas se tornam tortuosas.
- O endométrio alcança sua máxima espessura.
- A progesterona inibe contrações das células do miométrio.

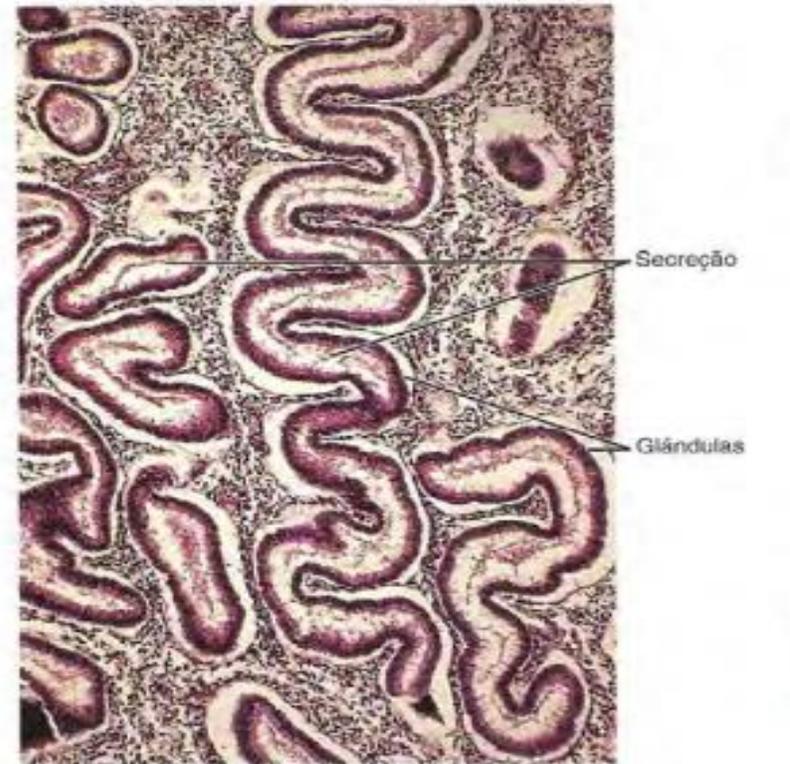
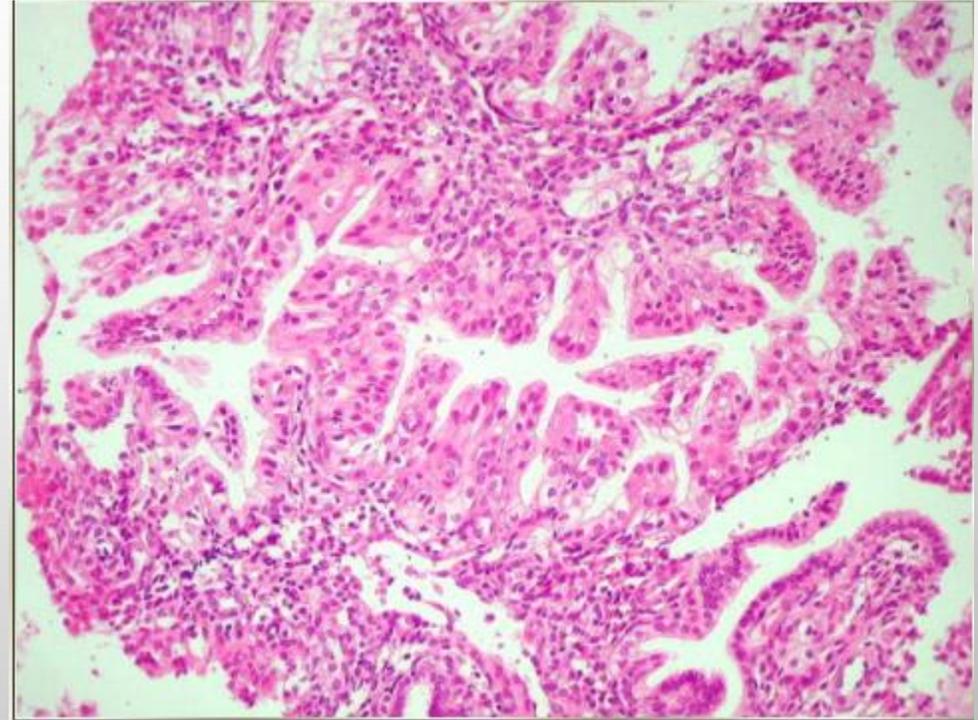
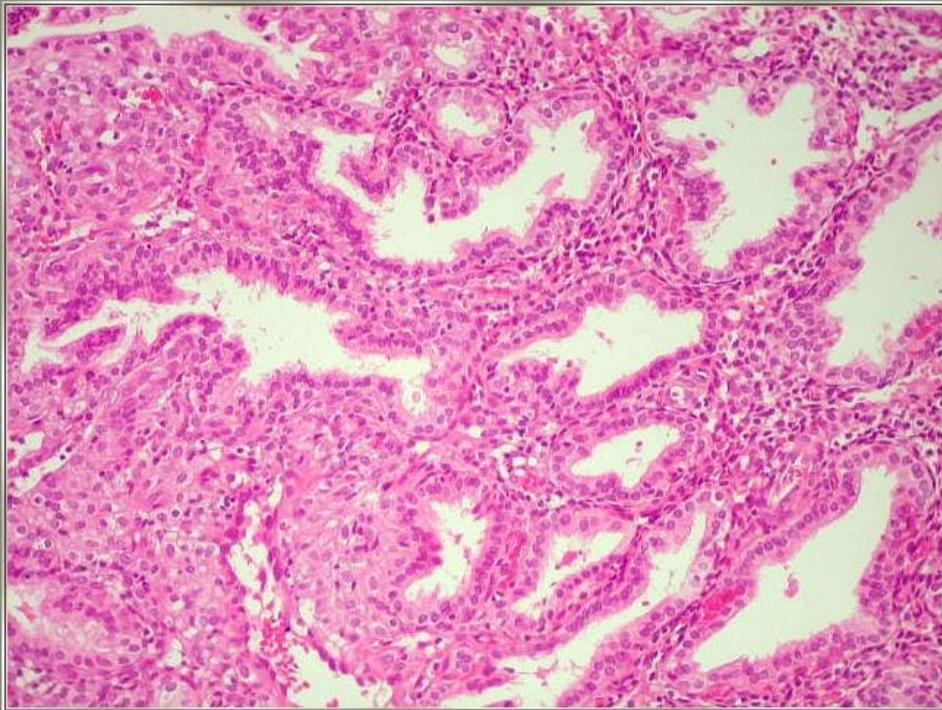


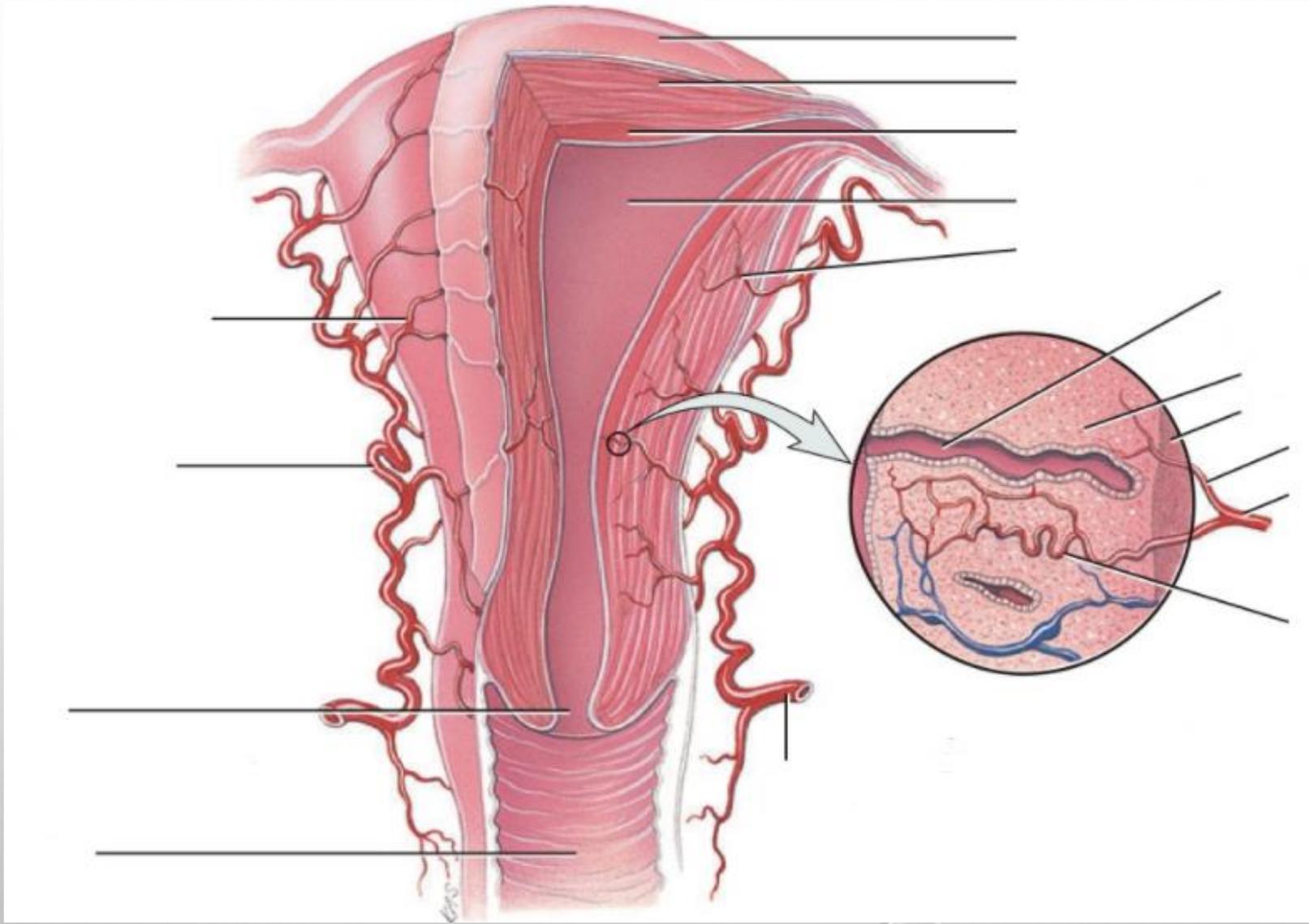
Fig. 22.23 Durante a fase luteal as glândulas uterinas se tornam tortuosas e o seu lúmen é preenchido por secreção. Um certo grau de edema está presente no tecido conjuntivo. Fotomicrografia. HE. Médio aumento. Inseto: Grande aumento de uma glândula.

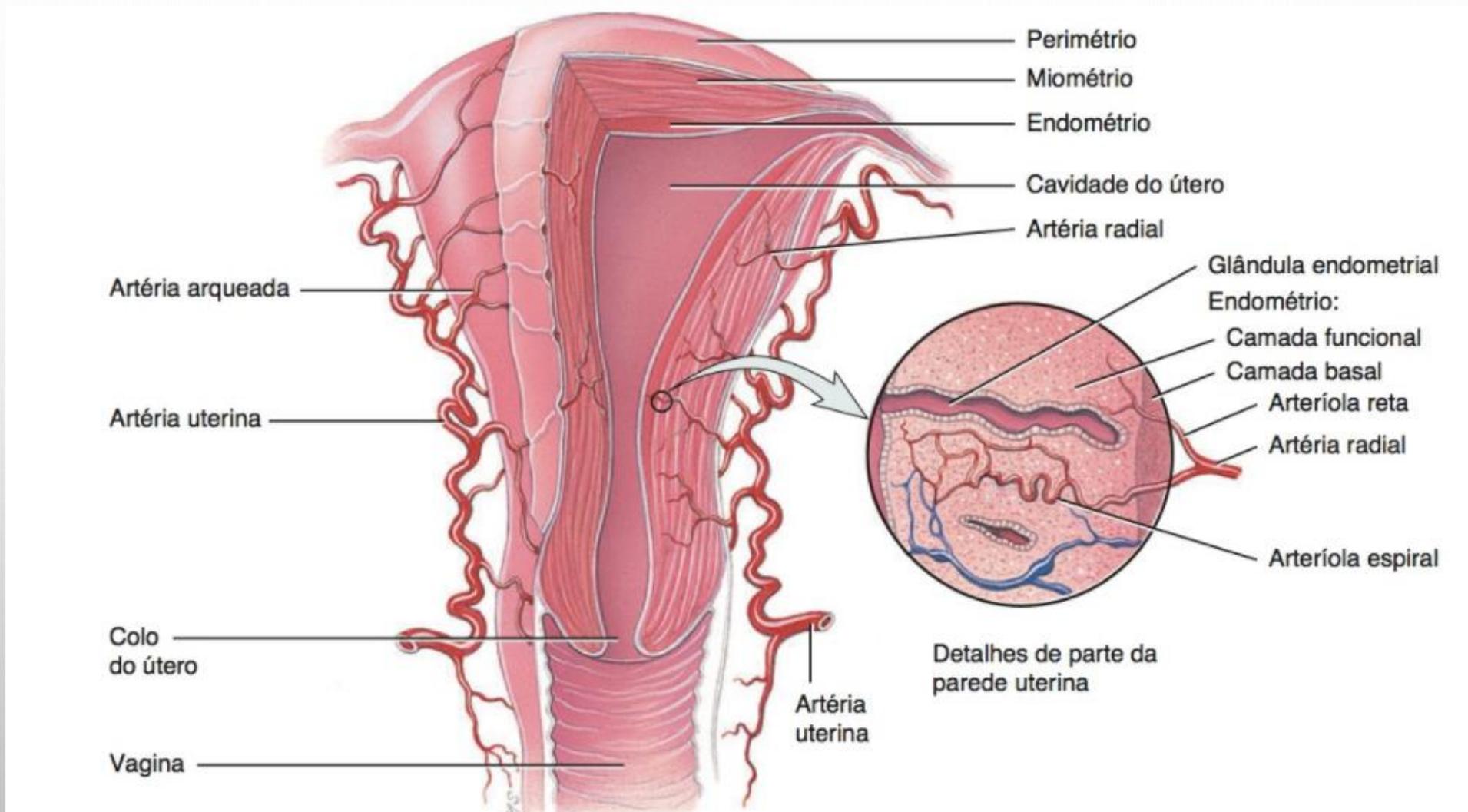
FASE SECRETORA



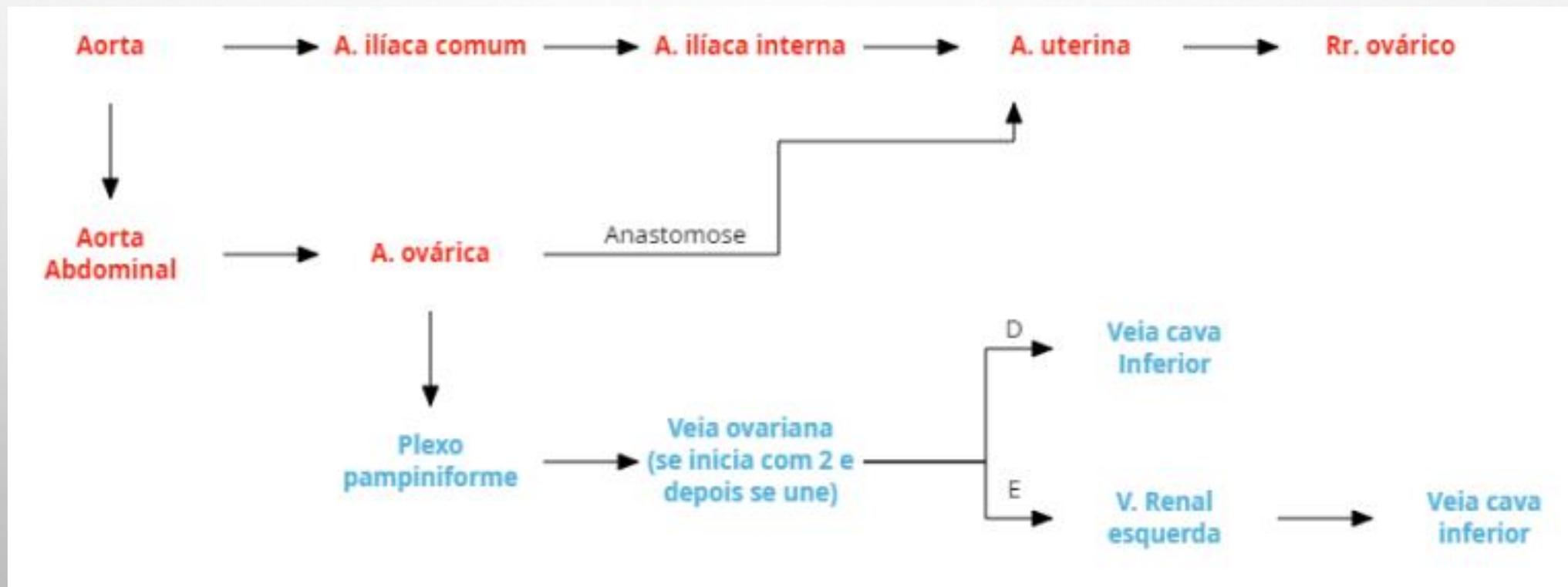
FASE MENSTRUAL

- DIMINUIÇÃO RÁPIDA DOS NÍVEIS DE ESTROGÊNIO E PROGESTERONA NO SANGUE.
- VÁRIOS CICLOS DE CONTRAÇÃO DAS ARTERÍOLAS ESPIRALADAS DO ENDOMÉTRIO.
- A MAIOR PARTE DA CAMADA FUNCIONAL DO ENDOMÉTRIO É SEPARADA DA MUCOSA E CAI NO LÚMEN UTERINO, FAZENDO PARTE DO FLUIDO MENSTRUAL.

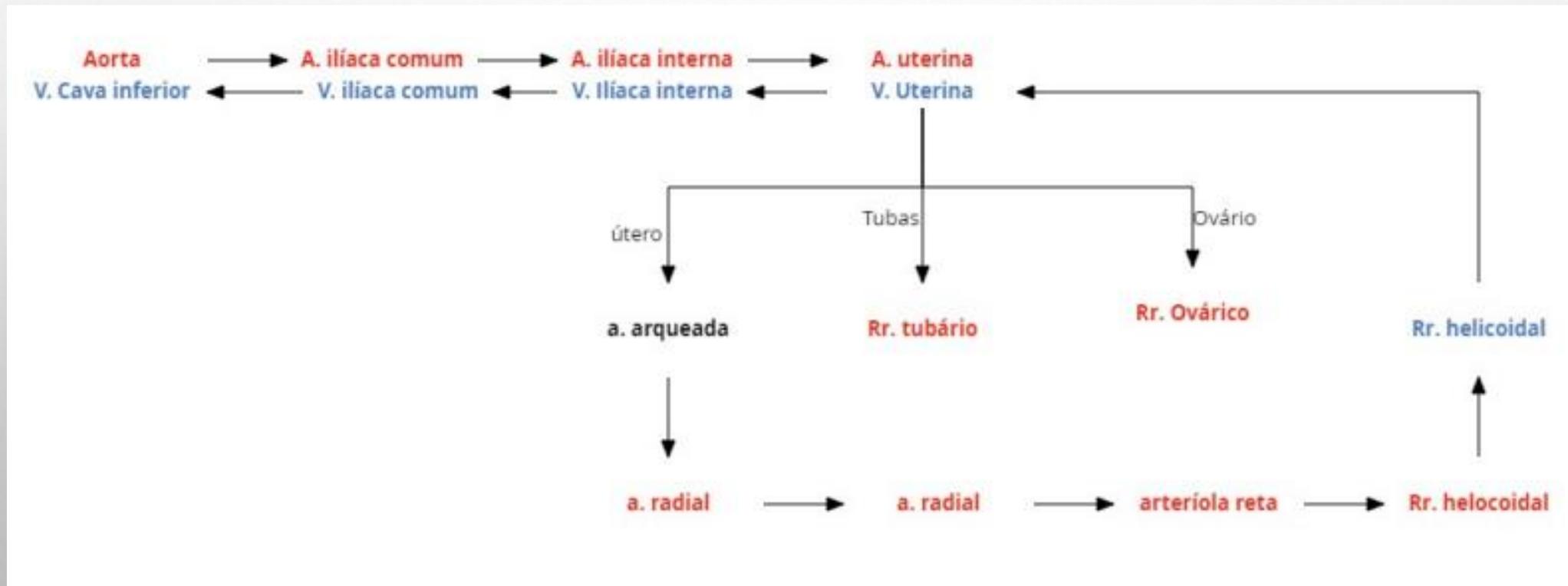


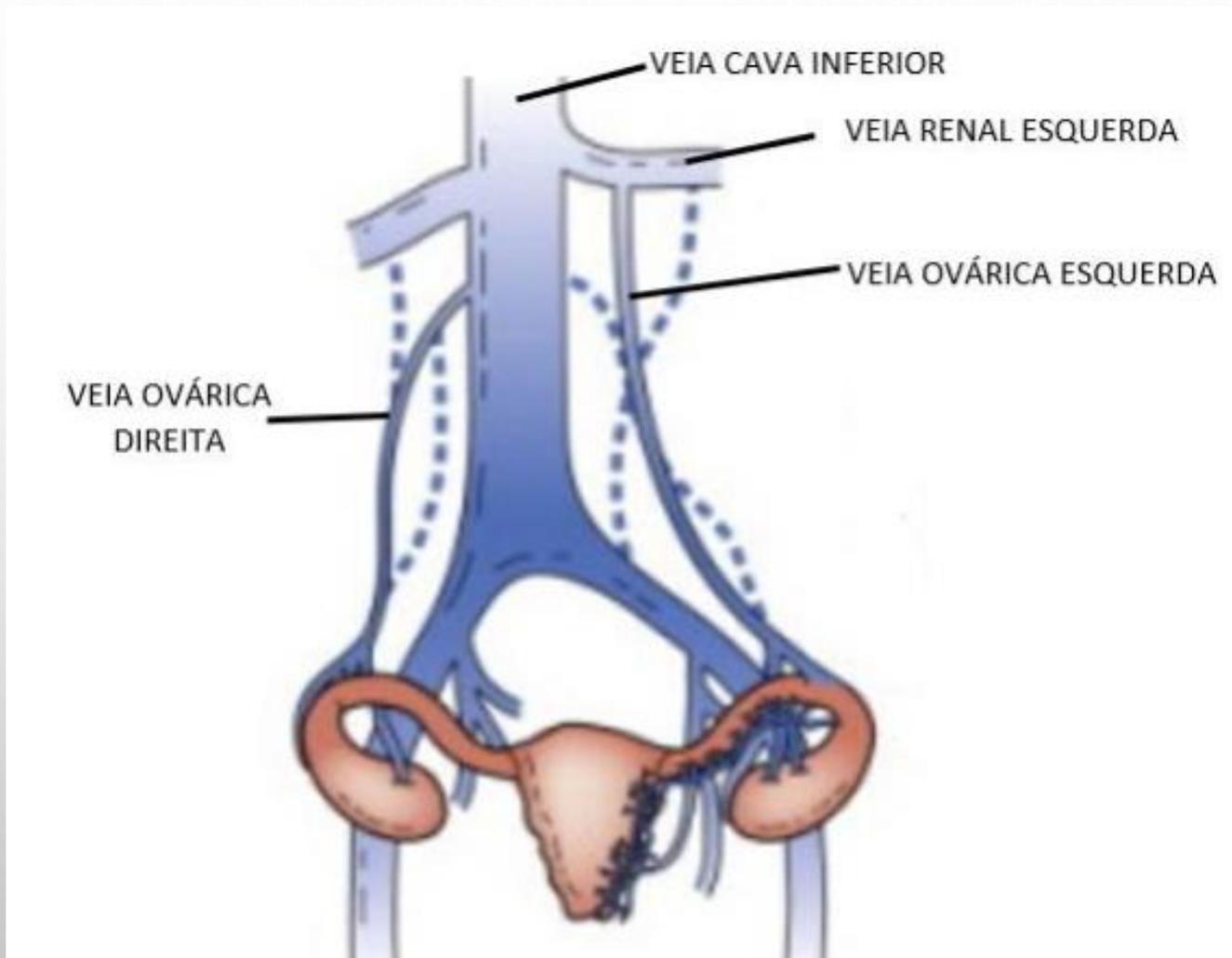


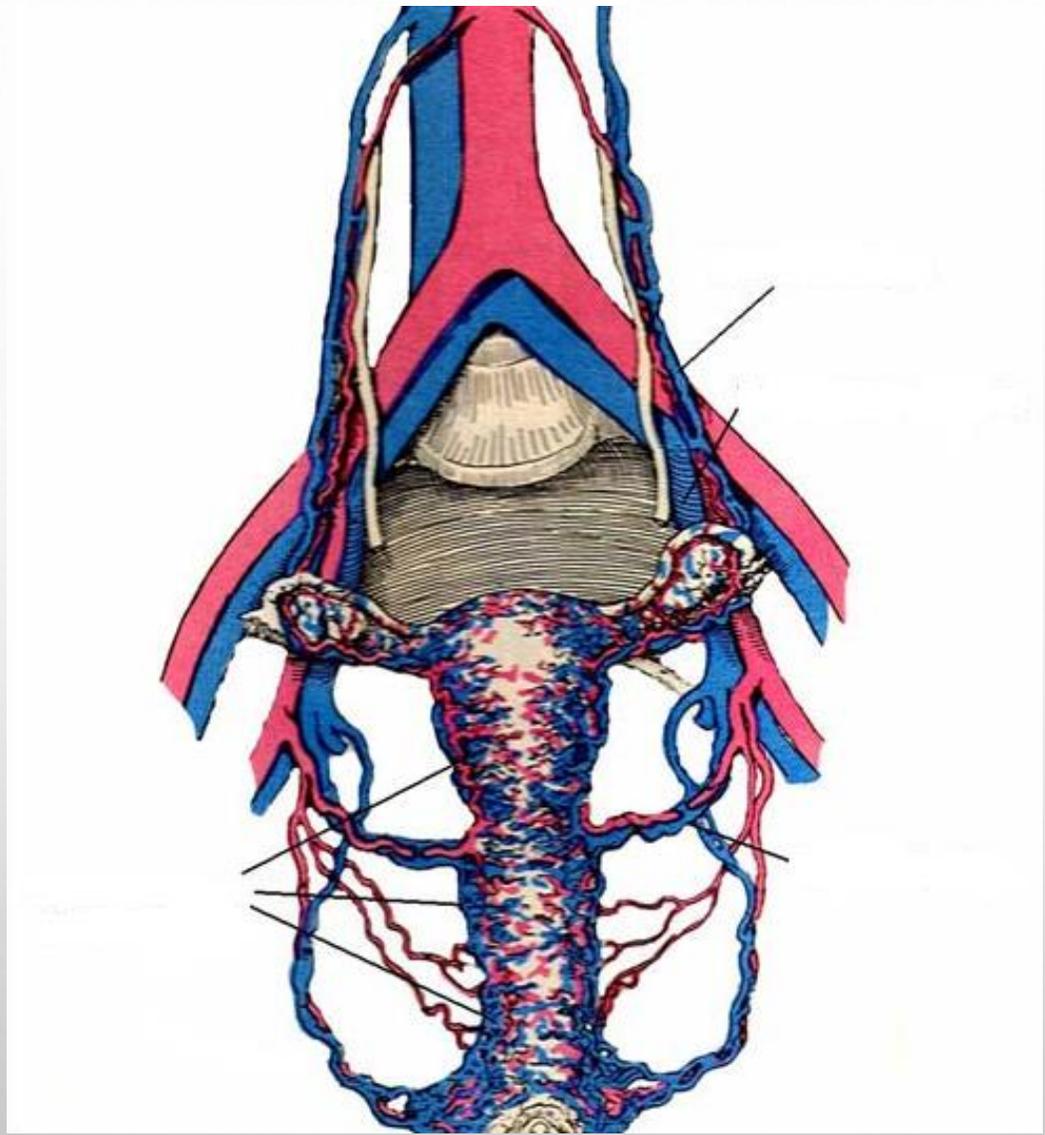
VASCULARIZAÇÃO DO OVÁRIO

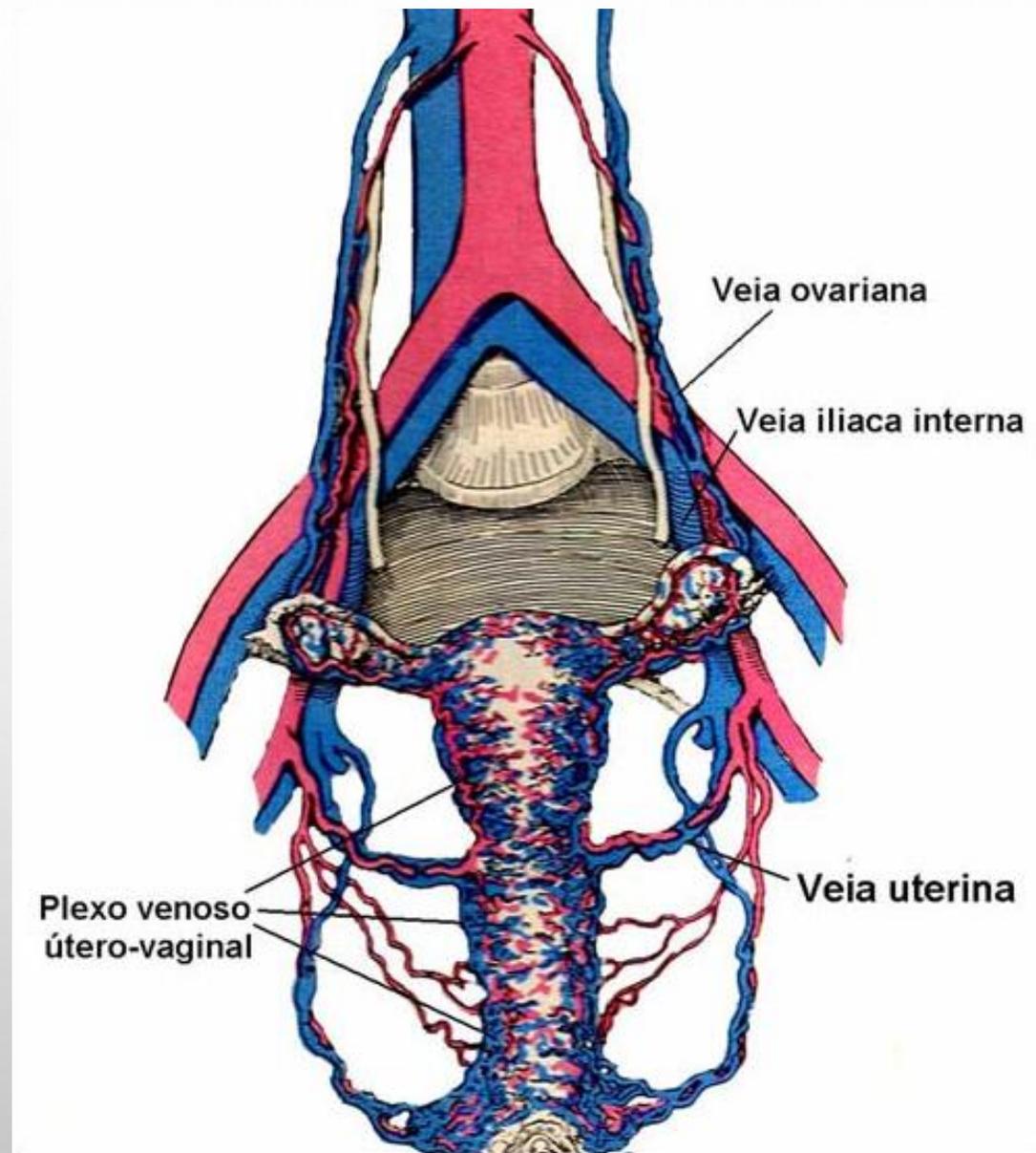


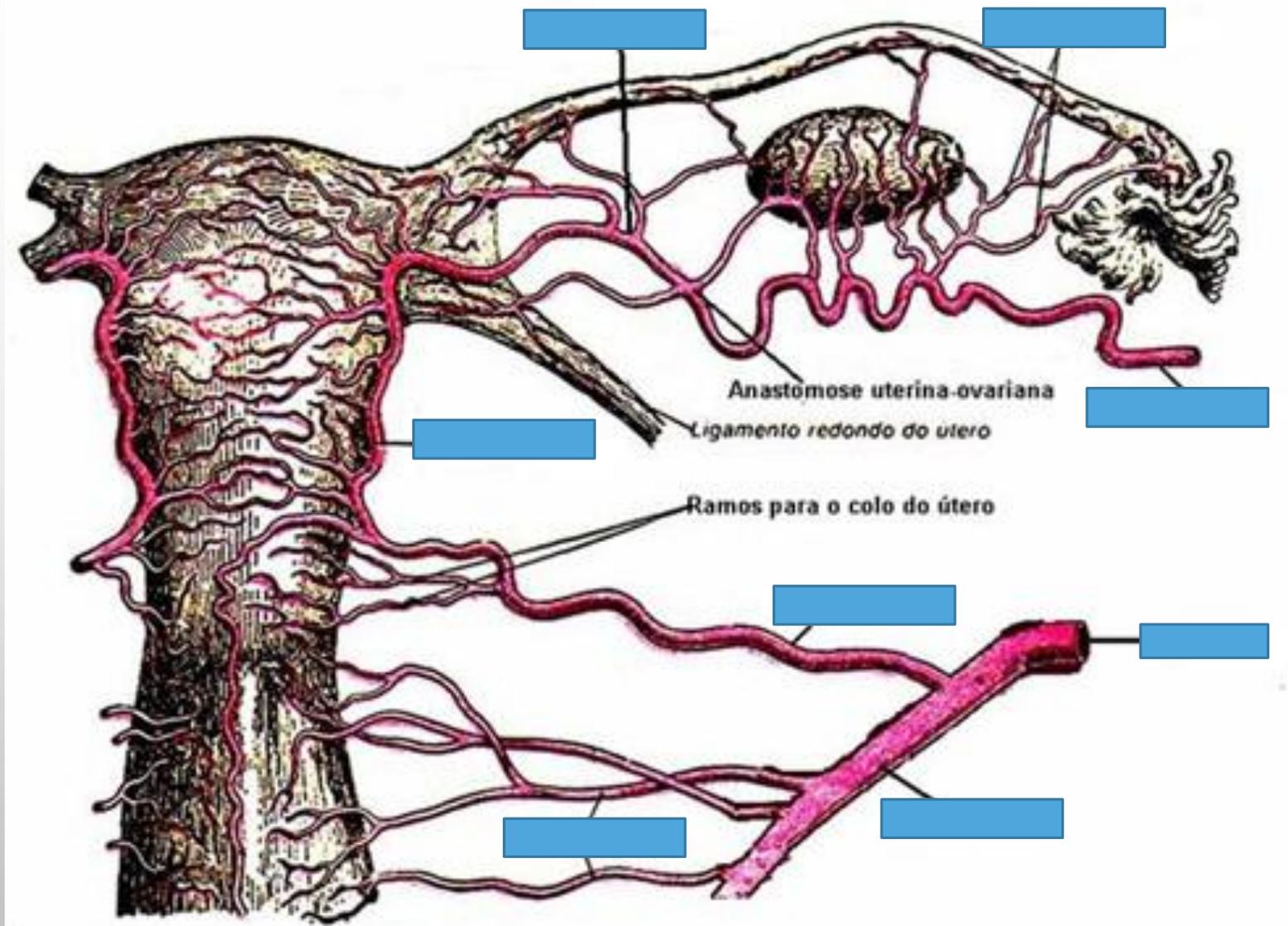
VASCULARIZAÇÃO DO ÚTERO

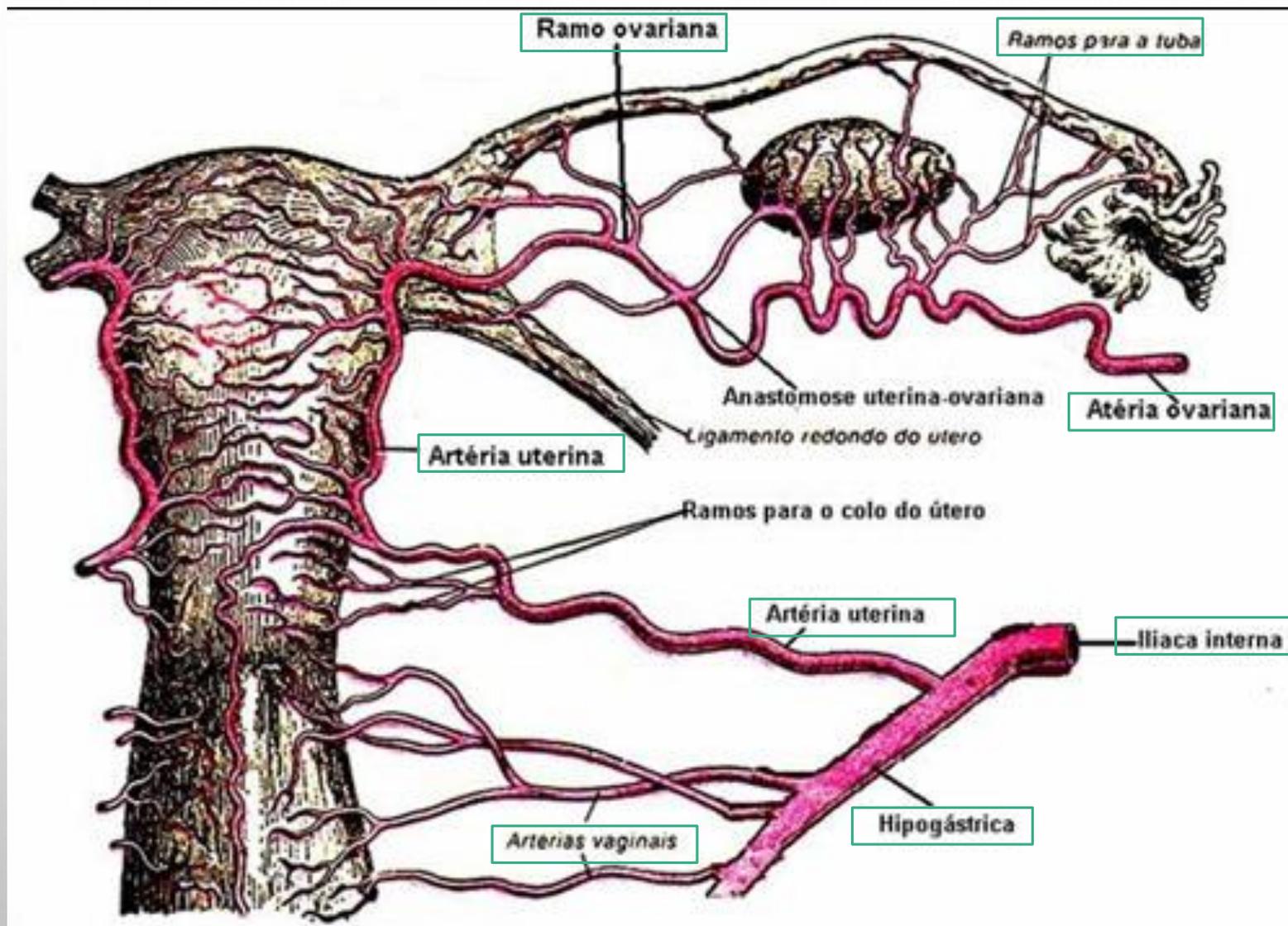


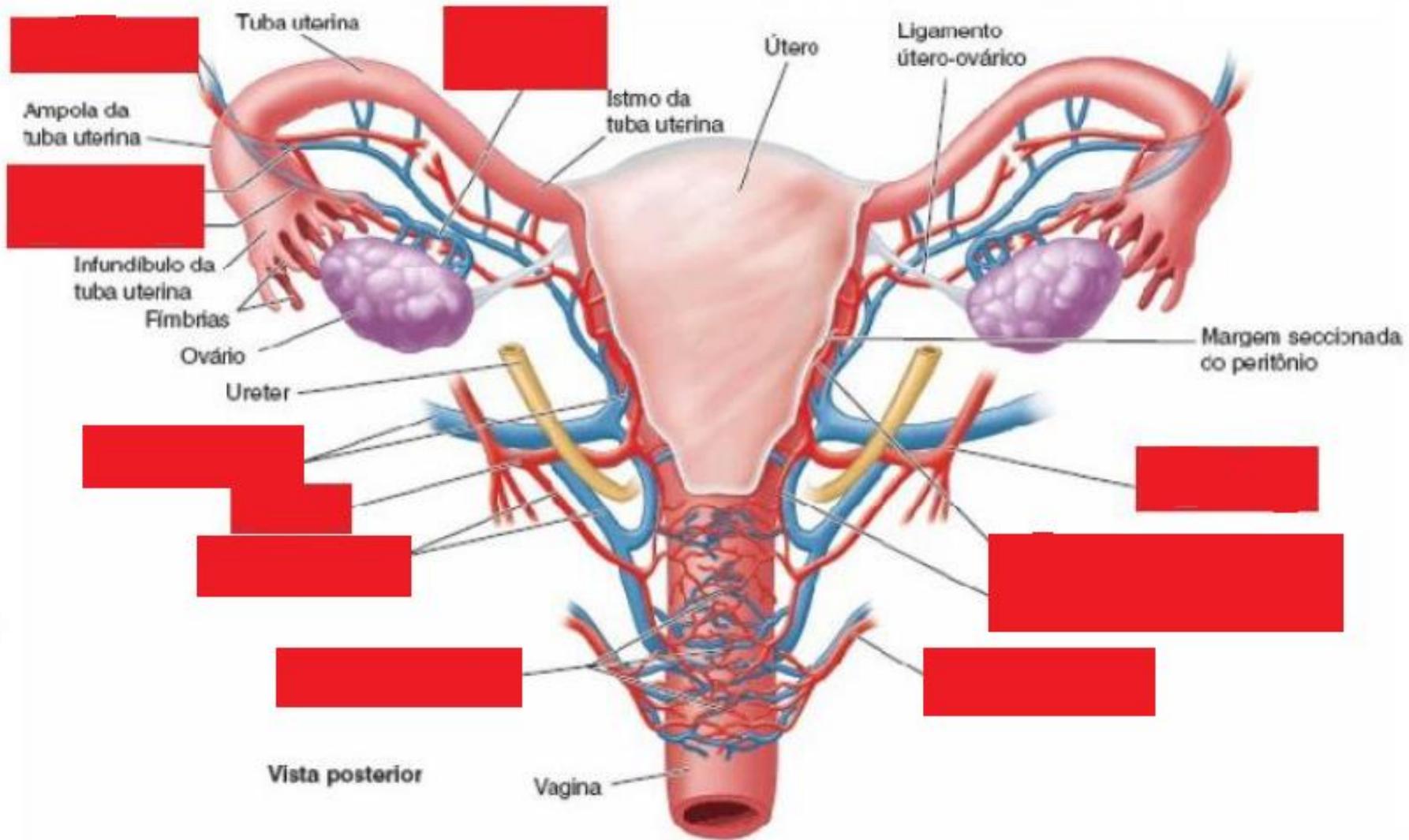


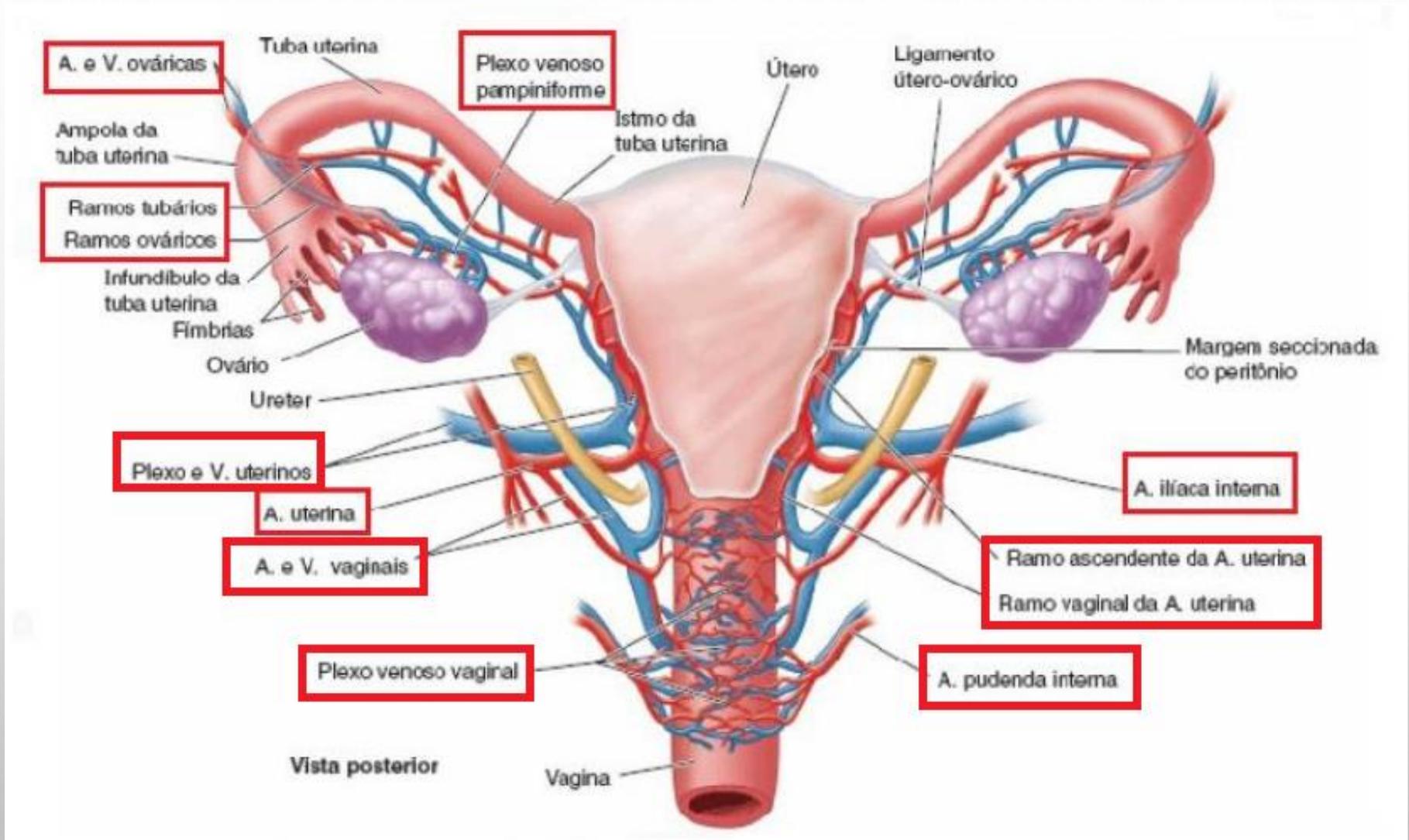












The background features a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered in the corners. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

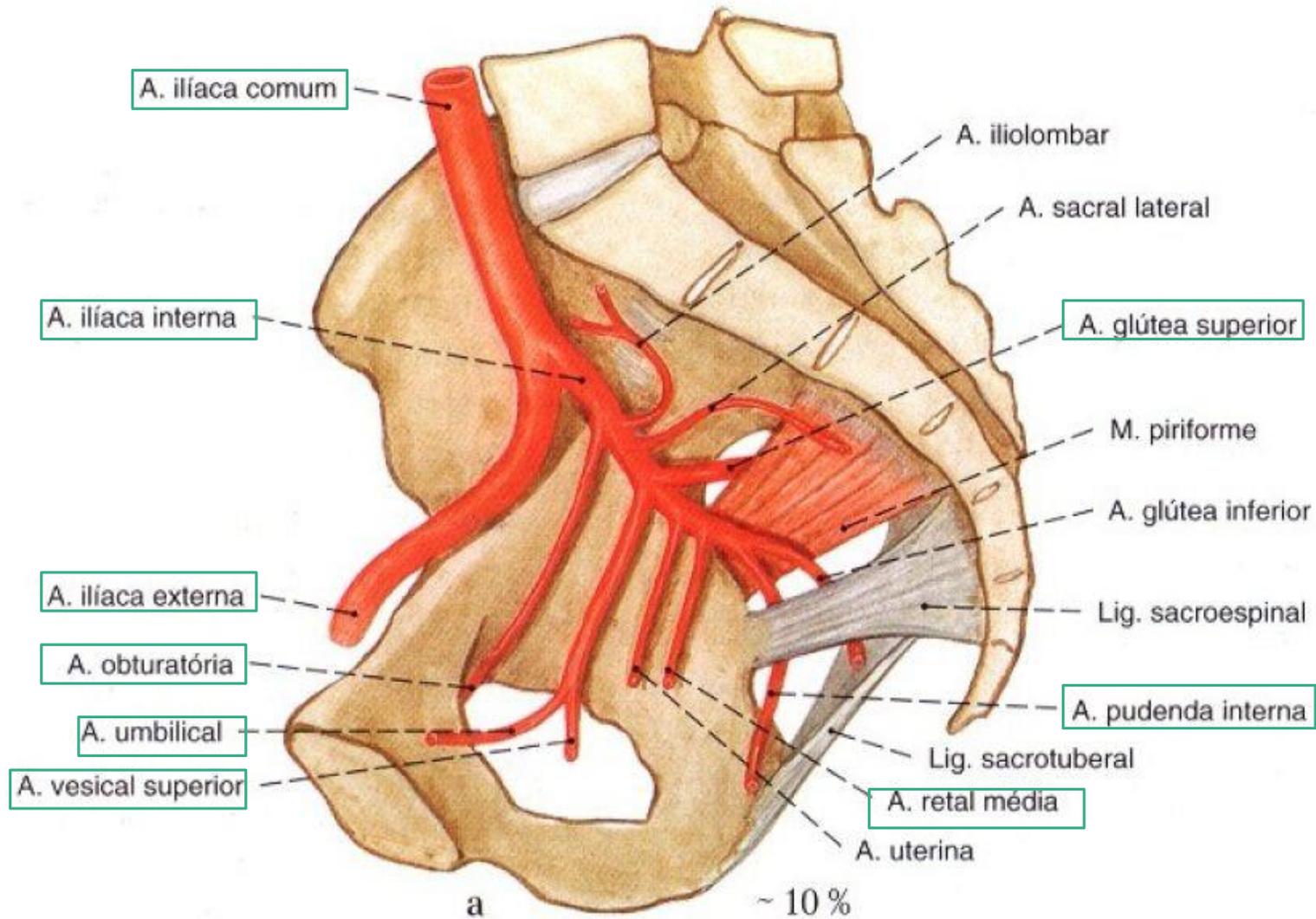
MORFOFUNCIONAL 3

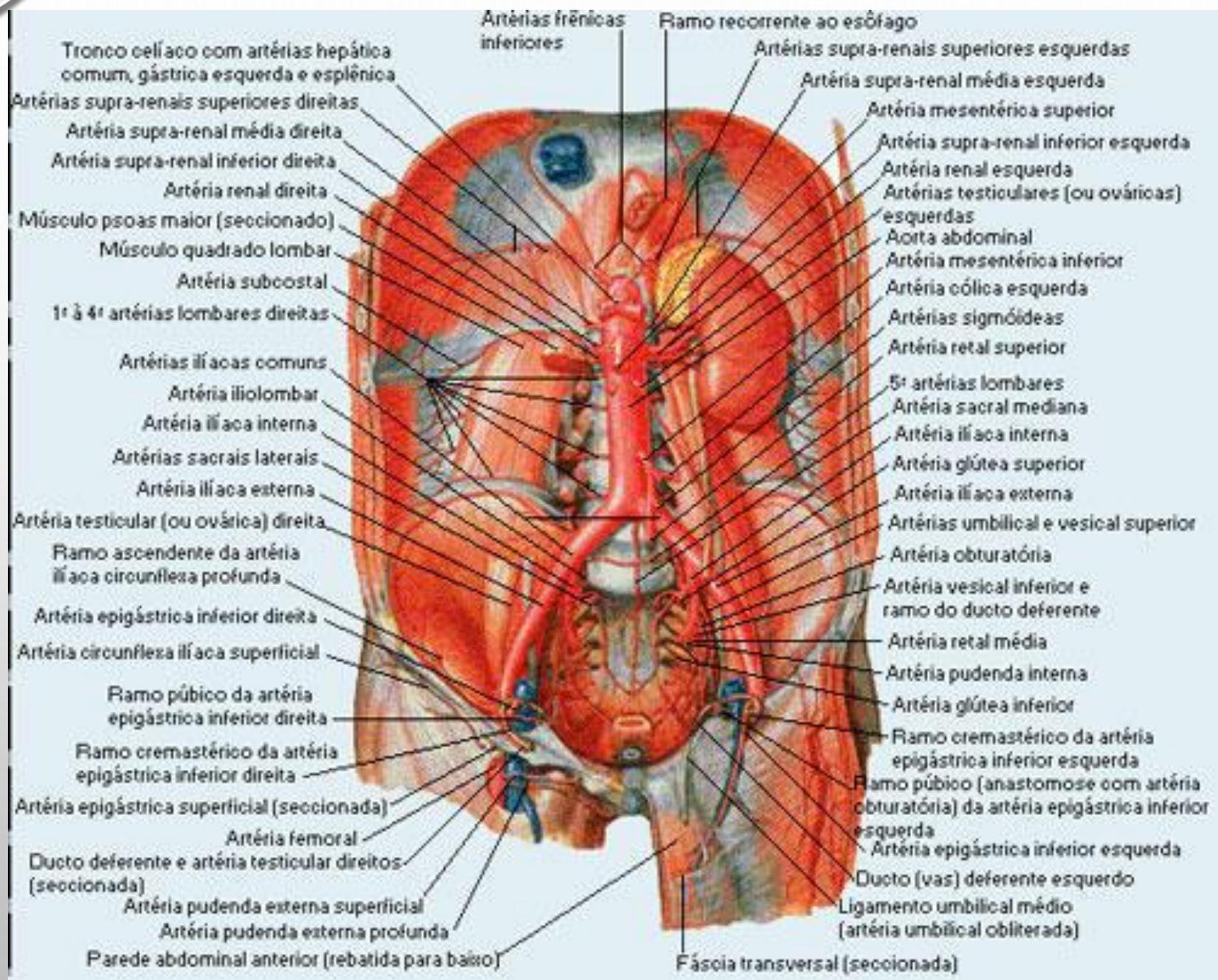
PELVE E MAMAS

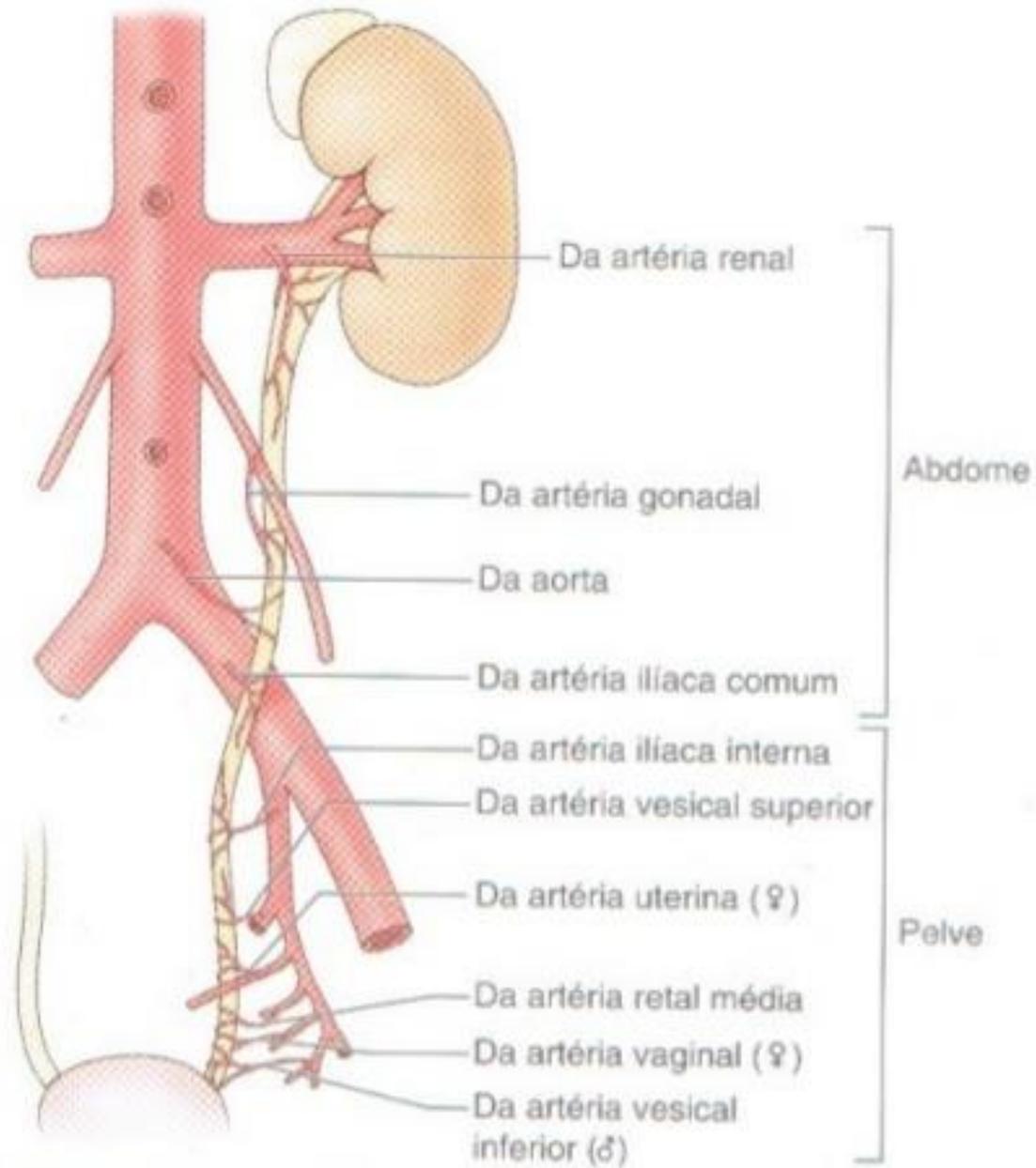
TRAJETO DO LEITO ARTERIAL PÉLVICO

- Há a cavidade abdominal e a cavidade pélvica, juntas elas formam o abdome pélvico. Os limites são ósseos, musculares e ligamentosos. Há fáscias musculares (tecidos conjuntivos como os dos ligamentos) fazendo limites, muitos ligamentos e estruturas ósseas. Espinha ilíaca anterossuperior e crista ilíaca são pontos palpáveis de identificação da pelve. Dentro da pelve, há uma série de músculos internos que formam a parede lateroposterior da pelve e vasos.
- A aorta vai até a **bifurcação da aorta**, situada na altura das cristas ilíacas. A aorta dá origem a **duas artérias ilíacas**: uma **esquerda** e outra **direita**. A artéria ilíaca se ramifica em outras duas artérias: **ilíaca externa e ilíaca interna**. O estudo da irrigação dos órgãos femininos internos se dá, majoritariamente, pela artéria ilíaca interna.

- A pelve é ricamente suprida por artérias. Seis artérias principais entram na pelve menor de mulheres, enquanto que quatro entram na pelve menor dos homens.
- As artérias ilíacas internas e ováricas (nas mulheres) são pares, enquanto que as artérias sacral mediana e retal superior são ímpares. Cada artéria ilíaca interna é ramo de uma artéria ilíaca comum, que bifurca-se ao nível do disco IV de L5 e S1. Ela é a artéria mais importante da pelve, principal responsável pela irrigação sanguínea das vísceras pélvicas e por parte da irrigação da parte musculoesquelética da pelve, também enviando ramos para a região glútea, regiões mediais da coxa e períneo. Ela bifurca-se ao nível da margem superior do forame isquiático maior, originando as divisões anterior e posterior.
- Os ramos da divisão anterior são principalmente viscerais, mas também inclui ramos parietais que seguem até a nádega e coxa. Os ramos da divisão anterior são: aa. Umbilical, obturatória, vesical inferior/vaginal, retal média, pudenda interna e glútea superior.

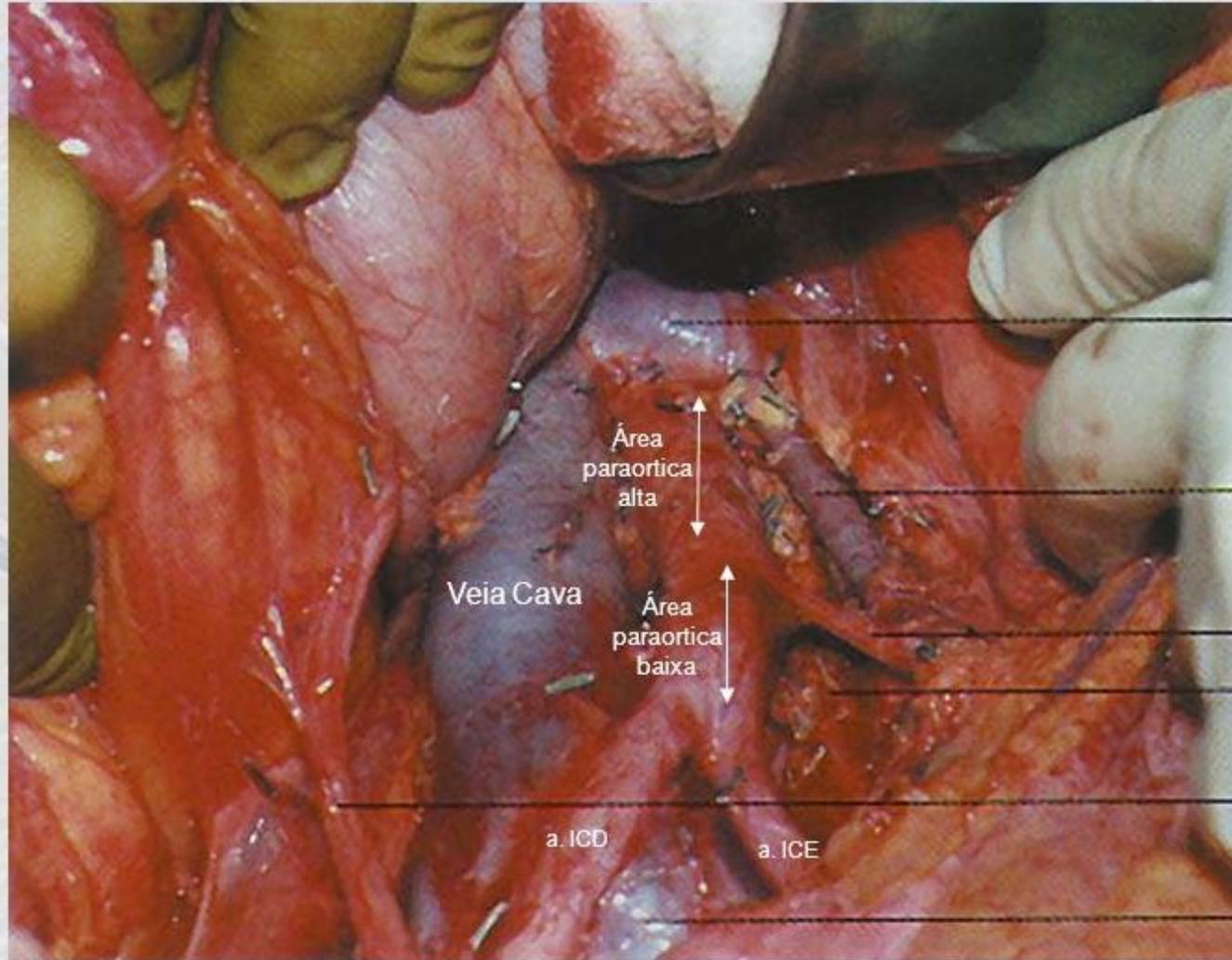






Vista anterior do lado esquerdo

Anatomia Pélvica



v. Renalesq.

v. Ovariana esq

AMI

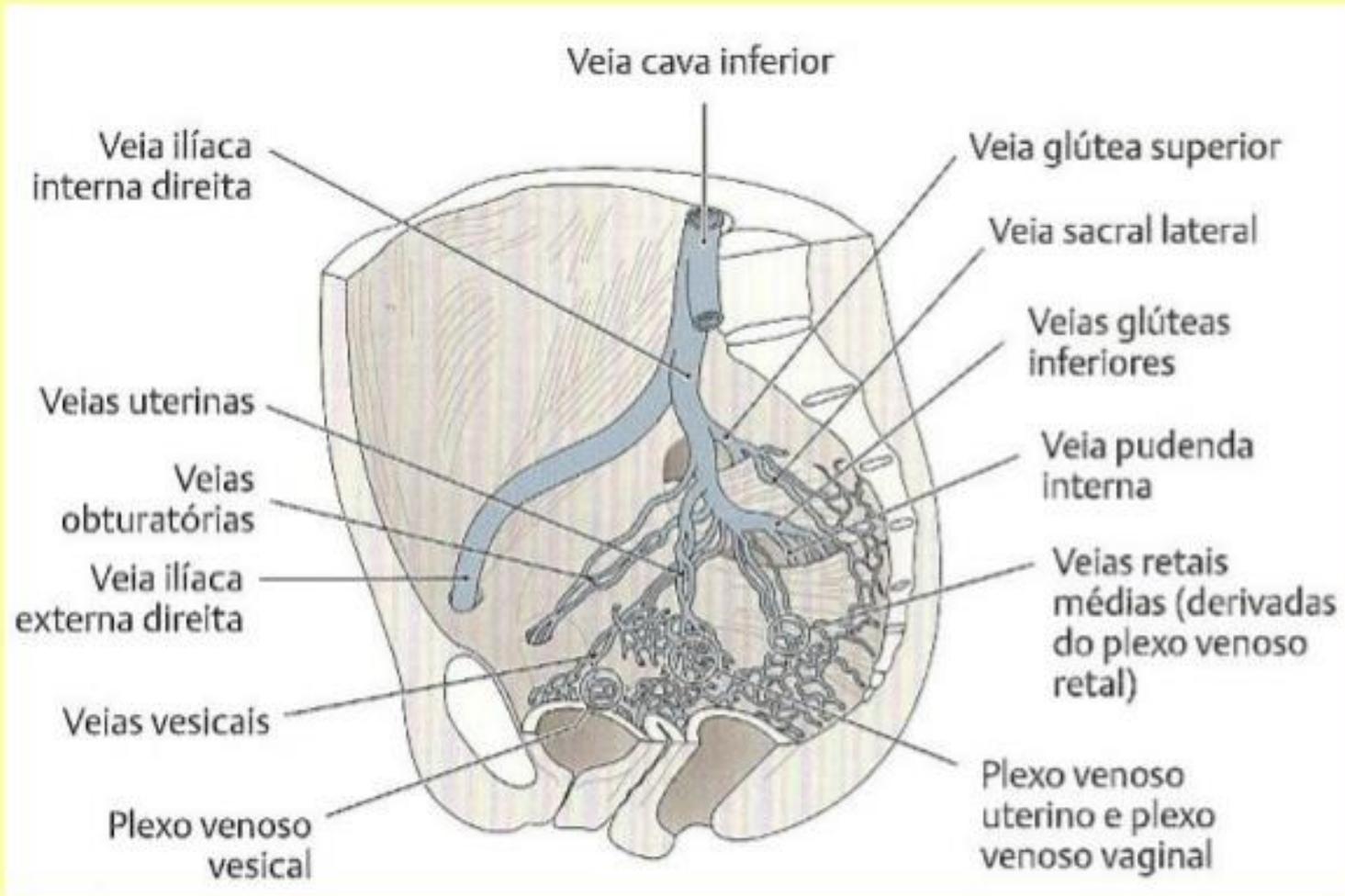
Ureter

v. ICE

TRAJETO DO LEITO VENOSO PÉLVICO

- Nas vísceras pélvicas, **as veias serão satélites das artérias** e terão o mesmo nome. Drenagem da veia ílica interna vai pra veia cava inferior. Existe a relação venosa porta-cava, nesta região existem muitas anastomoses que podem drenar também para a **veia mesentérica**, de lá para a porta. A veia cava é quase tão calibrosa quanto a artéria aorta e fica localizada à direita da aorta. O relevo da veia cava é maior que o da artéria aorta, pois ela está em uma posição anterior à coluna vertebral. Isto é importante, pois a veia cava atravessa o fígado e durante a gestação ocorre aumento do volume uterino, antevetido sobre a bexiga, crescendo com o decorrer da gestação em sentido de leque, para cima, o que aumenta a compressão das vísceras abdominopélvicas. A parede da veia cava é menos espessa (túnica média menos desenvolvida) que a artéria aorta (artéria tem pressão). Com o crescimento uterino, há a compressão da veia porta, represando sangue e dificultando o retorno venoso. Daí a orientação de se dormir em decúbito lateral esquerdo, pois, nesta posição há descompressão da veia porta e da veia cava.
- Os plexos venosos pélvicos são formados pelas veias que se anastomosam circundando as vísceras pélvicas. Os vários plexos na pelve menor se unem e são drenados principalmente pelas veias ílicas internas, mas alguns drenam para a veia mesentérica inferior, para o plexo venoso vertebral interno, veia sacral mediana, veia retal superior (para o sistema porta) e, em mulheres, para as veias ováricas.

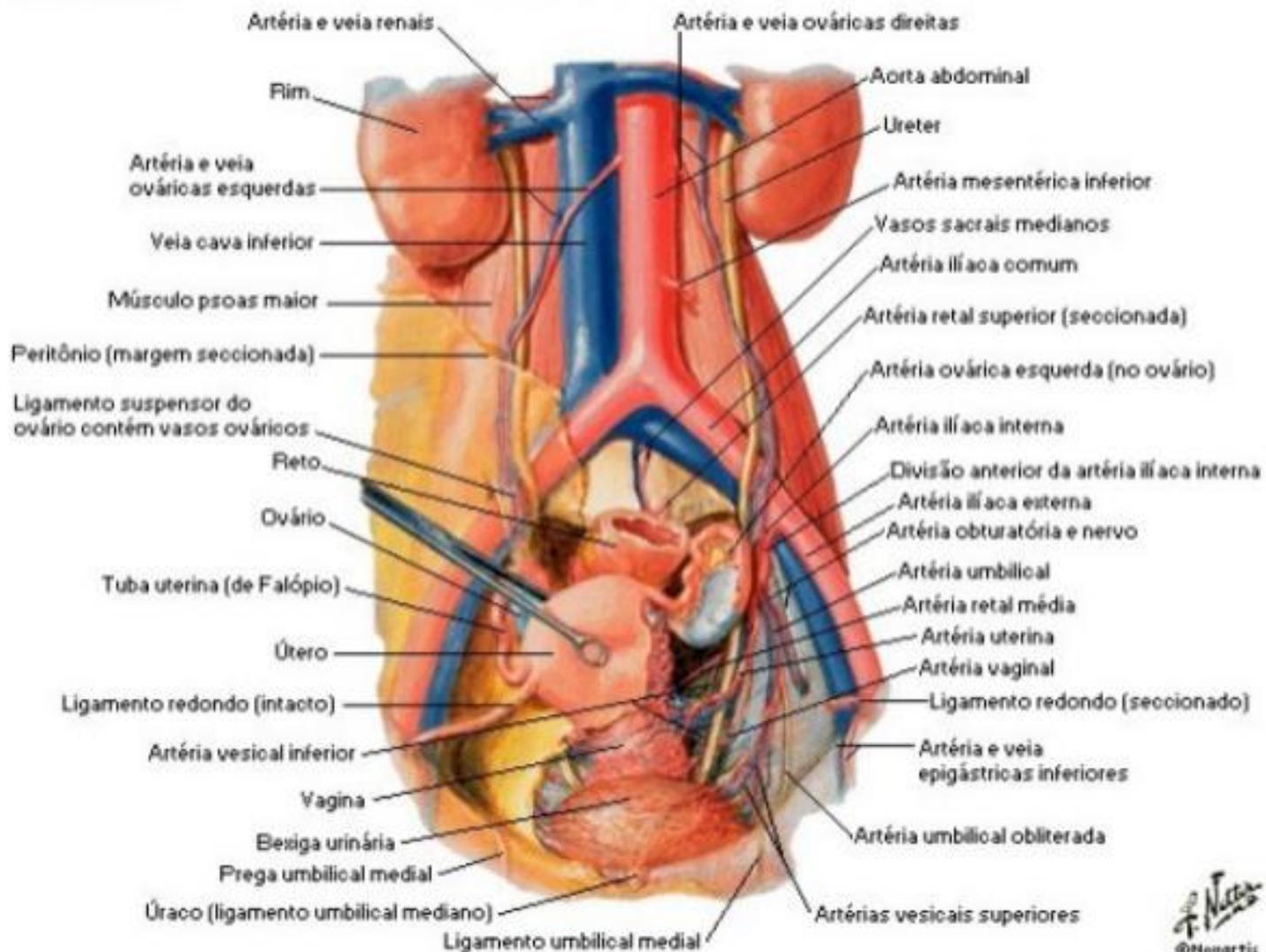
Esquema das veias pélvicas (na mulher)

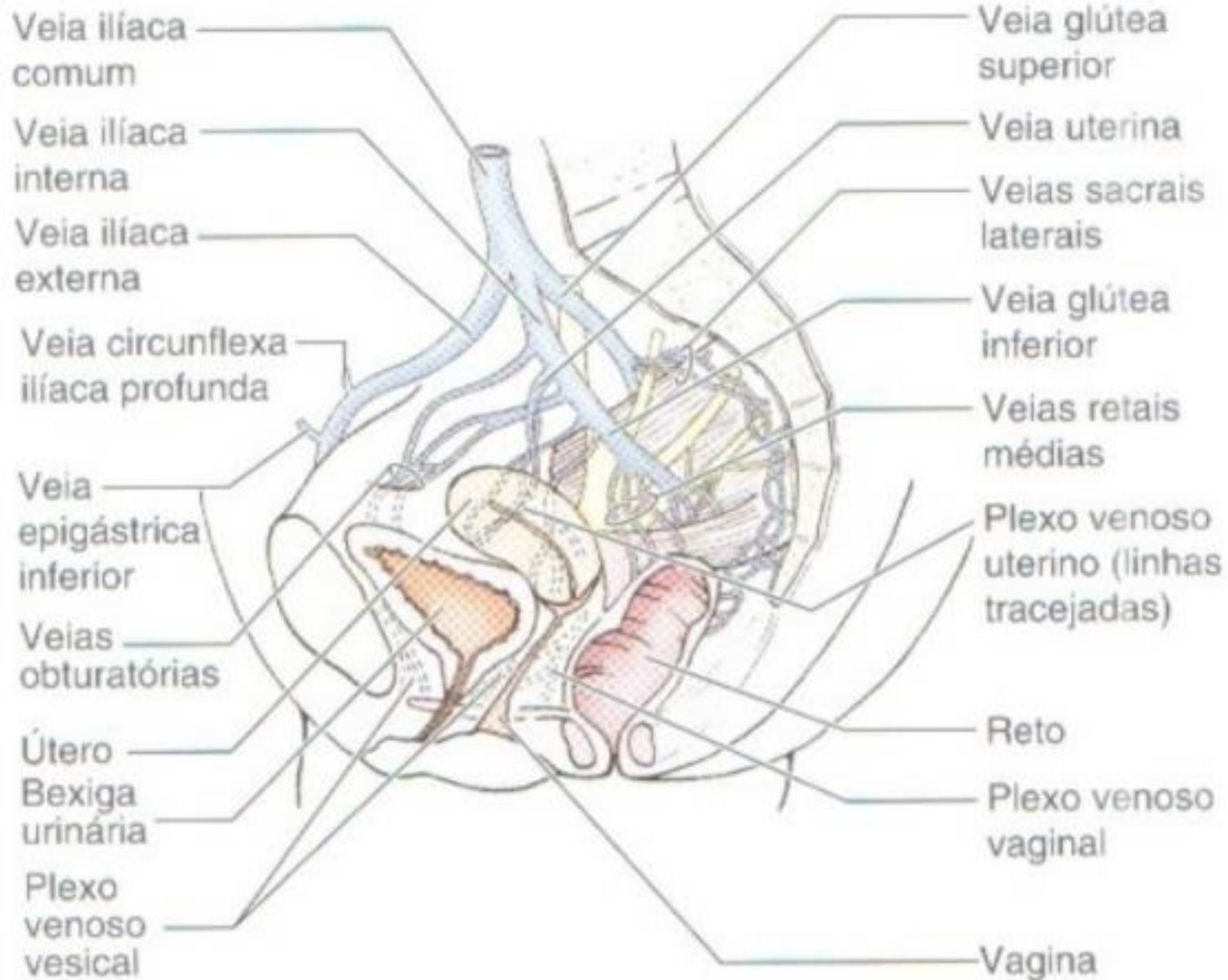


Artérias e Veias dos Órgãos Pélvicos

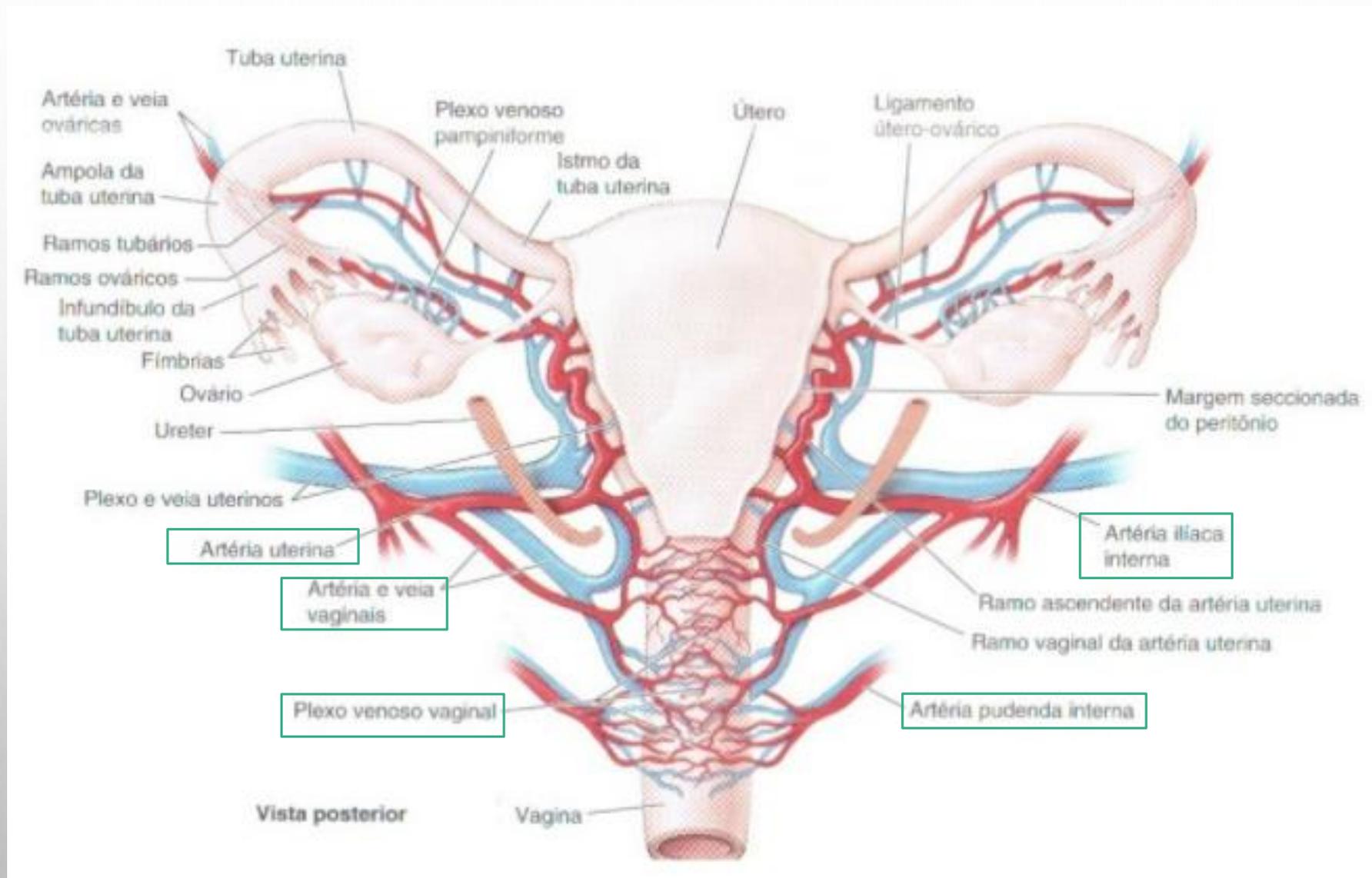
Vista anterior

Sexo Feminino





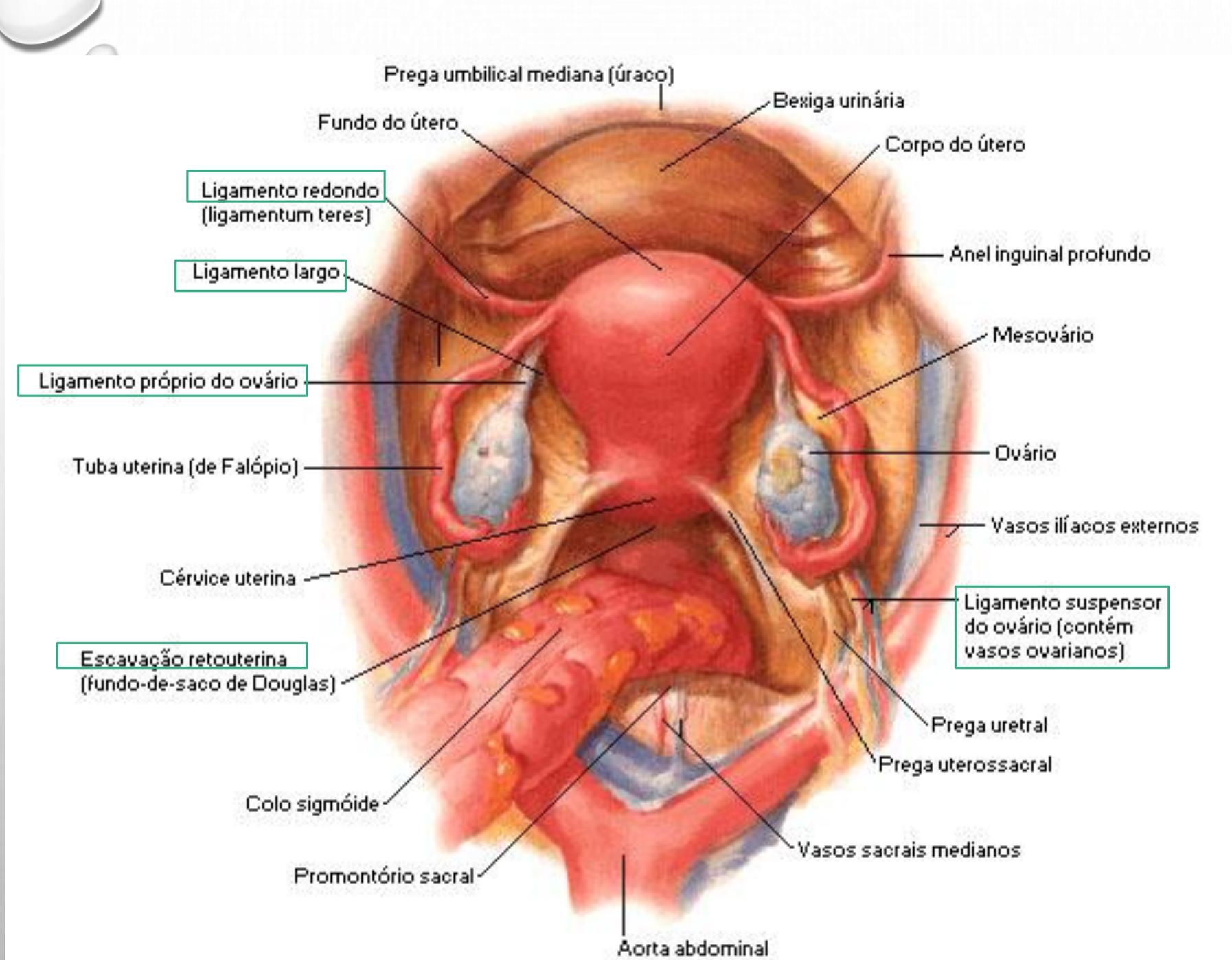
(B) Mulher: vista medial pela esquerda

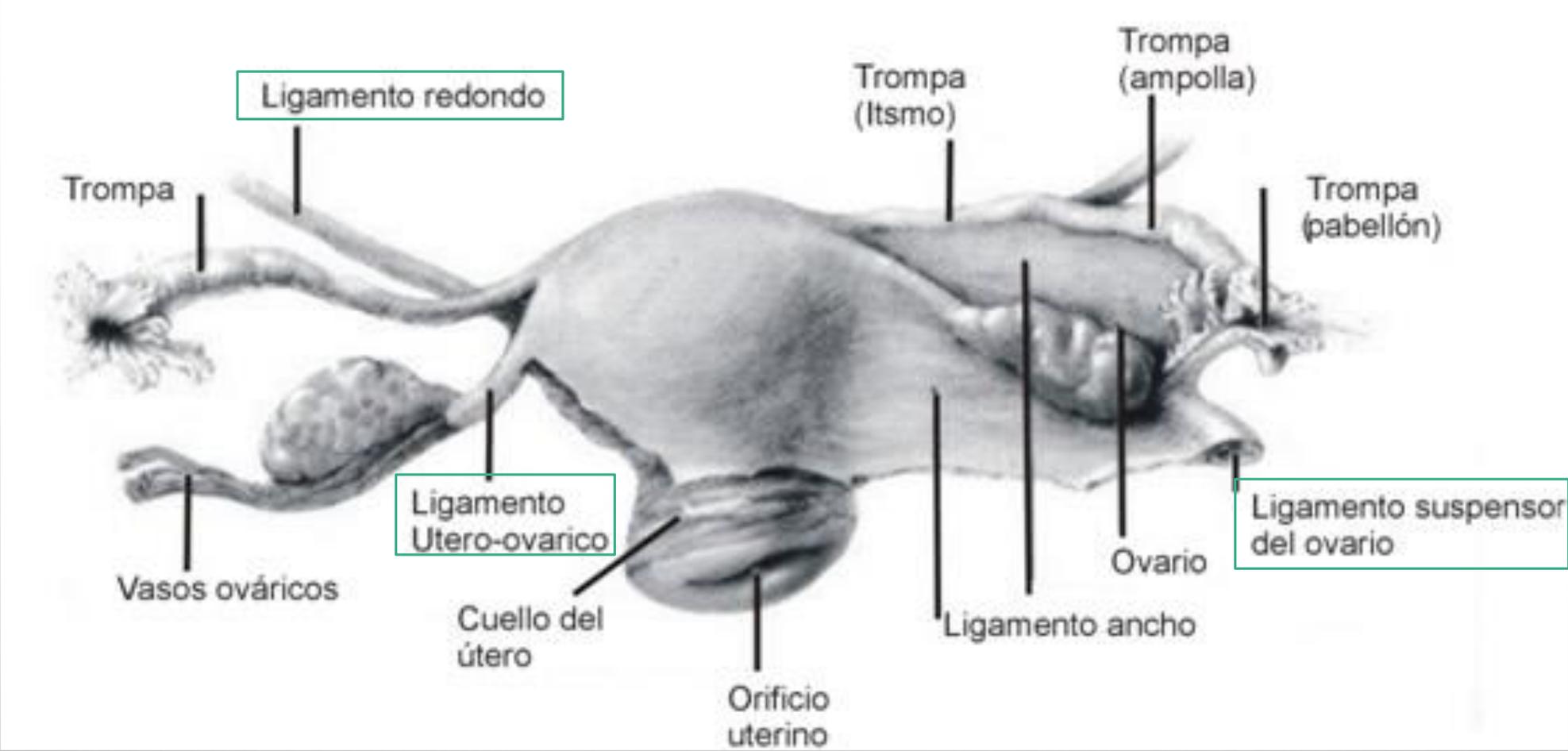


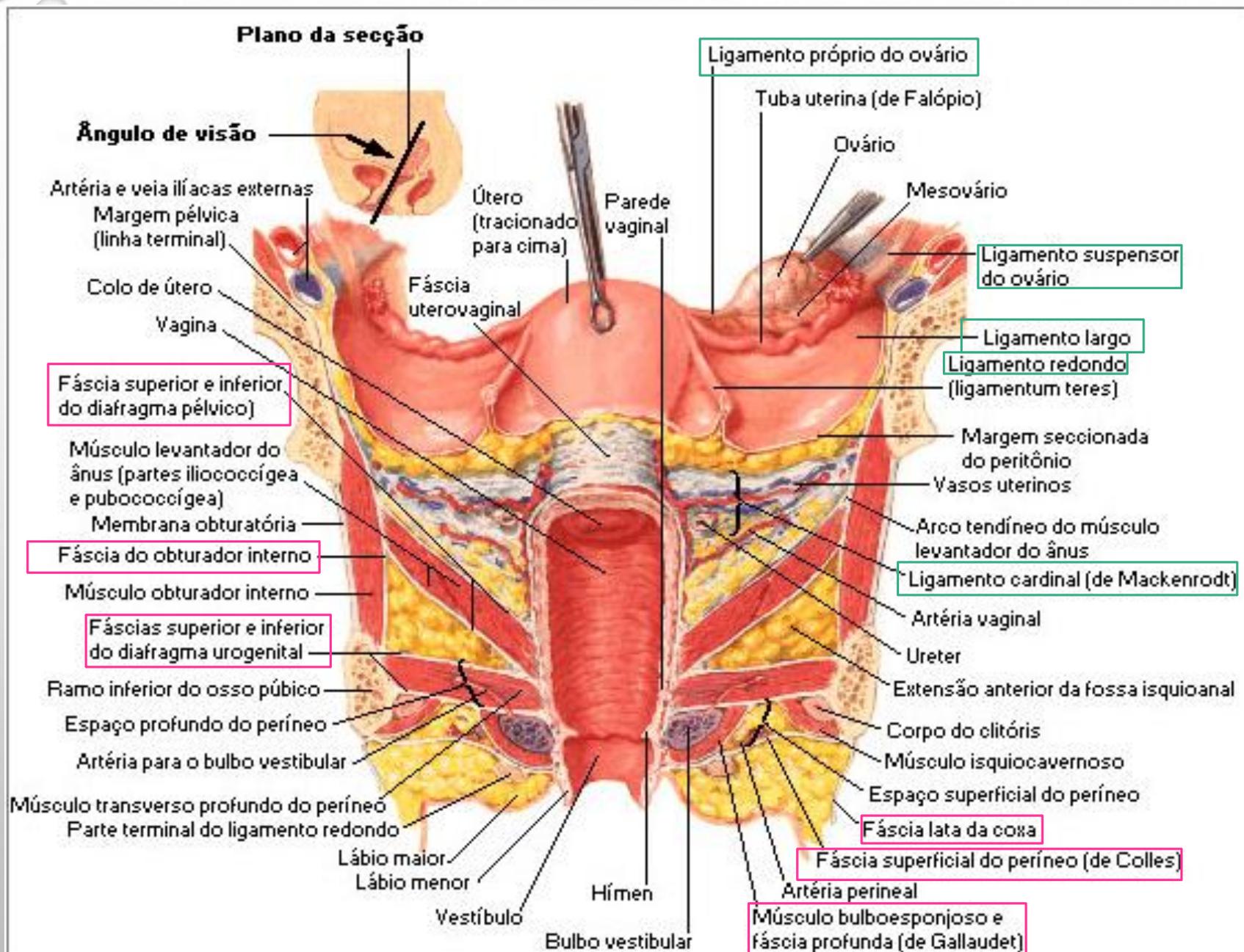
- Nas mulheres a bexiga está à frente da vagina e abaixo do útero. Situa-se, vazia, em quase toda a pelve menor, estando sua face superior no mesmo nível da margem superior da sínfise púbica. À medida que se enche, a bexiga entra na pelve maior enquanto ascende no tecido adiposo extraperitoneal da parede abdominal anterior.
- O útero é um órgão oco, ímpar e mediano, em forma de uma pêra invertida, achatada na sentido anteroposterior, que emerge do centro do períneo, para o interior da cavidade pélvica. O útero está situado entre a bexiga urinária, que está anteriormente, e o reto, posterior. O útero está fixado na cavidade pélvica por meio do ligamento largo do útero;
- A vagina é um tubo músculo-membranáceo mediano, que superiormente insere-se no contorno da parte média da cérvix do útero e, inferiormente, atravessa o diafragma urogenital para se abrir no pudendo feminino, cujo orifício chama-se óstio da vagina. É o órgão copulador da mulher. Apresenta duas paredes, uma anterior e outra posterior, as quais permanecem coladas na maior parte de sua extensão, representando uma cavidade virtual. Superiormente, a vagina se comporta como um tubo cilíndrico para envolver a porção vaginal da cérvix uterina e, inferiormente, ela se achata de maneira transversal para coincidir com o pudendo feminino.
- A cúpula da vagina é representada por um recesso que circunda a parte mais alta da porção vaginal da cérvix, recebendo a denominação de fórnix da vagina. Em virtude de o útero estar normalmente em antroversão, a parte anterior da vagina é curta e a posterior mais longa, do que resulta que a região posterior do fórnix vai mais alto ou mais profunda. Na mulher virgem, o óstio da vagina é obturado parcialmente por um diafragma mucoso, denominado hímen.

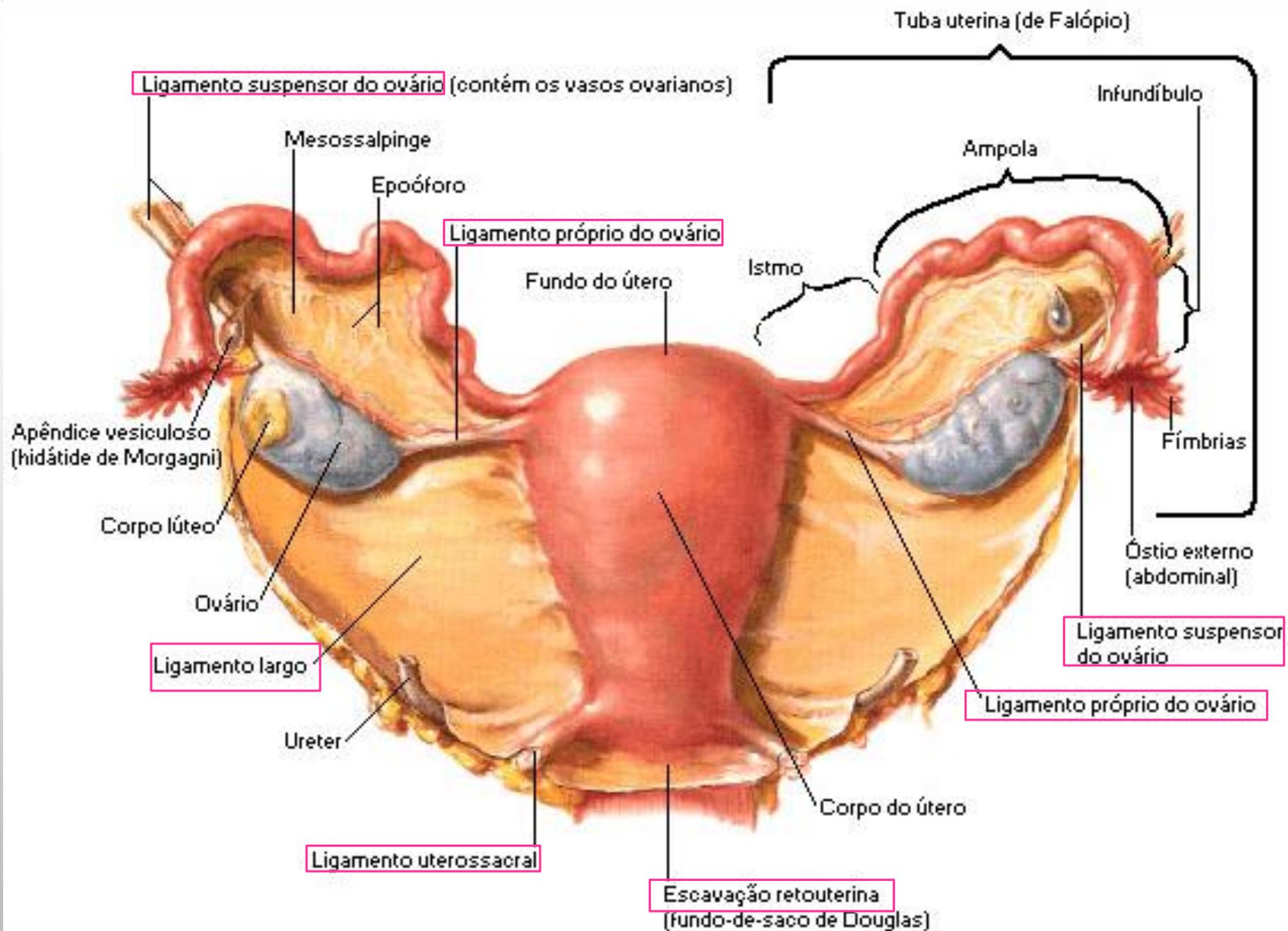
LIGAMENTOS UTERINOS

- **LIGAMENTO LARGO DO ÚTERO:** ENVOLVE O ÚTERO, ESTENDENDO-O LATERALMENTE.
- **LIGAMENTO TRANSVERSO DO COLO DO ÚTERO:** PRENDE-O INFERIORMENTE. QUANDO SE AFROUXA CAUSA O PROLAPSO UTERINO.
- **LIGAMENTO SACROUTERINO (RETOUTERINO):** PRENDE-O POSTERIORMENTE.
- **LIGAMENTO REDONDO DO ÚTERO:** PRENDE-O ANTERIORMENTE. ORIGINADO NA REGIÃO INFERIOR DA TUBA UTERINA E SEGUE ATÉ O PUDENDO. INSERIDO NO LIGAMENTO UTERINO.









- Os rins dão origem a dois ureteres que vão dos rins às bexigas, os quais também são comprimidos na grávida. Existem vasos sanguíneos que cruzam os ureteres, os quais têm relações com veias ovarianas e veias ilíacas. Os ureteres vão descendo pela parede da pelve, primeiro posteriormente e depois pela parede lateral da pelve, até conseguir entrar no óstio da bexiga. Então, existem vários pontos de compressão, o que faz com que a grávida tenha a necessidade de encontrar posições melhores para melhorar a drenagem de urina, além da drenagem venosa, visto que os ureteres são relacionados com veias na região.

OS URETERES SÃO DOIS TUBOS MUSCULARES RETROPERITONEAIS QUE CONECTAM OS RINS A BEXIGA. ELE DEIXA A PELVE RENAL AO NÍVEL DO HILO, POSTERIORMENTE AOS VASOS RENAI E DESCE JUNTAMENTE COM O MÚSCULO PSOAS MAIOR. É COMPOSTO POR UMA PARTE ABDOMINAL E OUTRA PÉLVICA. ELE PASSA ANTERIORMENTE À ARTÉRIA ILÍACA COMUM OU À PRIMEIRA PARTE DA ILÍACA EXTERNA.

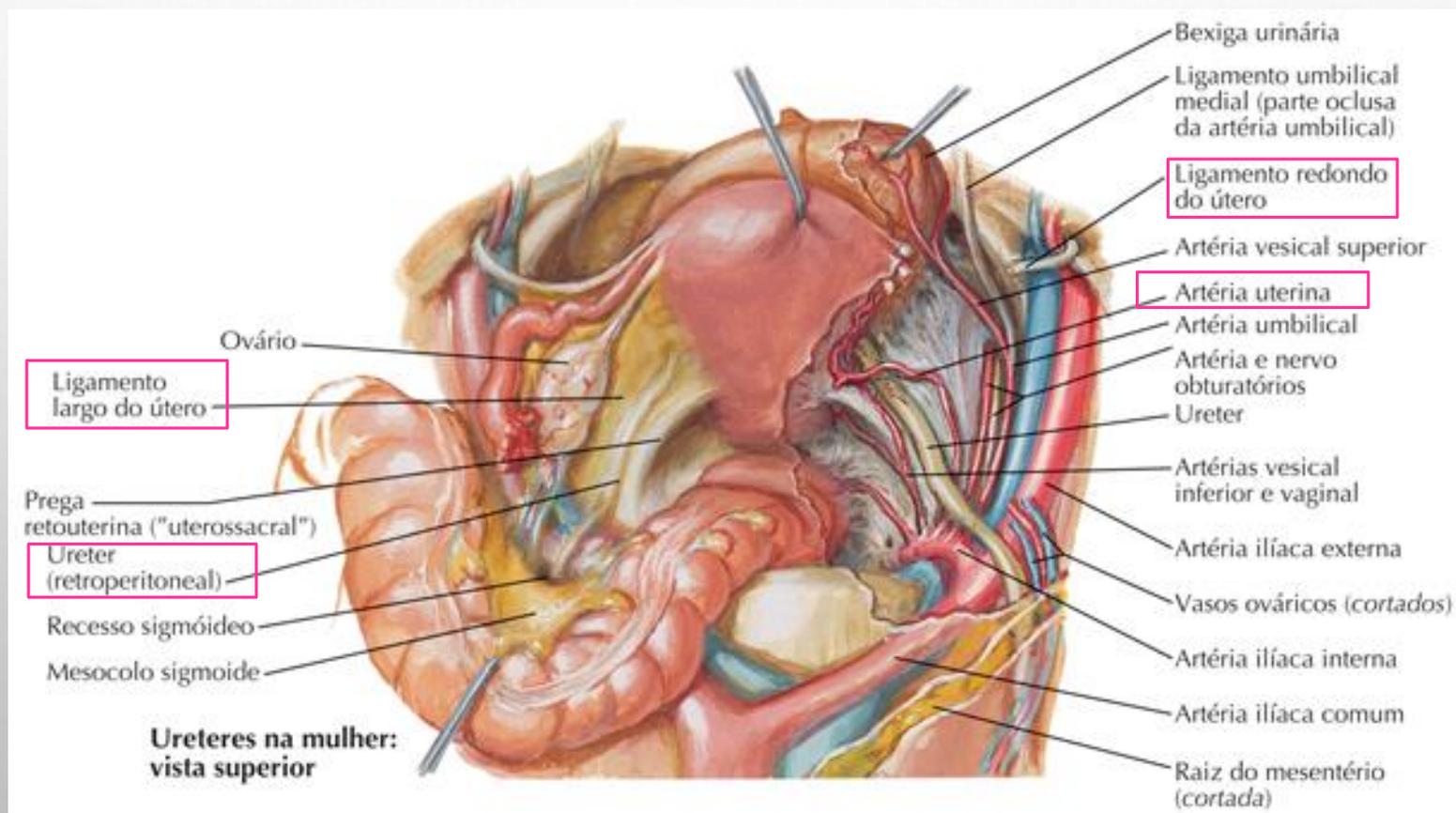
- O ureter direito está posterior a segunda parte do duodeno e é cruzado pela raiz dos vasos gonadais direito.
- O ureter esquerdo também é cruzado pelos vasos gonadais esquerdo e está posterior ao colo sigmoide.

NO CAMINHO ATÉ A BEXIGA, O URETER ENCONTRA ALGUNS LOCAIS EM QUE PODE ESTAR ESTREITO, FACILITANDO A SUA OBSTRUÇÃO. TAIS LOCAIS ESTÃO SINALIZADOS EM VERDE NA IMAGEM AO LADO, NESTA ORDEM:

SÍTIOS DE ESTREITAMENTO DO URETER

- Na junção do ureter com a pelve renal
- Quando cruza a abertura superior da pelve
- Durante seu trajeto na parede da bexiga

Quando entra na pelve, o ureter está relacionado com a borda posterior do ovário. O ureter passa no tecido do ligamento retouterino e está acompanhado pela artéria uterina. Chegando perto do colo do útero, o ureter se volta para o plano medial e chega até a bexiga urinária.



ASSOALHO PÉLVICO FEMININO E DIAFRAGMA DA PELVE

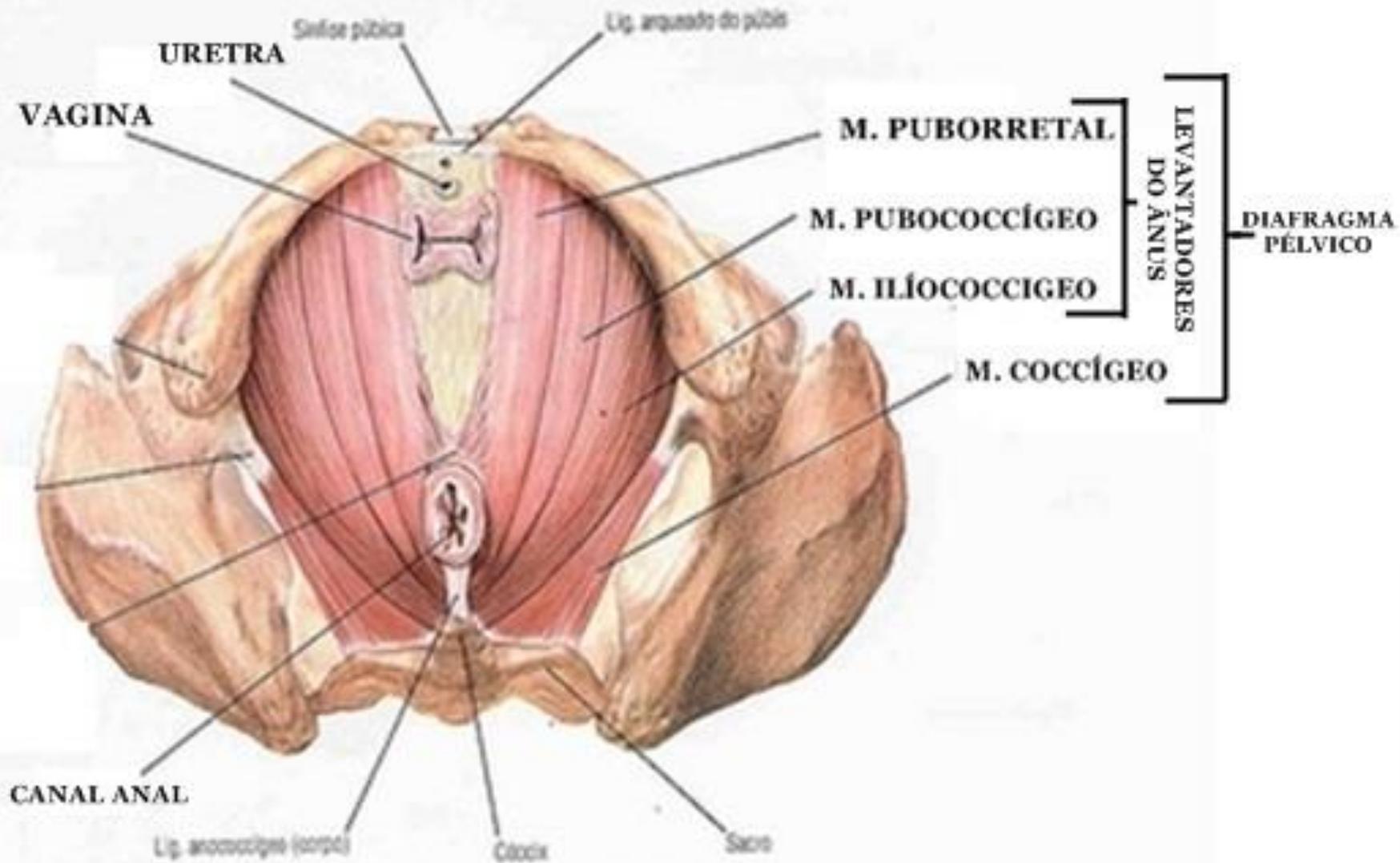
- O assoalho pélvico é formado por músculos, ligamentos e fâscias que fecham a parte inferior da pelve (cavidade pélvica), tanto no homem, quanto na mulher. Tem a função de **sustentação dos órgãos internos, movimento dos esfíncteres**; ajuda no controle do fluxo urinário, de gases e fezes, e **sexual**; e ainda possui receptores que aumentam a sensação de prazer sexual.
- Há variações na pelve masculina e feminina, a pelve maior e menor feminina são ovaladas, enquanto a masculina é redonda. Modifica-se, também, o forame obturatório masculino forma um "ovo em pé", na mulher um "ovo deitado".

ASSOALHO PÉLVICO

- FORMADO PELO DIAFRAGMA DA PELVE
- CONSISTE NOS ISQUIOCOCCÍGEO E LEVANTADOR DO ÂNUS; E NAS FÁSCIAS QUE RECOBREM AS FACES SUPERIOR E INFERIOR DESSES MÚSCULOS.
- SITUA-SE NA PELVE MENOR.
- SEPARA A CAVIDADE PÉLVICA DO PERÍNEO.
- MÚSCULO OBTURADOR INTERNO: SITUADO MEDIALMENTE ÀS PARTES PELVICAS DOS MÚSCULOS.
- MÚSCULO LEVANTADOR DO ÂNUS: ESTÁ FIXAADO AO CORPO DO PÚBIS ANTERIORMENTE, ÀS ESPINHAS ISQUIÁTICAS POSTERIORMENTE.
- MÚSCULOS ISQUIOCOCCÍGEOS: NAS FACES LATERAIS DA PARTE INFERIOR DO SACRO E DO CÓCCIX.

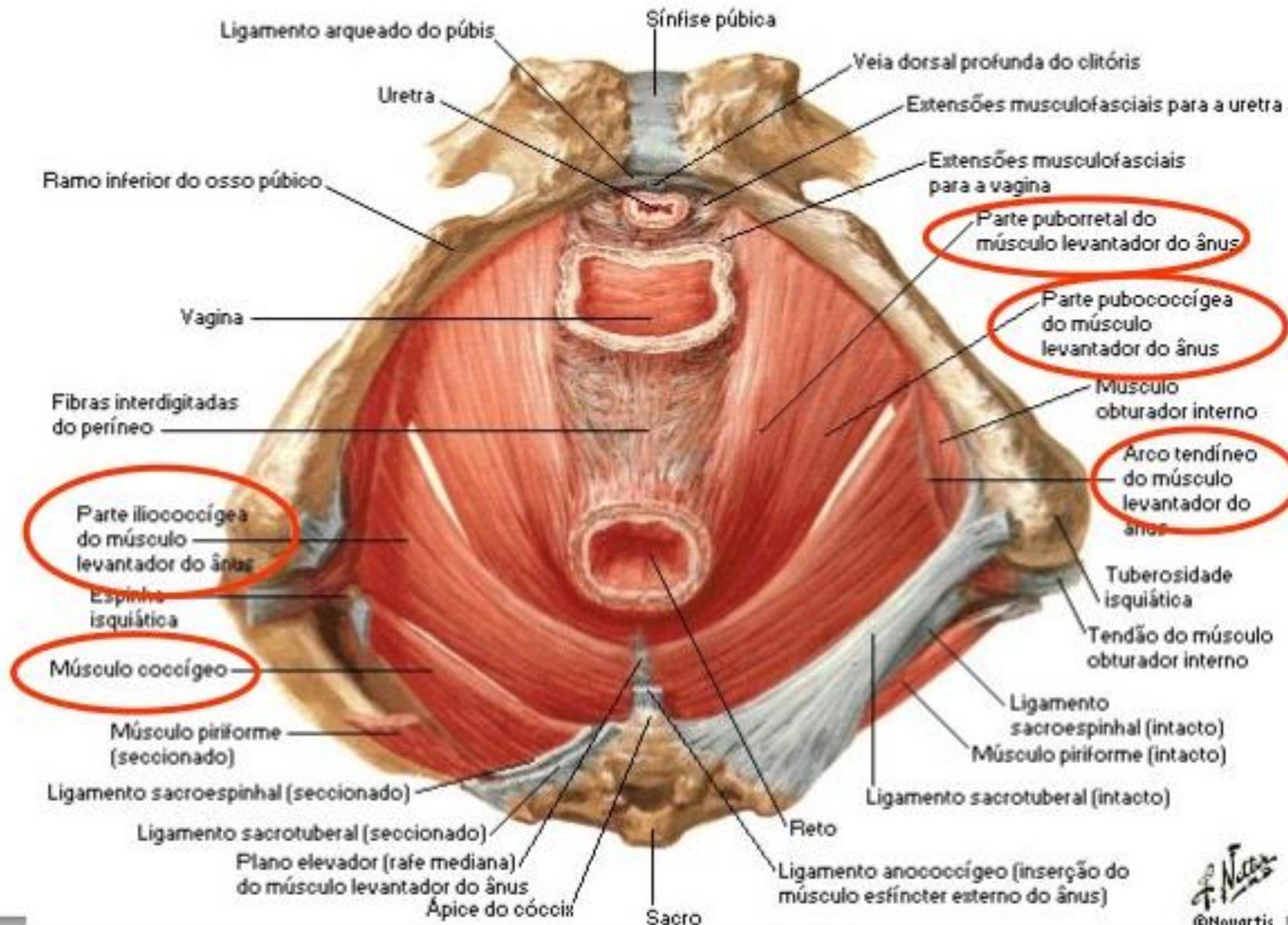
ASSOALHO PÉLVICO

- Os **músculos do assoalho pélvico** estão organizados em duas camadas; **superficial** e **profunda**. A camada profunda é constituída pelos músculos *isquioscoccígeos (ou coccígeos)* e *levantadores do ânus (puborretal, pubococcígeo e iliococcígeo)*, o conjunto desses músculos forma o **DIAFRAGMA PÉLVICO**.
- No homem o diafragma pélvico possui **duas aberturas (uretra [canal onde passa a urina e o esperma] e ânus)**, e na mulher **três (uretra, vagina e ânus)**. Esses músculos, em especial o levantador do ânus, são bastante importantes na sustentação dos órgãos internos, eles permanecem contraídos constantemente, porém, em ocasião de um aumento da pressão abdominal, como tossir ou espirrar, há uma contração rápida permitindo uma tensão maior neles, mantendo assim os órgãos em sua posição normal, eles também agem no controle das fezes e do xixi, através dos esfíncteres, que são faixas de músculos especializados que contornam esses canais (aberturas) e funcionam como válvulas, permanecendo fechadas a maior parte do tempo, quando vamos urinar, defecar ou durante o ato sexual, a musculatura relaxa e esses canais são abertos, posteriormente essa musculatura contrai, e eles fecham.

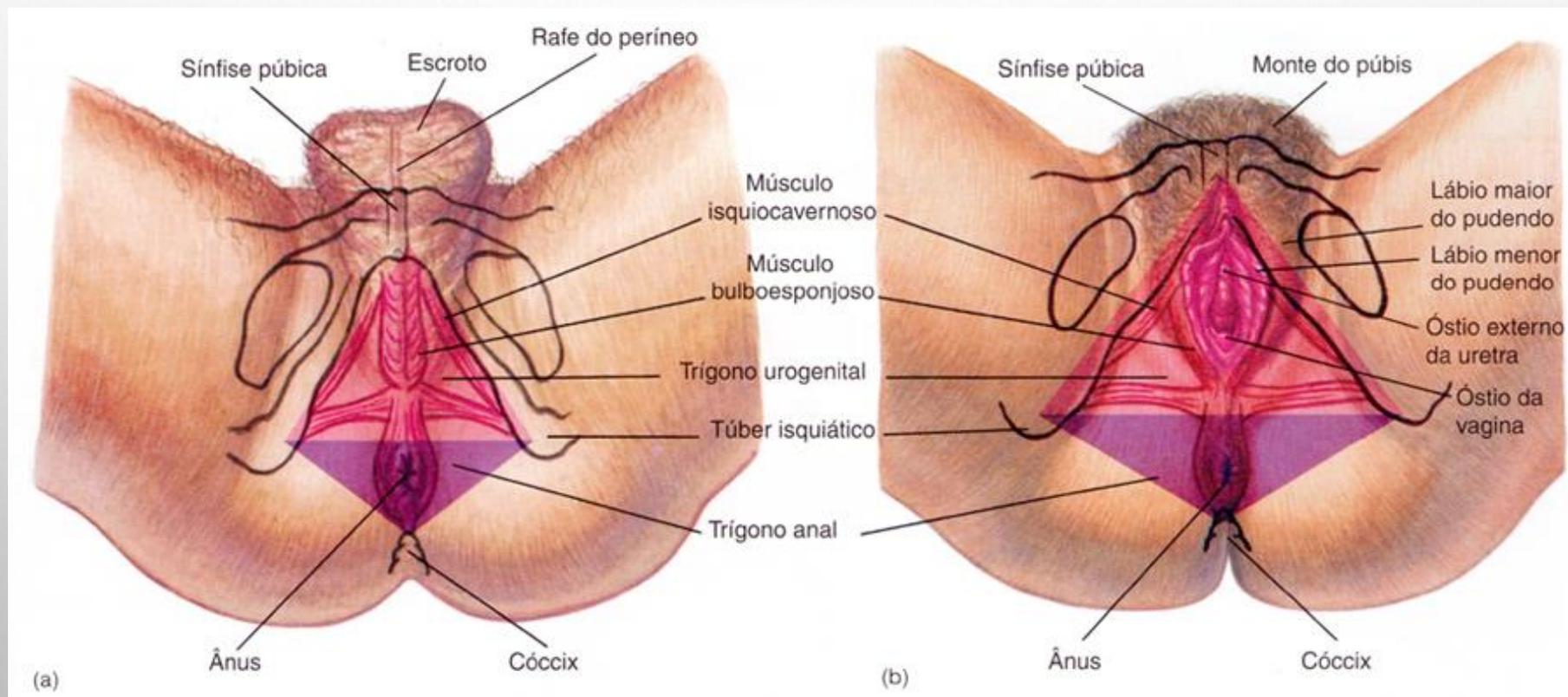


CAMADA PROFUNDA DO ASSOALHO PÉLVICO FEMININO

Assoalho pélvico (diafragma pélvico) vista inferior



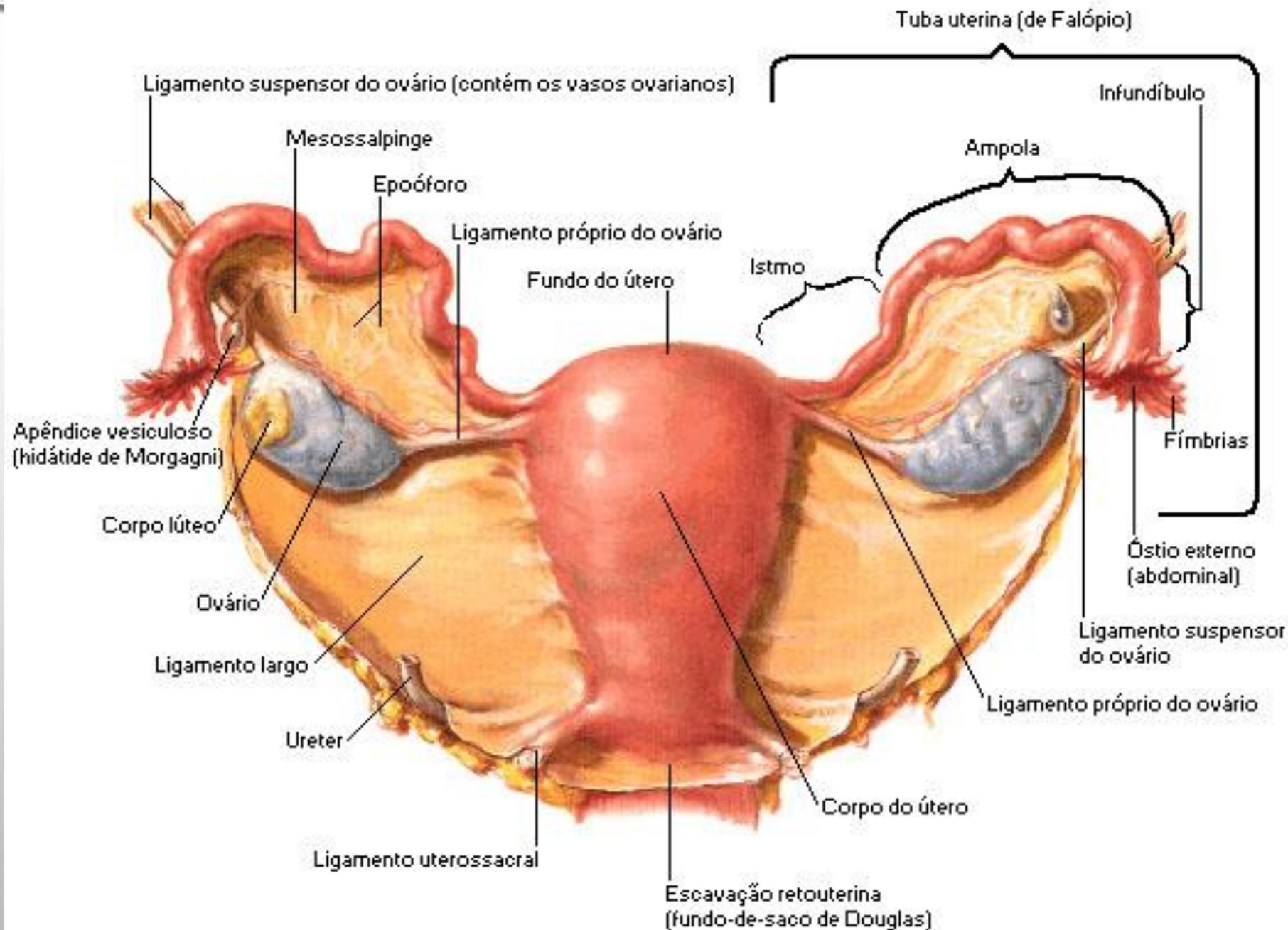
A CAMADA SUPERFICIAL DO ASSOALHO PÉLVICO, CONHECIDA COMO **PERÍNEO** COMPREENDE OS ÓRGÃOS GENITAIS EXTERNOS E O ÂNUS.

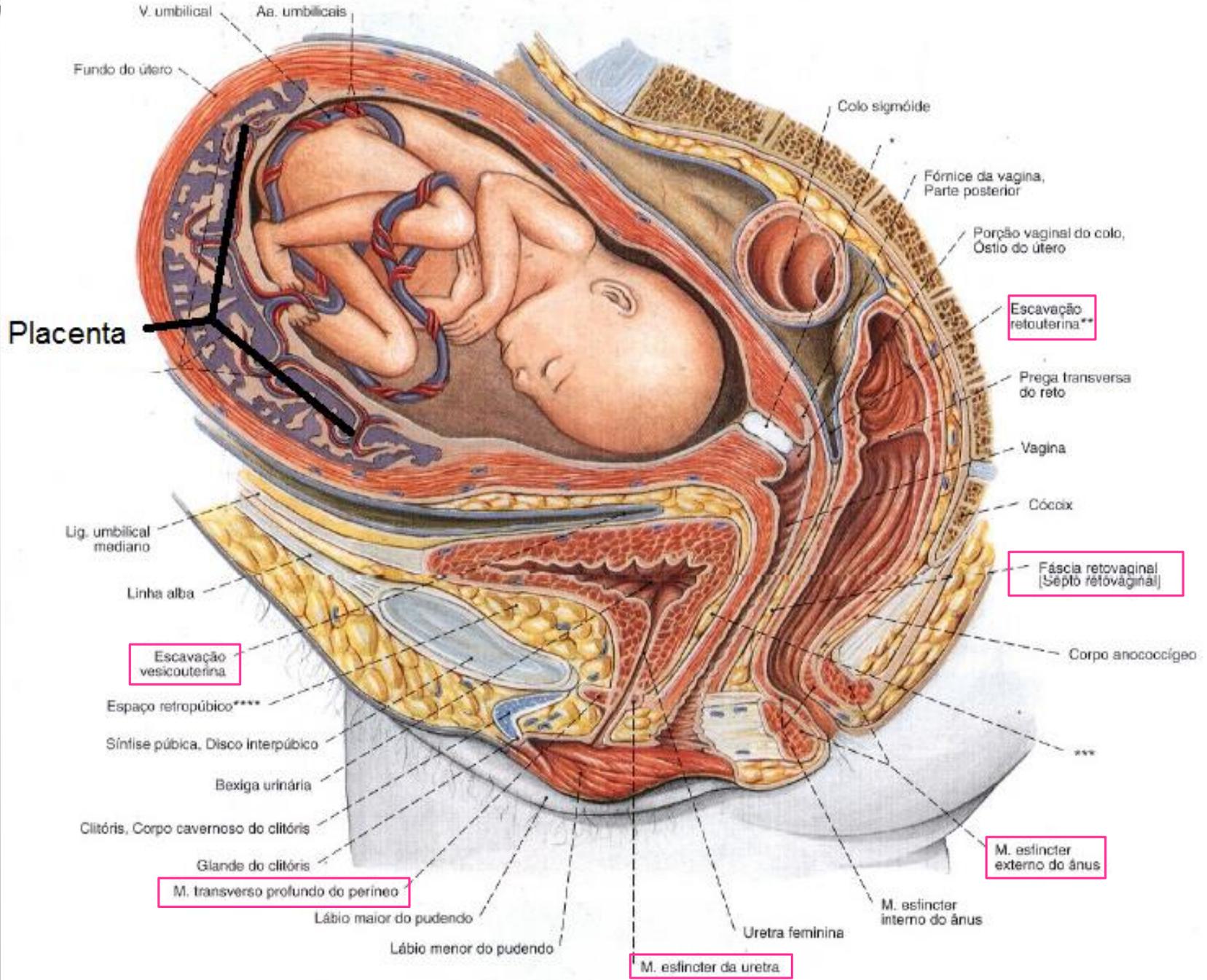


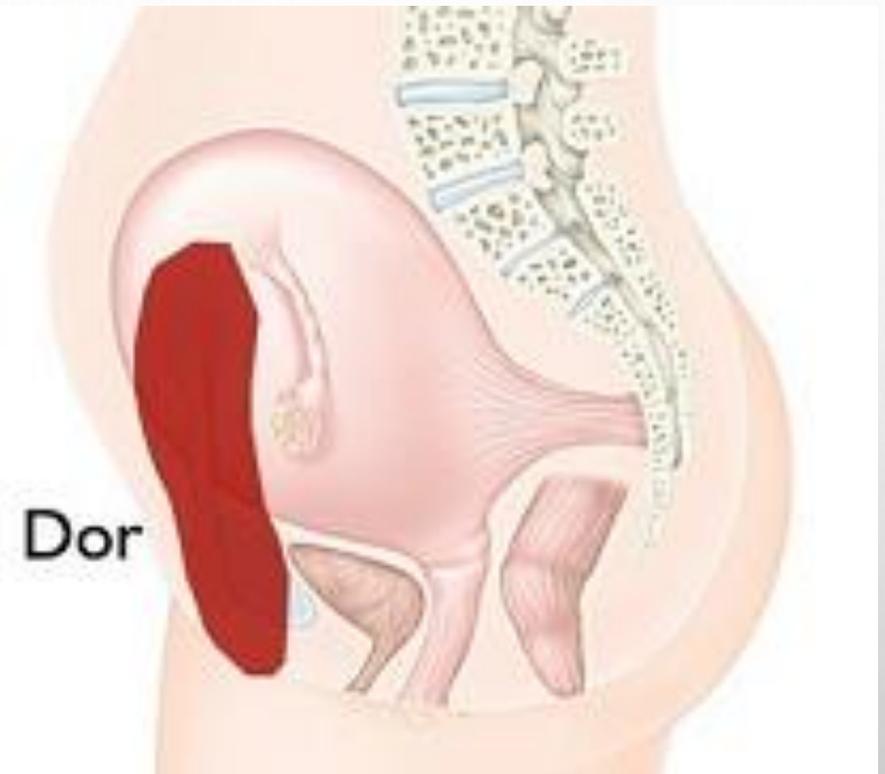
FÁSCIAS DA PELVE

- **FÁSCIA PARIETAL:** REVESTE A FACE INTERNA DOS MÚSCULOS QUE FORMAM O ASSOALHO.
- **FÁSCIA VISCERAL:** REVESTE OS ÓRGÃOS PÉLVICOS.
- O ESPESSAMENTO DA FÁSCIA PARIETAL FORMA O ARCO TENDÍNEO. ESTE UNE A BASE DA BEXIGA AO PÚBIS FEMININO.
- NAS MULHERES, A UNIÃO LATERAL DA FÁSCIA VISCERAL DA VAGINA COM O ARCO TENDÍNEO DA FÁSCIA DA PELVE É O PARACOLPO. ESTE FICA SUSPENSO NA VAGINA, AJUDANDO-A A SUSTENTAR O PESO DO FUNDO DA VAGINA.

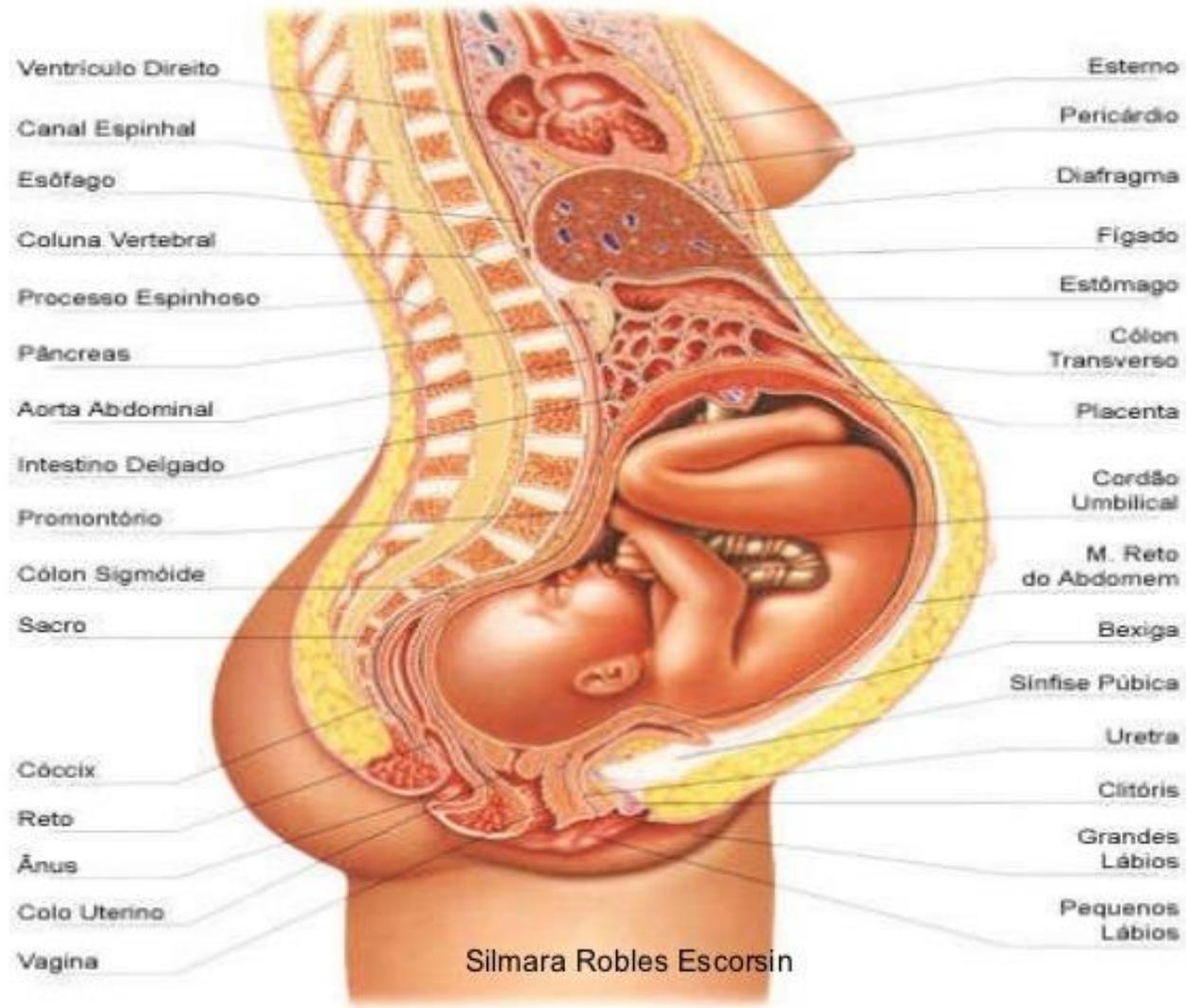
- As estruturas ligamentares que ajudam a sustentar o útero grávido são os ligamentos uterinos, principalmente o ligamento largo, o redondo, sacro-uterino transverso do colo (o qual vai de um lado ao outro do colo, abraçando-o).
- A fáscia da pelve é constituída pelo arco tendíneo da fáscia da pelve, que é uma faixa bilateral contínua, que contorna o hiato urogenital, passando lateralmente ao colo do útero.
- Há o ligamento pubogenital e outro retouterino, além do transverso do colo do útero, formando uma cinta que ajuda os músculos do assoalho da pelve a sustentarem o peso do útero. Na região interna da pelve menor, os músculos continuam penetrando lateralmente e continuam com fáscias, a fáscia muscular e a fáscia que reveste os próprios órgãos.
- Entre a fáscia vaginal e a fáscia muscular surgem ligamentos que sustentam a vagina naquela região, esse é o PARACOLPO, que se prende superiormente no ligamento cardinal e pubovesical. O que sustenta o colo do útero é o ligamento transverso, anteriormente a fáscia da pelve e o que sustenta a vagina e a bexiga é o paracolpo (são somente laterais).







GRAVIDEZ



MAMOGRAFIA

- A mamografia é a radiografia da mama que permite a detecção precoce do câncer. Por ser capaz de mostrar lesões em fase inicial, muito pequenas (de milímetros), é realizada em um aparelho de raio X apropriado chamado mamógrafo. Nele, a mama é comprimida de forma a fornecer melhores imagens e, portanto, possibilita um diagnóstico melhor.
- O desconforto provocado é discreto e suportável. Estudos sobre a efetividade da mamografia sempre utilizam o exame clínico como exame adicional o que torna difícil distinguir a sensibilidade do método como estratégia isolada de rastreamento.
- A sensibilidade varia de 46% a 88% e depende de fatores como: tamanho e localização da lesão, densidade do tecido mamário (mulheres mais jovens apresentam mamas mais densas), qualidade dos recursos técnicos e habilidade de interpretação do radiologista. A especificidade varia entre 82%, e 99% e é igualmente dependente da qualidade do exame.

MAMOGRAFIA

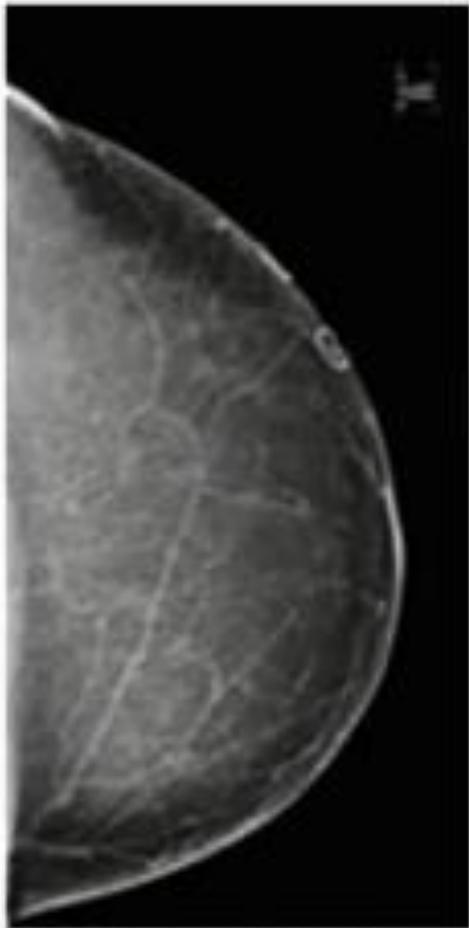
- A mamografia diagnóstica é aquela realizada em mulheres com sinais ou sintomas de câncer de mama. Os sintomas mais frequentes de câncer de mama são:
 - Nódulo → um nódulo palpável geralmente é descoberto pela própria paciente que chega ao médico. Se o nódulo for um novo achado no autoexame das mamas ou no exame clínico, a mamografia deve sempre ser realizada, independente da data do exame anterior. Se o nódulo palpável não tiver expressão na mamografia, a complementação com a ultrassonografia é obrigatória. Se um nódulo lobulado ou regular for identificado na mamografia, o exame deve ser complementado com a ultrassonografia para identificar se o nódulo é sólido ou cístico, diferença fundamental para determinar a conduta a ser estabelecida. Convém lembrar que a mamografia em pacientes jovens normalmente não apresenta nenhum benefício diagnóstico em virtude da alta densidade das mamas e que pela baixa incidência de câncer (menos de 0,1%).
 - “Espessamento” → representa uma região mais endurecida na palpação sem que seja possível delimitar um nódulo. A indicação de mamografia segue os mesmos parâmetros descritos para o nódulo.
 - Descarga papilar → a secreção das mamas, fora do ciclo grávido puerperal deve ser analisada criteriosamente sendo fundamental caracterizar se é espontânea ou à expressão; se é uni ou bilateral; se proveniente de ducto único ou múltiplo; se tem aspecto cristalino (ou “água de rocha”), colostro-símile, sanguinolento, seroso ou coloração esverdeada, amarelada. Casos com descarga papilar espontânea, unilateral, de ducto único, “água de rocha” ou sanguinolenta são suspeitos de doença maligna e a mamografia está indicada para iniciar a investigação.

COM O AUMENTO DA IDADE, TEM-SE:

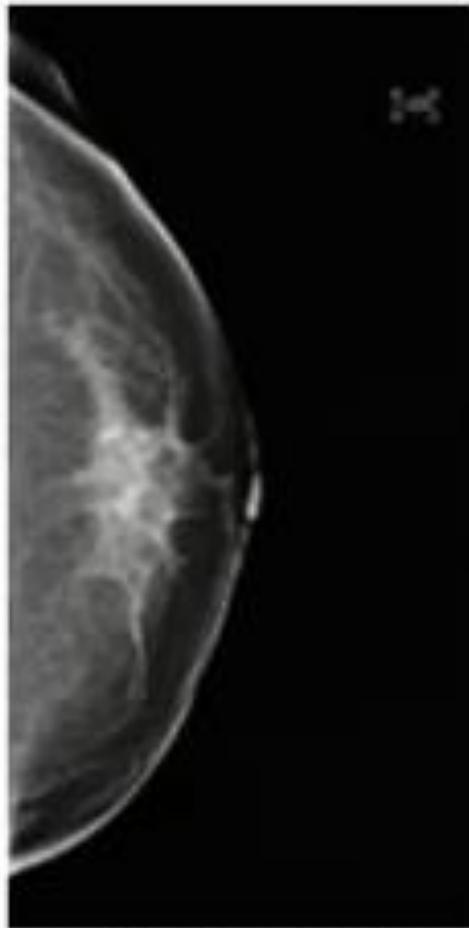
- SUBSTITUIÇÃO DO TECIDO GLANDULAR (RADIOPACO/BRANCO) POR TECIDO ADIPOSO (RADIOTRANSARENTE/PRETO)
- CALCIFICAÇÃO MAMÁRIA

ALTERAÇÕES RADIOLÓGICAS

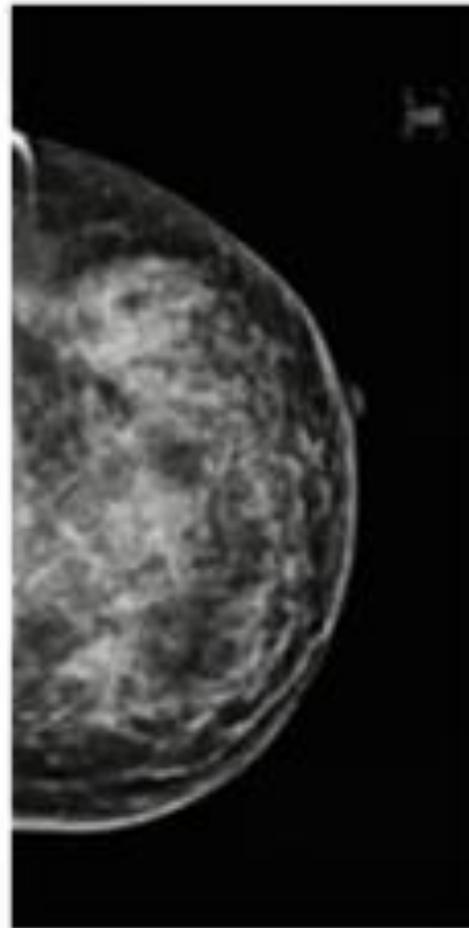
- MICROCALCIFICAÇÕES: SINAL DE MALIGNIDADE
- OPACIDADE CIRCUNSCRITA: NÓDULOS OU MASSAS TUMORAIS
- PRESENÇA DE ESPICULAMENTOS: CARCINOMA MAMÁRIO
- DENSIDADE ASSIMÉTRICA: CARCINOMA MAMÁRIO



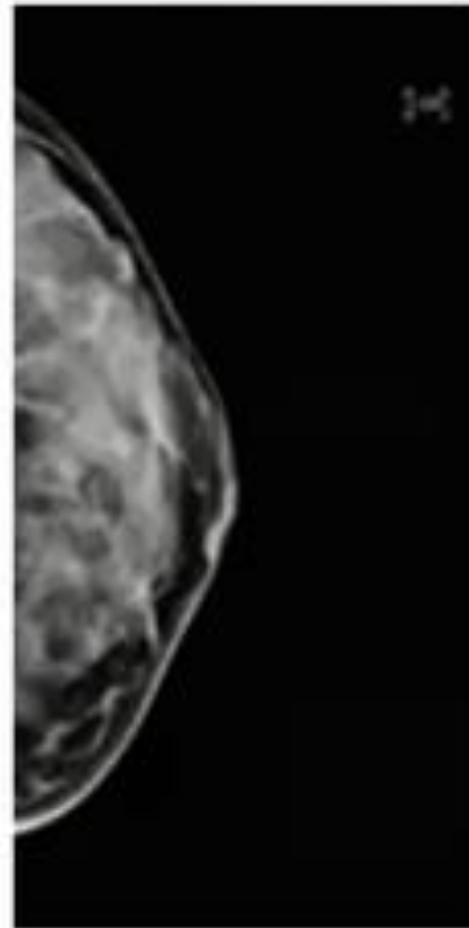
quase totalmente
tecido adiposo



densidade fibroglandular
espalhada



densidade heterogênea



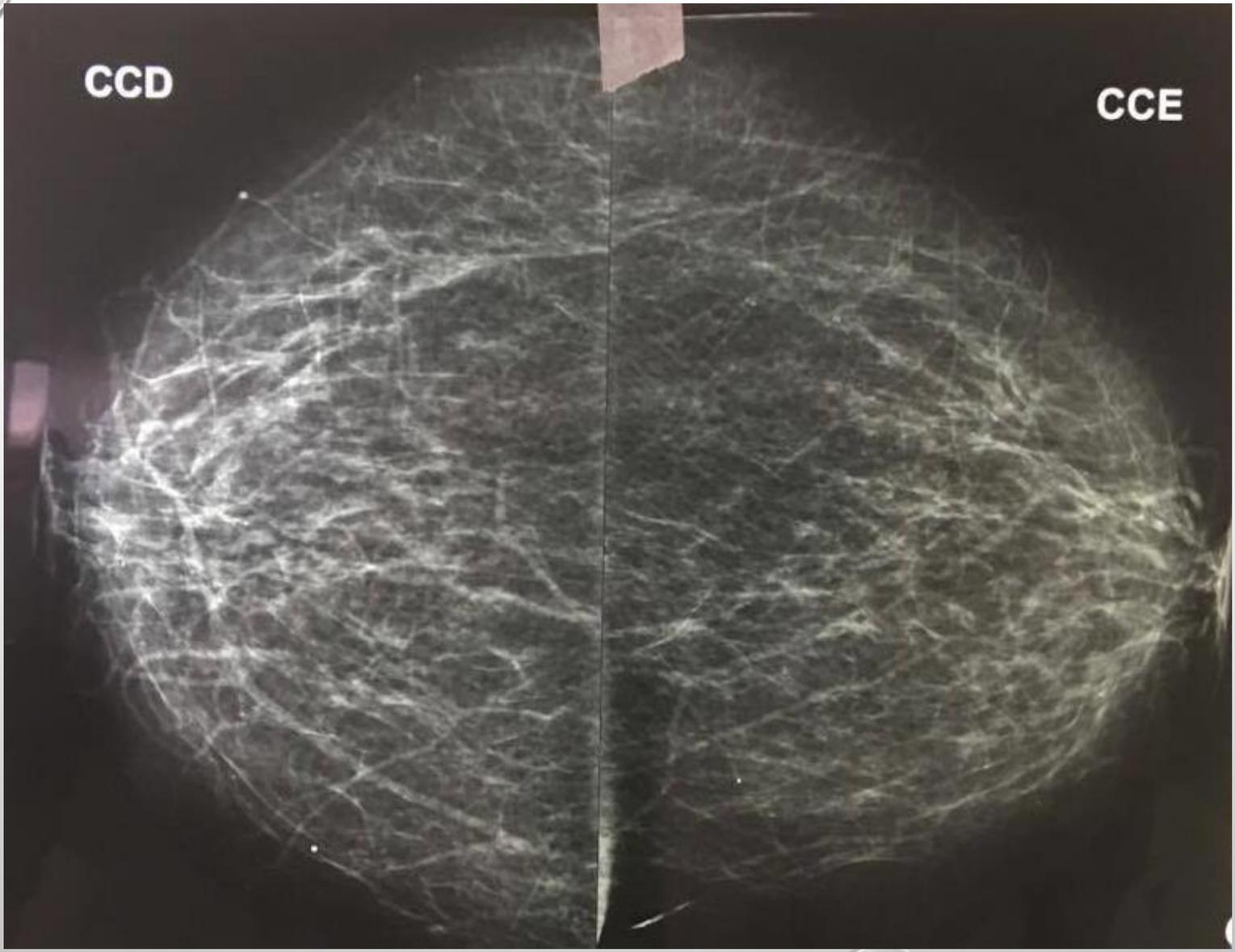
extremamente densa

- O termo BIRADS é um acrônimo para *breast imaging reporting and data system*, ou seja, é uma sistematização internacional para a avaliação mamária, interpretação do exame e confecção dos laudos de exames de imagem especificamente da mama. Esta classificação deve ser aplicada nos laudo de mamografia, ultrassonografia mamária e ressonância nuclear magnética das mamas e assegura maior confiabilidade ao exame. É uma padronização mundialmente adotada - em qualquer lugar do mundo.
- Na parte de descrição, do laudo mamográfico, encontramos termos como nódulo sólido, cisto, calcificação, distorção de arquitetura, linfonodo prótese, implante, etc...
- A parte da conclusão deve incluir a classificação dos achados. Por ser utilizada em todo o mundo, ela permite comparação de resultados de países. É esse conhecimento, aliado ao avanço tecnológico, que tem permitido salvar tantas vidas na área da saúde mamária.

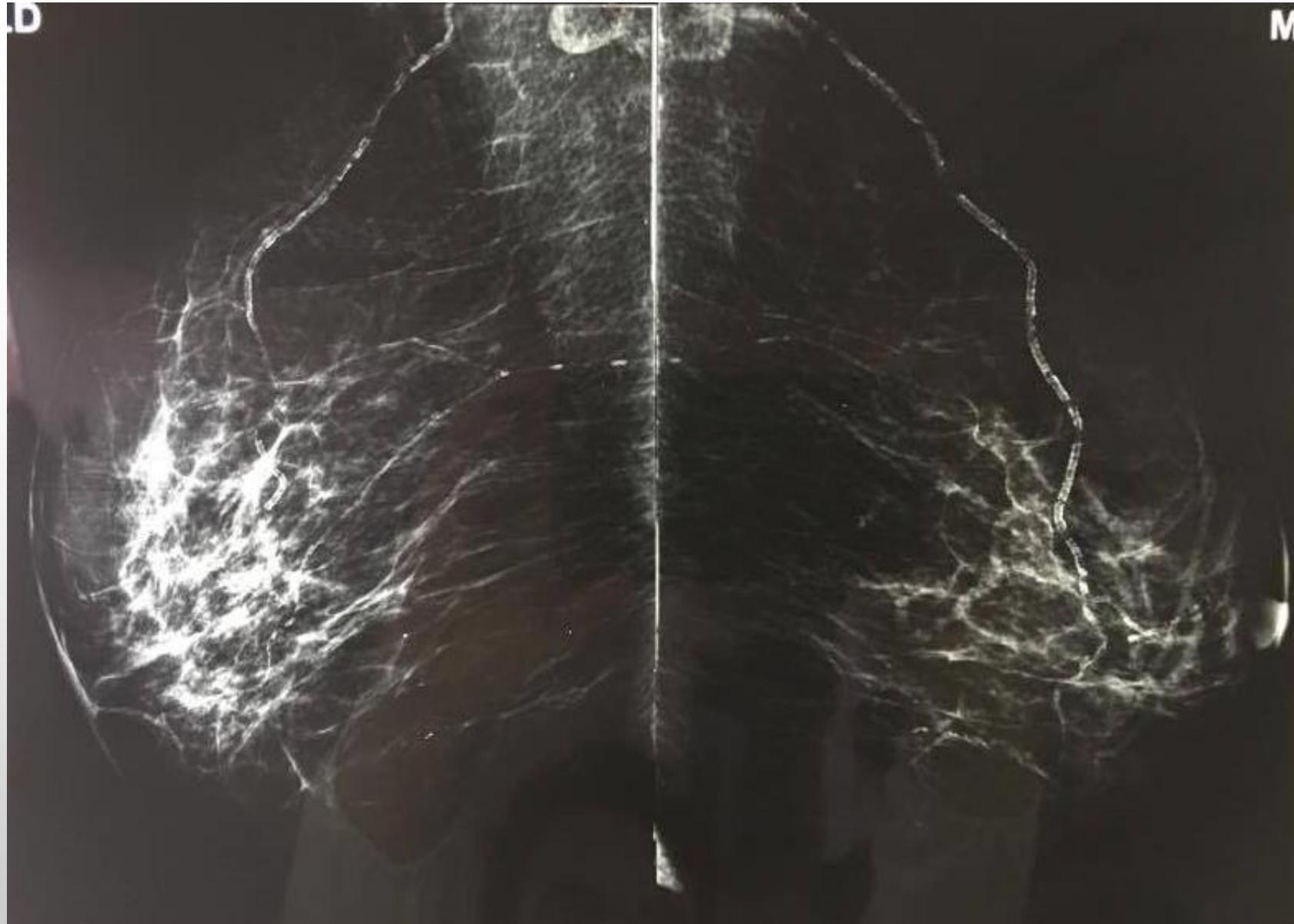
Classificação de BIRADS

Categoria	Impressão diagnóstica da mamografia	Recomendação
0	Inconclusivo	Indicado complementação
1	Normal	Mamografia de rotina anual
2	Achado radiológico benigno	Mamografia de rotina anual
3	Achado provavelmente benigno	Acompanhamento do achado em 6 meses e depois anual até completar 2 ou 3 anos
4	Achado suspeito	Biópsia
5	Achado altamente suspeito	Biópsia ou cirurgia
6	Achado com comprovação maligna	Conduta de acordo com o tumor

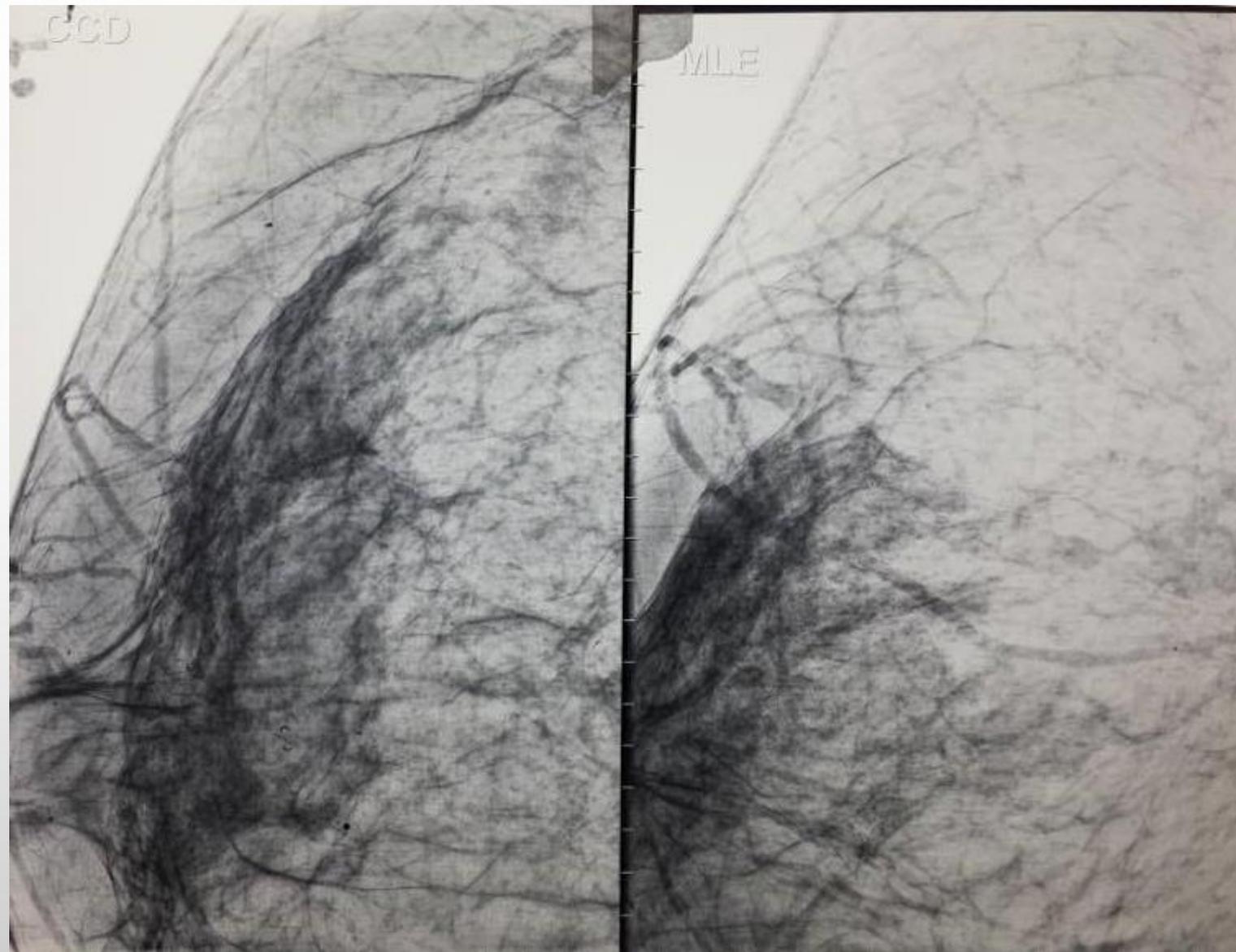
- Quando a mulher é jovem, os seios são muito mais fibrosos, mas, **à medida que envelhecem, o tecido adiposo substitui o fibroglandular.**
- Cabe assinalar também, que **algumas mamas densas fazem que seja mais complicado de se identificar um possível tumor** em um dos seios. As imagens dos diagnósticos aparecem mais escuras e tornam mais difícil a identificação de alguma anormalidade no tecido.
- É por este motivo que os especialistas, **nestes casos, complementam a mamografia com uma ultrassonografia ou rm.** Neste exame, o diagnóstico é mais preciso.



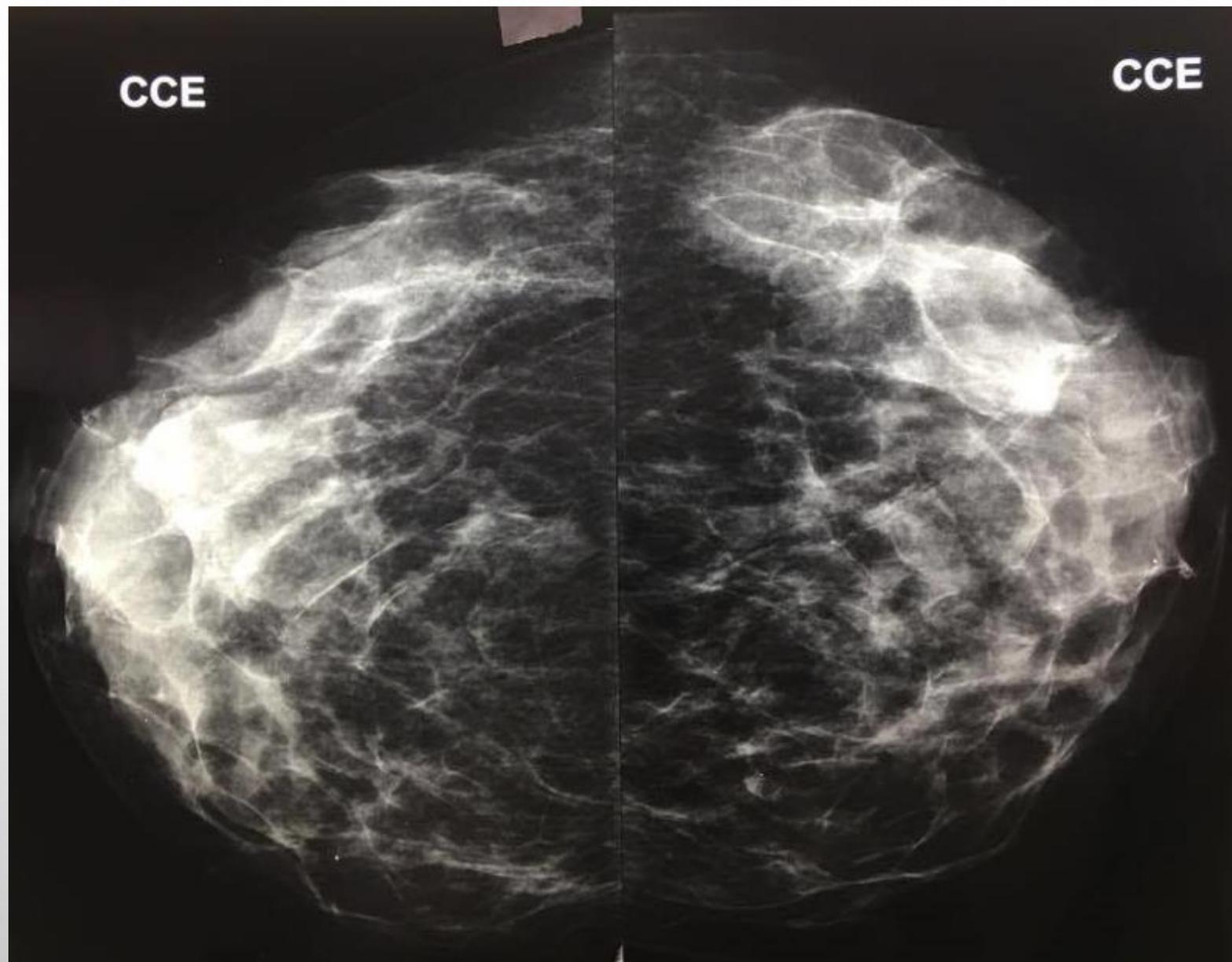
MAMA DENSA COM PRESENÇA DE
CALCIFICAÇÕES, INCLUSIVE EM
VASOS.



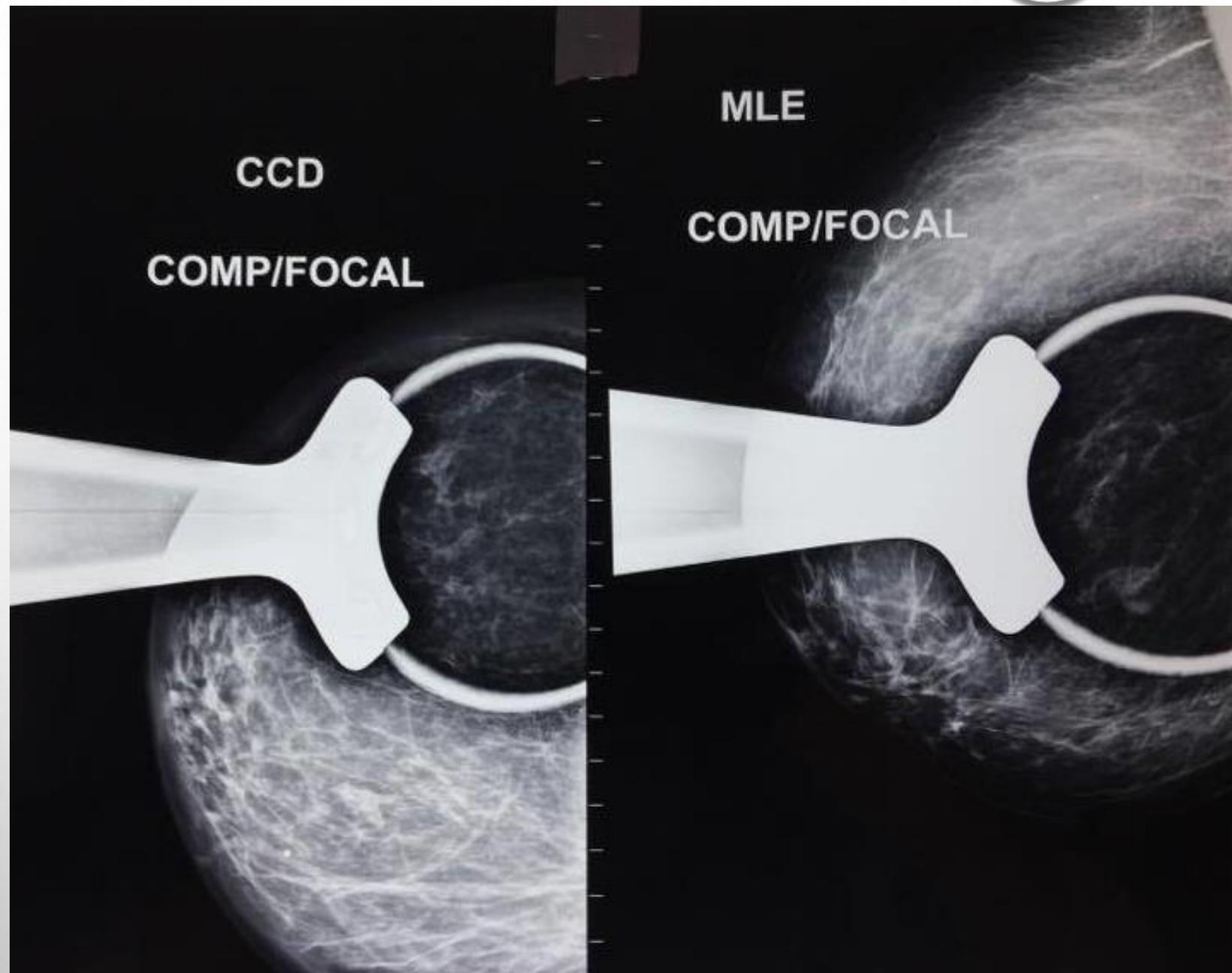
RADIOGRAFIA DIGITAL EM NEGATIVO,
OU SEJA, COM AS CORES INVERTIDAS.
ISSO FACILITA NA DIFERENCIAÇÃO
DOS TIPOS DE TECIDOS.



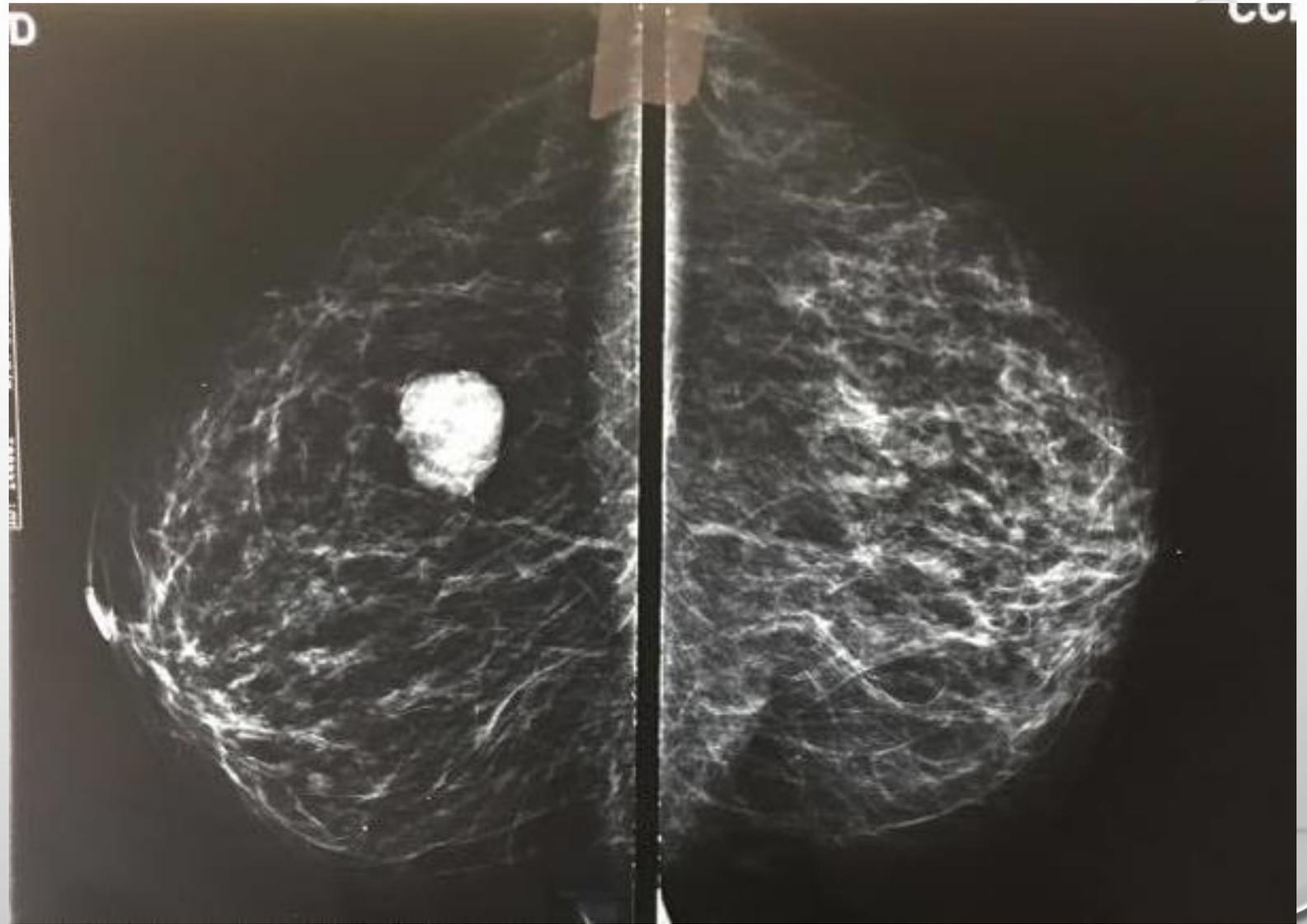
MAMA HIPERDENSE DE
MULHER JOVEM.



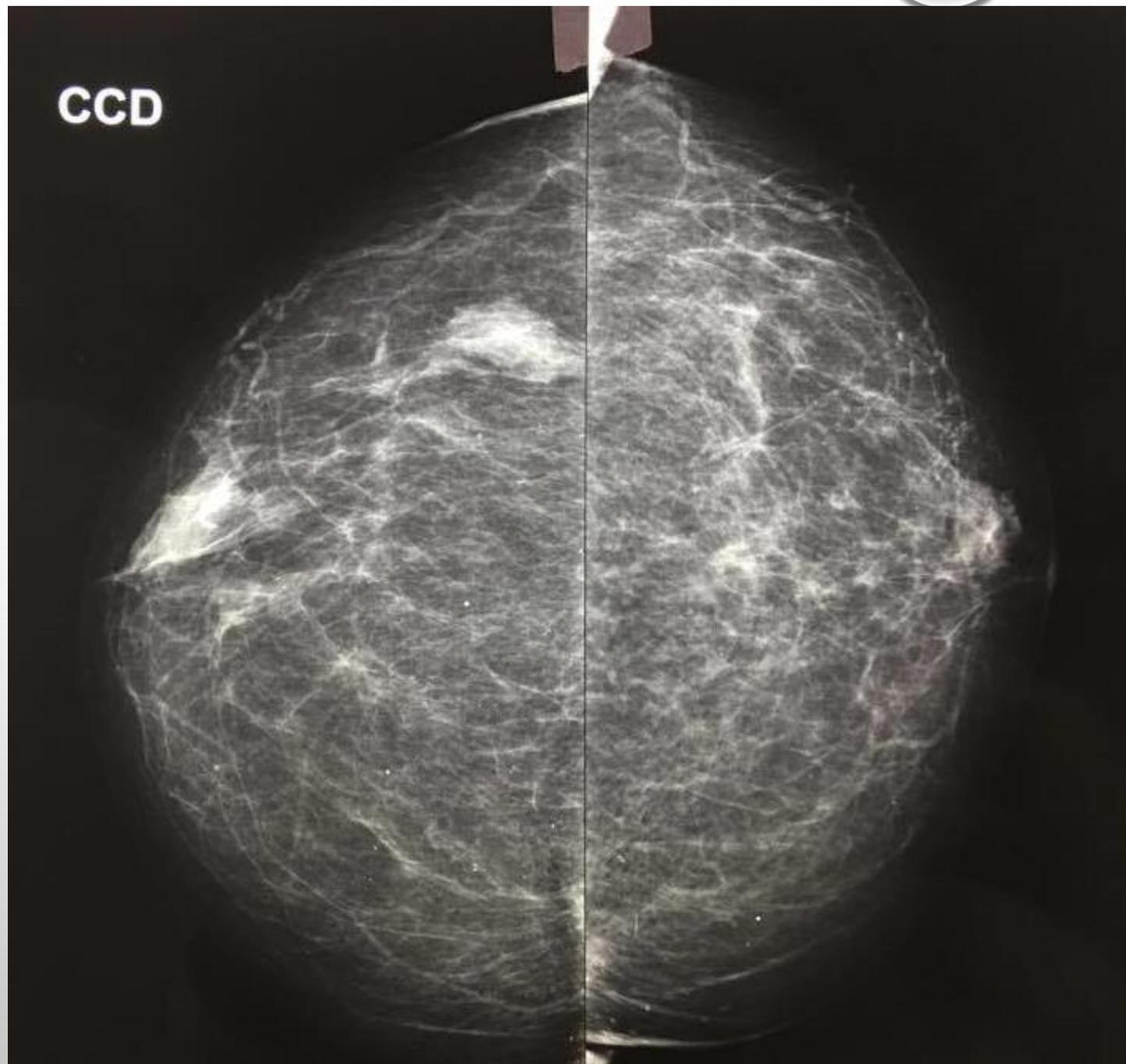
MAMOGRAFIA COM
SEGMENTO AMPLIADO COM
LENTE PARA VISUALIZAÇÃO
MAIS APROXIMADA.



PRESENÇA DE FIBROADENOMA EM
MAMA DIREITA, NÓDULO BENÍGNO -
BI-RADS 2.
NOTE QUE O CONTORNO É BEM
DEFINIDOS.



PRESENÇA DE DOIS NÓDULOS
SUSPEITOS EM MAMA DIREITA, DEVIDO
AO ASPECTO INFILTRATIVO E
CONTORNO MAL DEFINIDO. BI-RADS 4.
ORIENTA-SE BIÓPSIA.

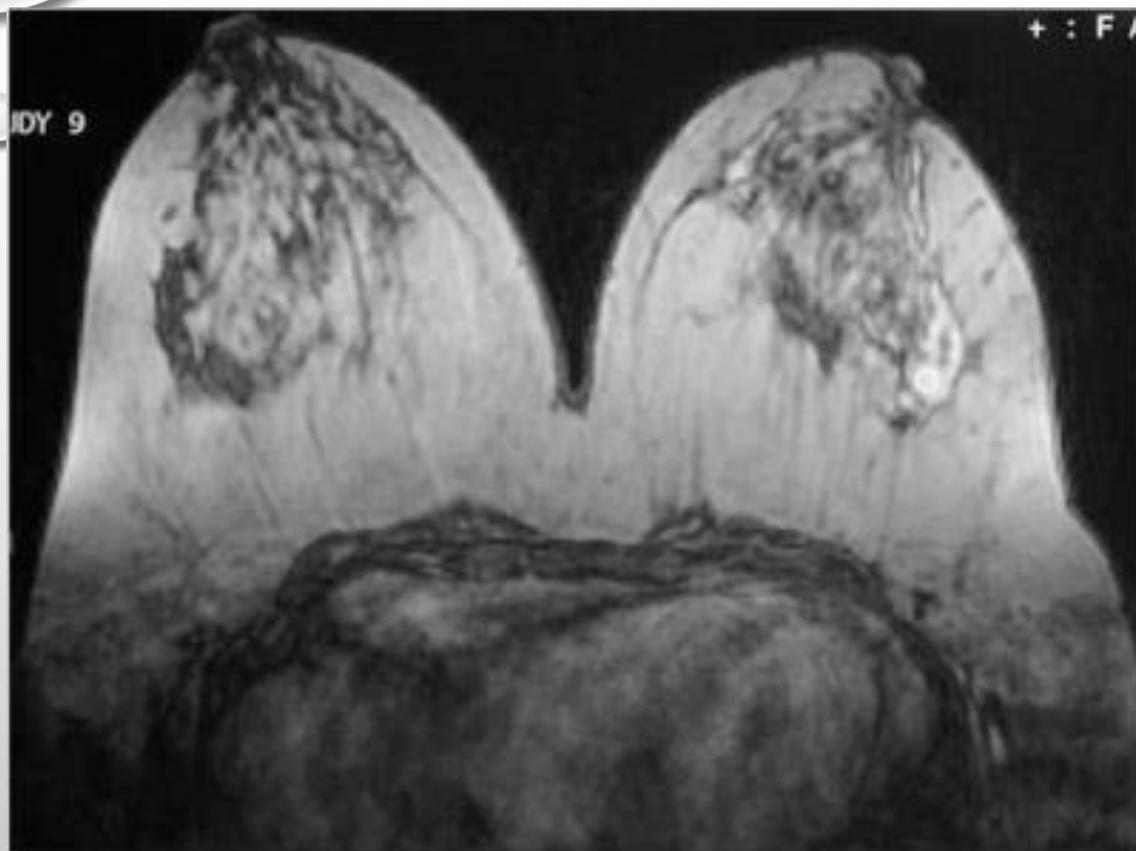


ULTRASSONOGRAFIA MAMÁRIA

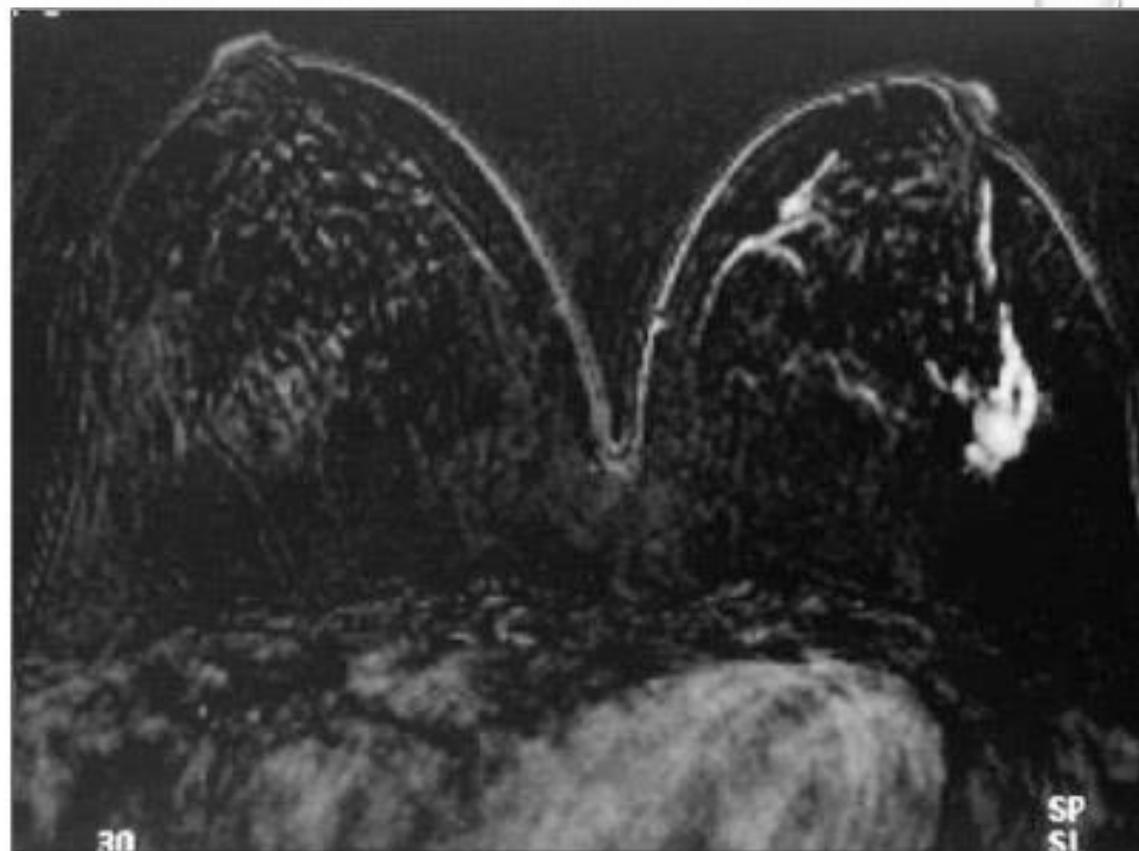
- COMPLEMENTAR A MAMOGRAFIA
- OBJETIVO DE ESTABELECEER A NATUREZA DO NÓDULO
- INDICADA NOS CASOS DE DENSIDADE ASSIMÉTRICA
- ALTA SENSIBILIDADE EM CARCINOMAS PALPÁVEIS

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

- A RM POSSUI ALTÍSSIMO ÍNDICE DE SENSIBILIDADE, MAS BAIXA ESPECIFICIDADE. POR ISSO, A INDICAÇÃO DEVE SER BEM FEITA, VISTO QUE O EXAME EXPÕE A PACIENTE A FALSOS-POSITIVOS E BIÓPSIAS DESNECESSÁRIAS. ALÉM DISSO, EXPÕE-NA À ANSIEDADE EXAGERADA.
- A INDICAÇÃO É PARA SE COMPLEMENTAR RESULTADOS INCONCLUSIVOS DA MAMOGRAFIA (BI-RADS 0), OU PARA SE VISUALIZAR O CONTEÚDO MAMÁRIO EM MAMAS DENSAS DE MULHERES JOVENS.



A



B

Figura 4. Paciente com 61 anos de idade, portadora de adenocarcinoma na mama esquerda. RM realizada no plano axial, com imagens pós-contraste e com supressão de gordura. Presença de imagem irregular de aspecto infiltrativo localizada na mama esquerda, com intensa impregnação do Gd-DTPA.

DENSITOMETRIA ÓSSEA

- METODO NÃO INVASIVO
- UTILIZA RADIAÇÃO IONIZANTE DE BAIXA ENERGIA, A FIM DE AVALIAR A DENSIDADE MINERAL ÓSSEA.

FATORES QUE AFETAM A PRECISÃO

- TÉCNICA DO OPERADOR PARA POSICIONAMENTO
- CONTRASTE OLEOSO CALCIFICAÇÕES NA AORTA ABDOMINAL
- CÁLCULOS RENAIIS
- CONTRASTES BARITADOS
- DOENÇA DEGENERATIVA

MORFOFUNCIONAL 4

PERÍNEO FEMININO

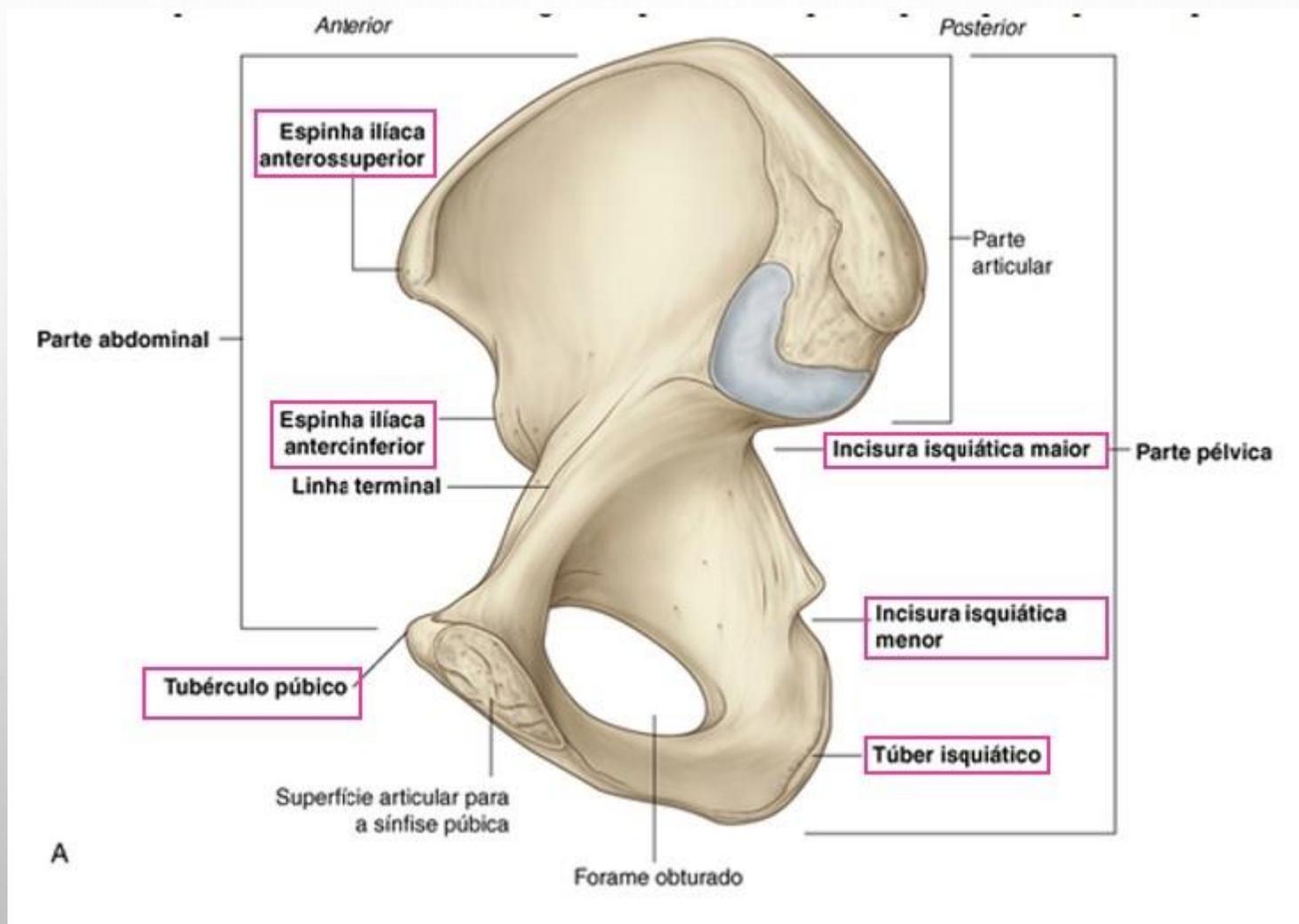
ANATOMIA DA PELVE

- A *PELVE* É A PARTE DO TRONCO POSTEROINFERIOR AO ABDOME E É A ÁREA DE TRANSIÇÃO ENTRE O TRONCO E OS MEMBROS INFERIORES.
- A *CAVIDADE PÉLVICA* É A PARTE INFERIOR DA CAVIDADE ABDOMINOPÉLVICA.
- ANATOMICAMENTE, A PELVE É A PARTE DO CORPO CIRCUNDADA PELO *CÍNGULO DO MEMBRO INFERIOR* (PELVE ÓSSEA).
- A PELVE ÓSSEA É FORMADA PELOS DOIS OSSOS DO QUADRIL, PELO OSSO SACRO E OSSO COCCÍGEO E VÁRIOS LIGAMENTOS QUE DELIMITAM UMA CAVIDADE DENOMINADA CAVIDADE PÉLVICA. A CAVIDADE PÉLVICA TEM A ABERTURA SUPERIOR (MAIOR/ FALSA) E A ABERTURA INFERIOR (MENOR/VERDADEIRA) QUE É MAIS ESTREITA.

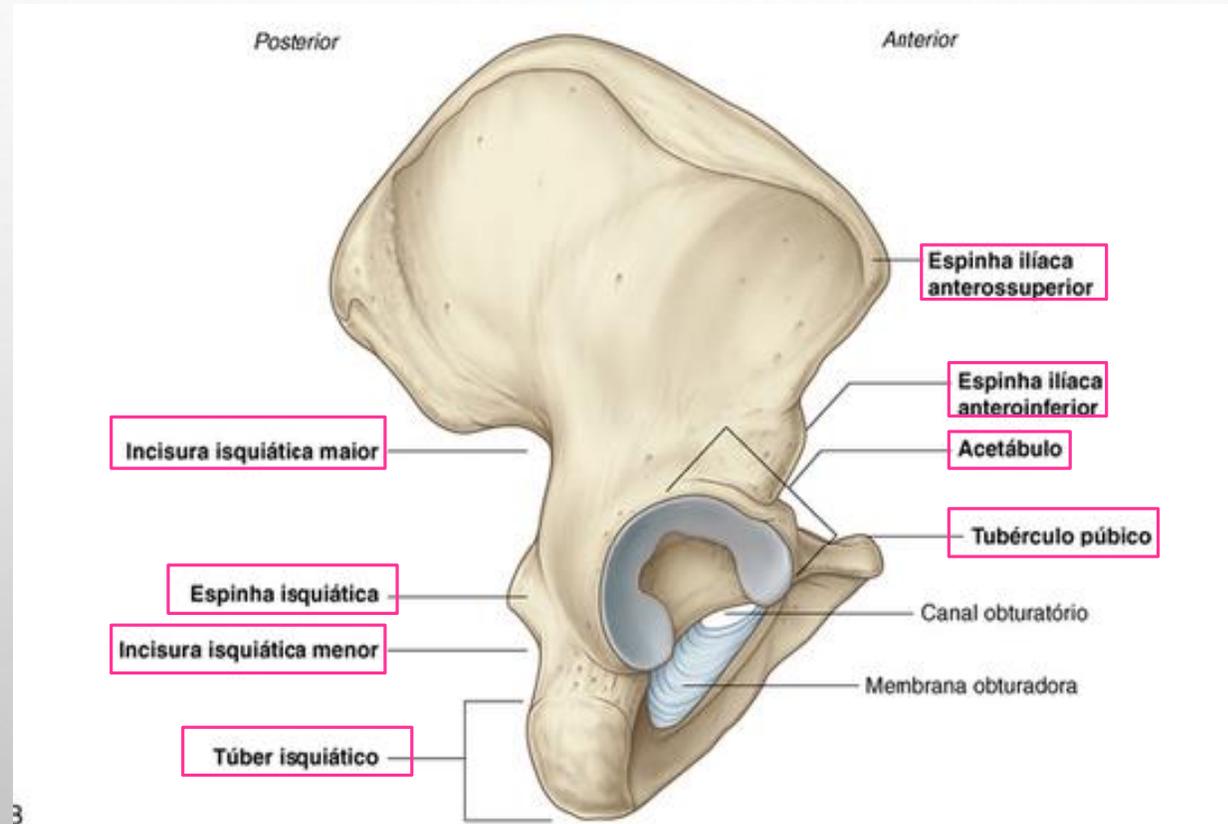
ANATOMIA DA PELVE

- O OSSO DO QUADRIL TEM UMA FORMA IRREGULAR E POSSUI DUAS PARTES PRINCIPAIS SEPARADAS POR UMA LINHA OBLÍQUA NA FACE MEDIAL DO OSSO.
- ACIMA DESSA LINHA, O OSSO DO QUADRIL REPRESENTA A PAREDE LATERAL DA PELVE FALSA, QUE É A PARTE DA CAVIDADE ABDOMINAL. ABAIXO DESSA LINHA, O OSSO DO QUADRIL REPRESENTA A PAREDE LATERAL DA PELVE VERDADEIRA, QUE CONTÉM A CAVIDADE PÉLVICA.

VISTA MEDIAL DO OSSO DO QUADRIL



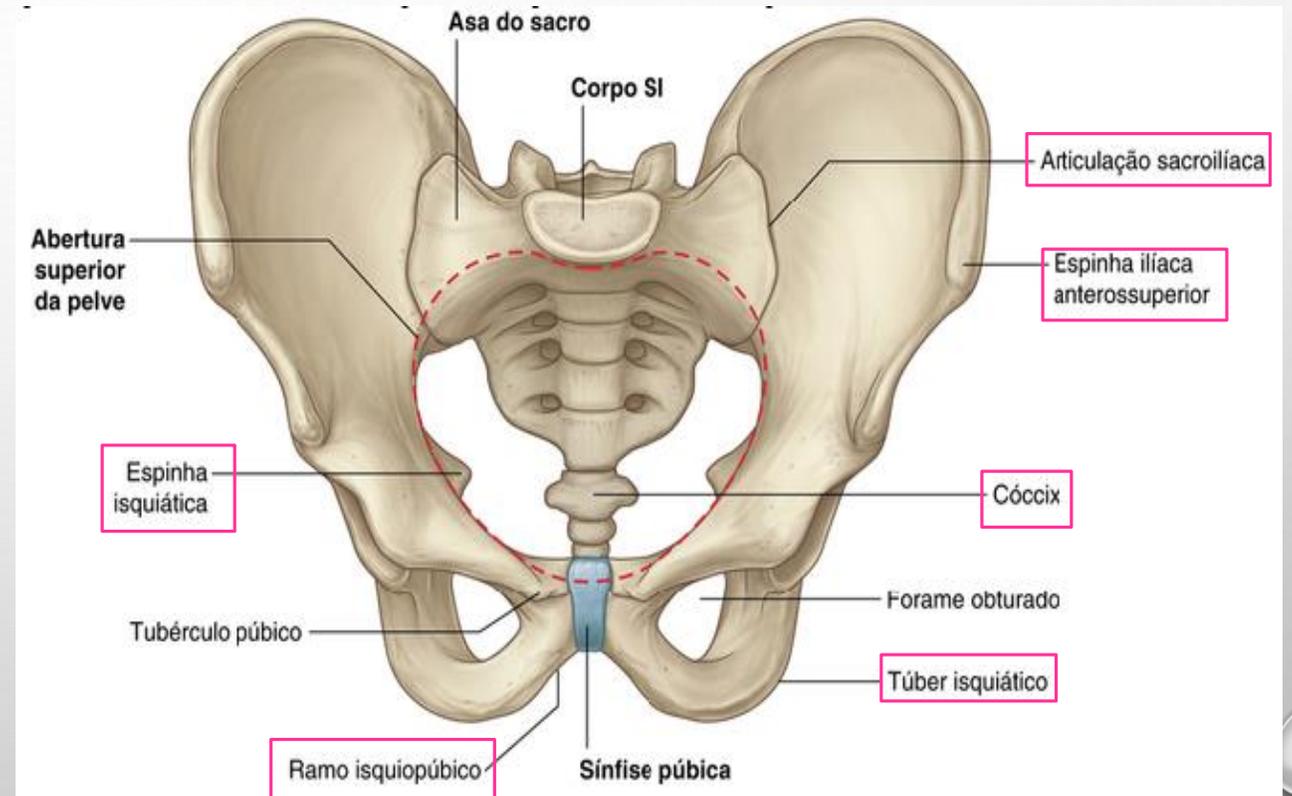
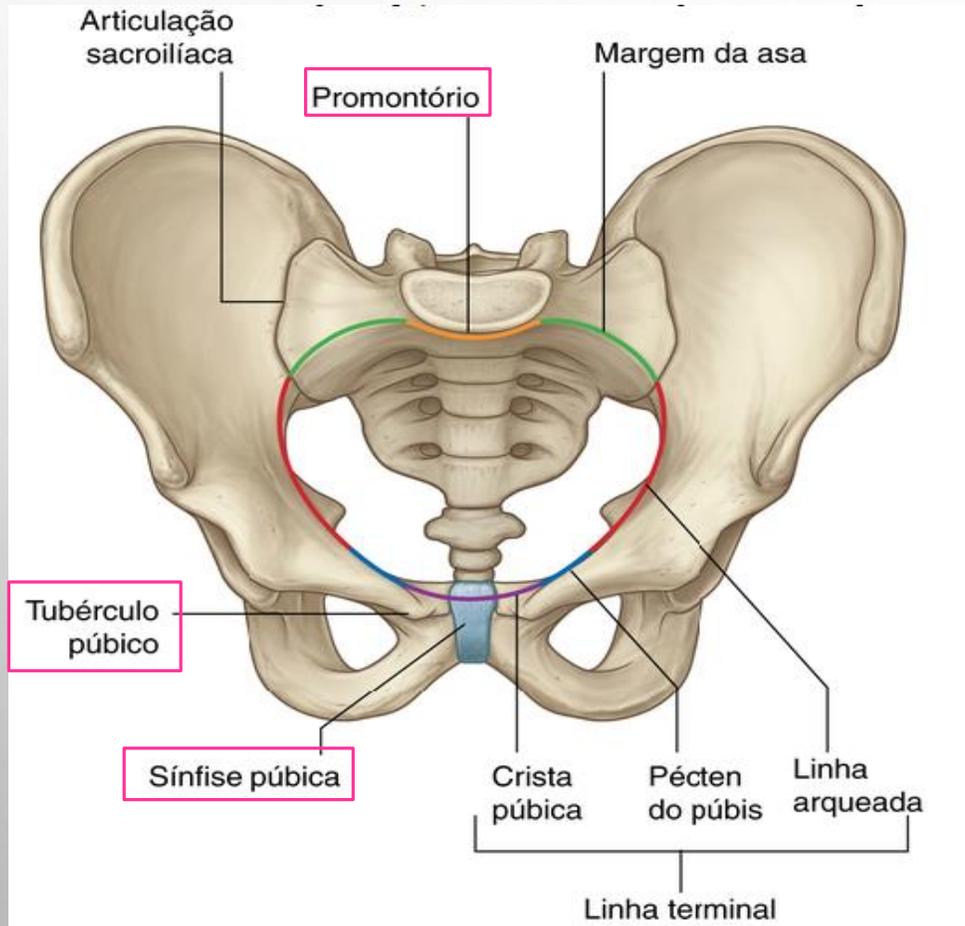
VISTA LATERAL DO OSSO DO QUADRIL



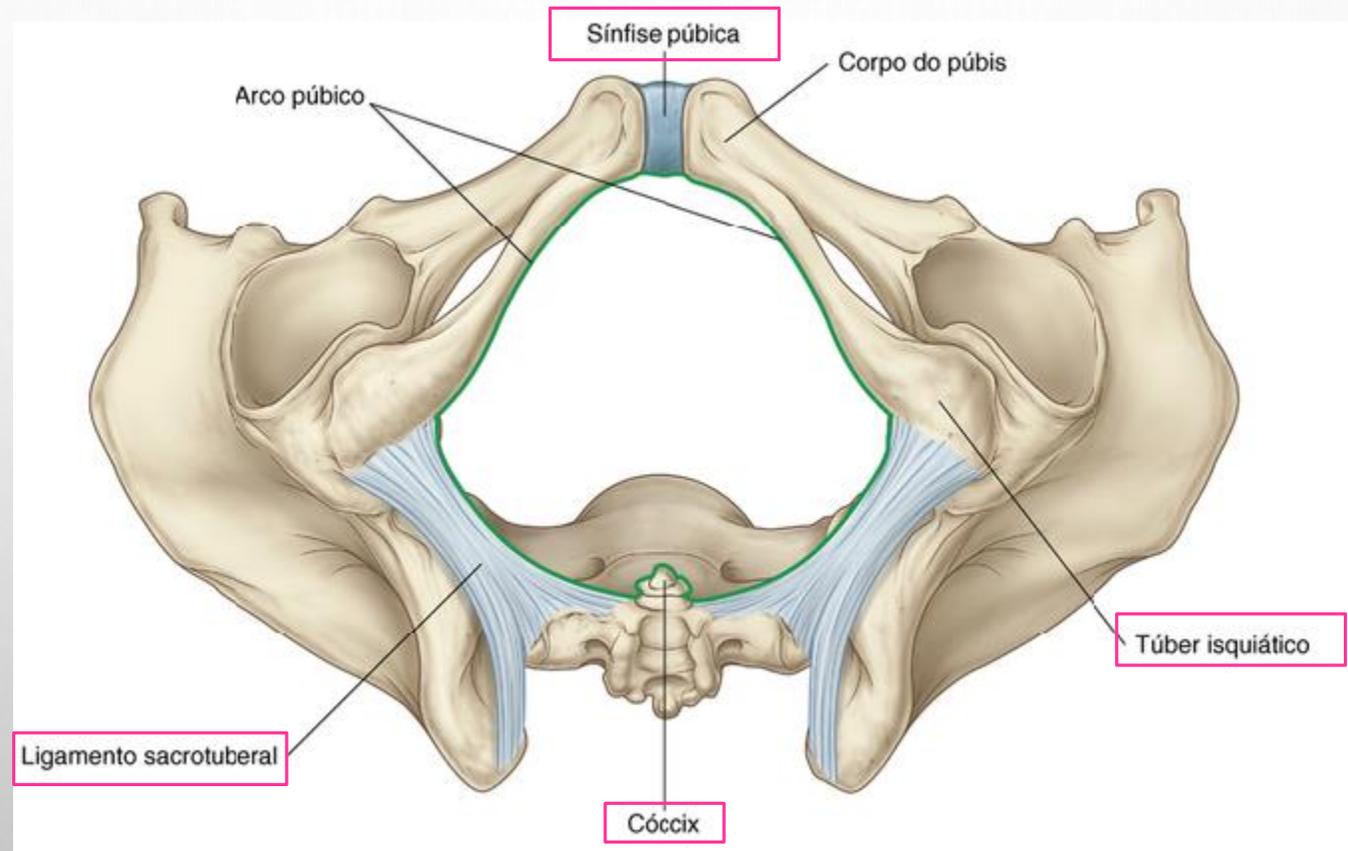
ANATOMIA DA PELVE

- A **ABERTURA SUPERIOR DA PELVE** É DELIMITADA POSTERIORMENTE PELO CORPO DA VÉRTEBRA S1, QUE SE PROJETA PARA O INTERIOR DESSA ABERTURA COMO O **PROMONTÓRIO SACRAL**. DE CADA LADO DESSA VERTEBRA, AS ASAS DO SACRO CONTRIBUEM PARA FORMAR A MARGEM DA ENTRADA PÉLVICA.
- A MARGEM DA ENTRADA PÉLVICA CRUZA A ARTICULAÇÃO SACROILÍACA E PROLONGA JUNTO À LINHA TERMINAL ATÉ A SÍNFISE PÚBICA.
- A **ABERTURA INFERIOR DA PELVE** É COMPOSTA DE OSSOS E LIGAMENTOS, É LIMITADA INFERIORMENTE NA LINHA MEDIANA PELA SÍNFISE PÚBICA.

ABERTURA SUPERIOR DA PELVE

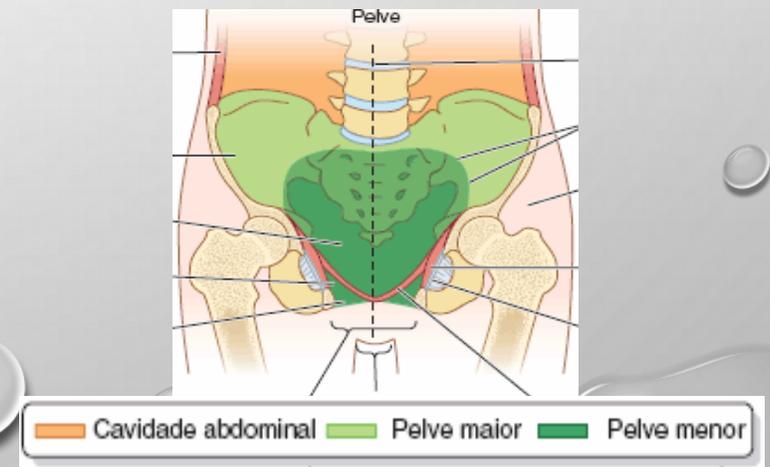


ABERTURA INFERIOR DA Pelve



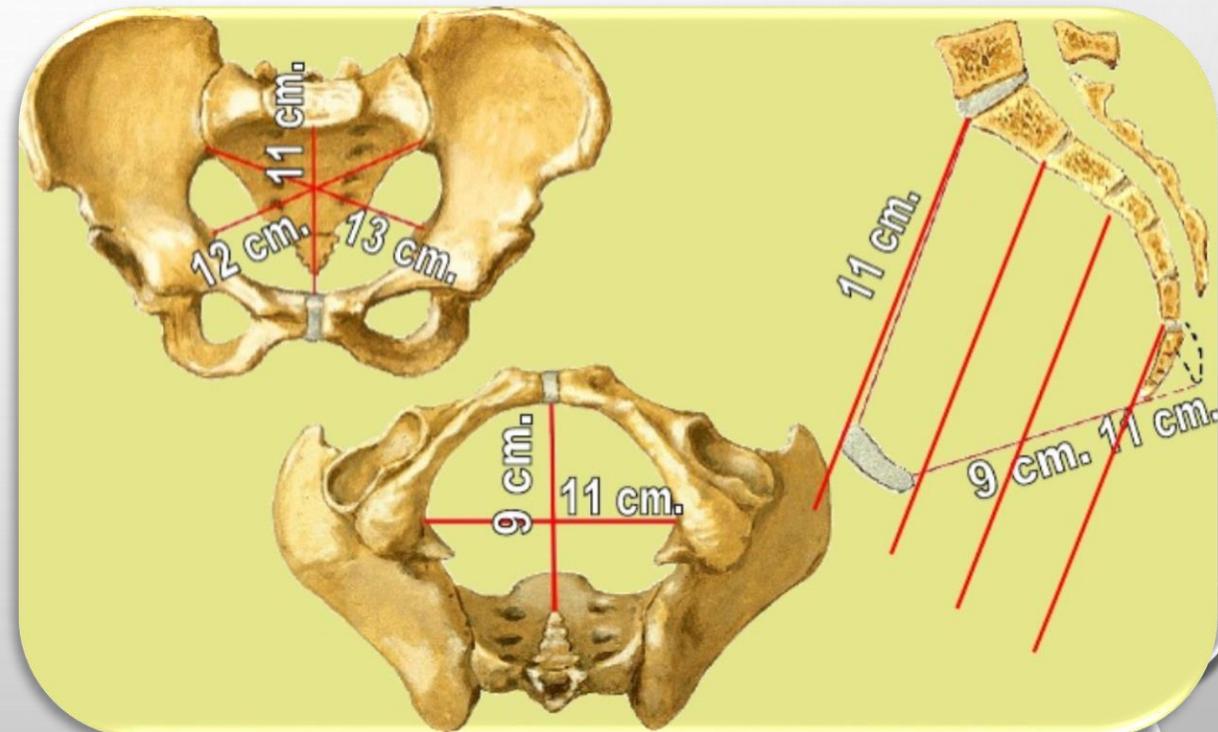
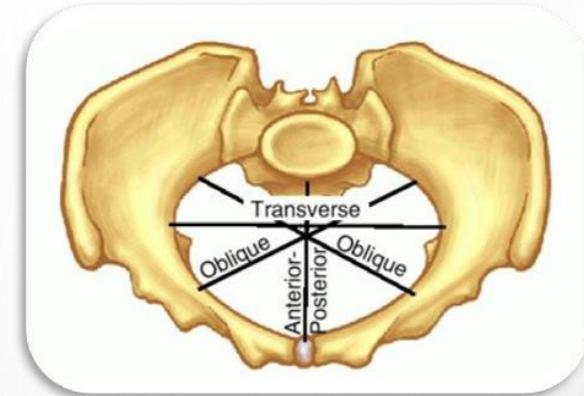
PELVE MAIOR E PELVE MENOR

- A *PELVE MAIOR* (FALSA) É CIRCUNDADA PELA PARTE SUPERIOR DO CÍNGULO DO MEMBRO INFERIOR. A PELVE MAIOR É OCUPADA PELAS VÍSCERAS ABDOMINAIS INFERIORES, PROTEGENDO-AS.
 - DELIMITADA LATERAL E POSTERIOR PELAS FOSSAS ILÍACAS
 - ANTERIORMENTE PELA PAREDE ABDOMINAL
- A *PELVE MENOR* (VERDADEIRA) É CIRCUNDADA PELA PARTE INFERIOR DO CÍNGULO DO MEMBRO INFERIOR, QUE FORMA A ESTRUTURA ÓSSEA DOS COMPARTIMENTOS DA CAVIDADE PÉLVICA E DO PERÍNEO NO TRONCO, SEPARADOS PELO DIAFRAGMA DA PELVE, UMA ESTRUTURA MÚSCULOFASCIAL.
 - LIMITE SUPERIOR: ABERTURA SUPERIOR DA PELVE.
 - LIMITE INFERIOR: ABERTURA INFERIOR DA PELVE.
 - LIMITE POSTERIOR: CÓCCIX
 - LIMITE ANTERIOR: SÍNFISE PÚBICA.



DIÂMETROS PÉLVICOS

- **DIÂMETRO ANTEROPOSTERIOR DA PELVE MENOR:** DO MEIO DO PROMONTÓRIO DA BASE DO SACRO ATÉ A MARGEM POSTERROSSUPERIOR DA SÍNFISE PÚBICA.
 - CONJUGADO VERDADEIRO: 11 CM
 - CONJUGADO OBSTÉTRICO: 10,5 CM
 - CONJUGADO DIAGONAL: 12 CM.
- O **DIÂMETRO DIAGONAL** É MEDIDO PALPANDO-SE O PROMONTÓRIO DA BASE DO SACRO COM A EXTREMIDADE DO *DEDO MÉDIO*, USANDO A OUTRA MÃO PARA MARCAR O NÍVEL DA MARGEM INFERIOR DA SÍNFISE PÚBICA NA MÃO DO EXAMINADOR.
- **DIÂMETRO TRANSVERSO:** 13,5 CM.
- **DIÂMETRO OBLÍQUO:** VAI DA JUNTURA SACROILÍACA DE UM LADO ATÉ A EMINÊNCIA ILEOPÚBICA DO OUTRO. TEM, EM MÉDIA, 11 CM.

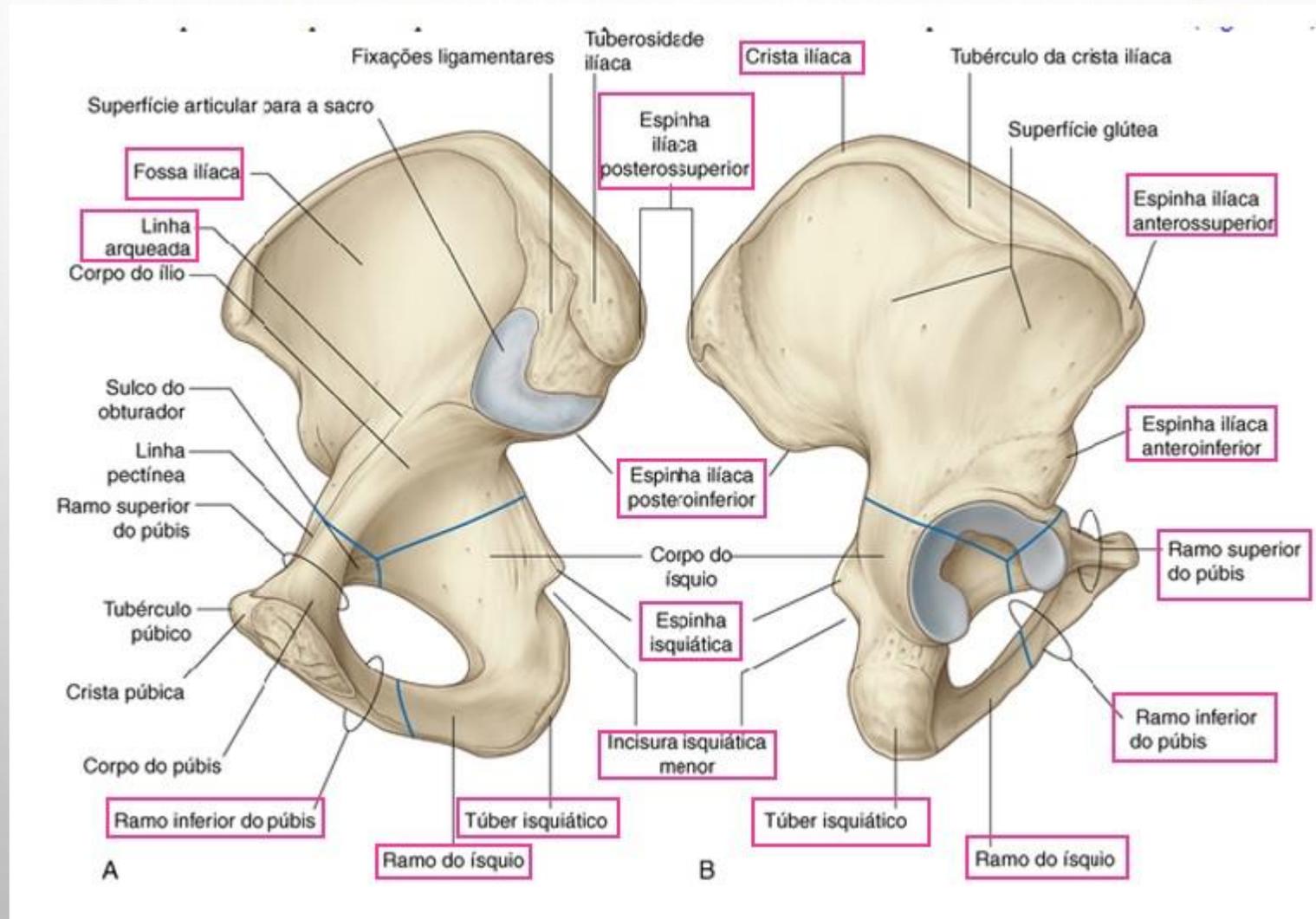


DIFERENÇAS PELVE MASCULINA E FEMININA

PELVE MASCULINA	PELVE FEMININA
Estrutura compacta e pesada	Estrutura delgada e leve
Pelve maior profunda	Pelve maior rasa
Pelve menor estreita, profunda e afunilada	Pelve menor larga, rasa e cilíndrica
Abertura superior da pelve em forma de coração e estreita	Abertura superior da pelve oval, arredondada e larga
Forame obturado redondo	Forame obturado oval
Acetábulo grande	Acetábulo pequeno

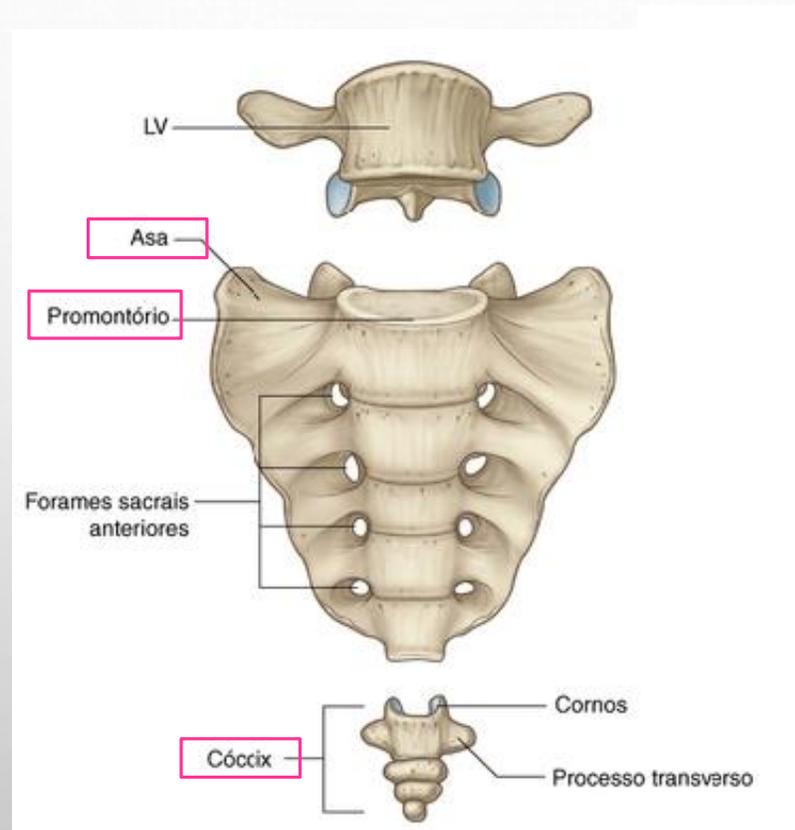
COMPONENTES DO OSSO DO QUADRIL

A: SUPERFÍCIE MEDIAL B: SUPERFÍCIE LATERAL

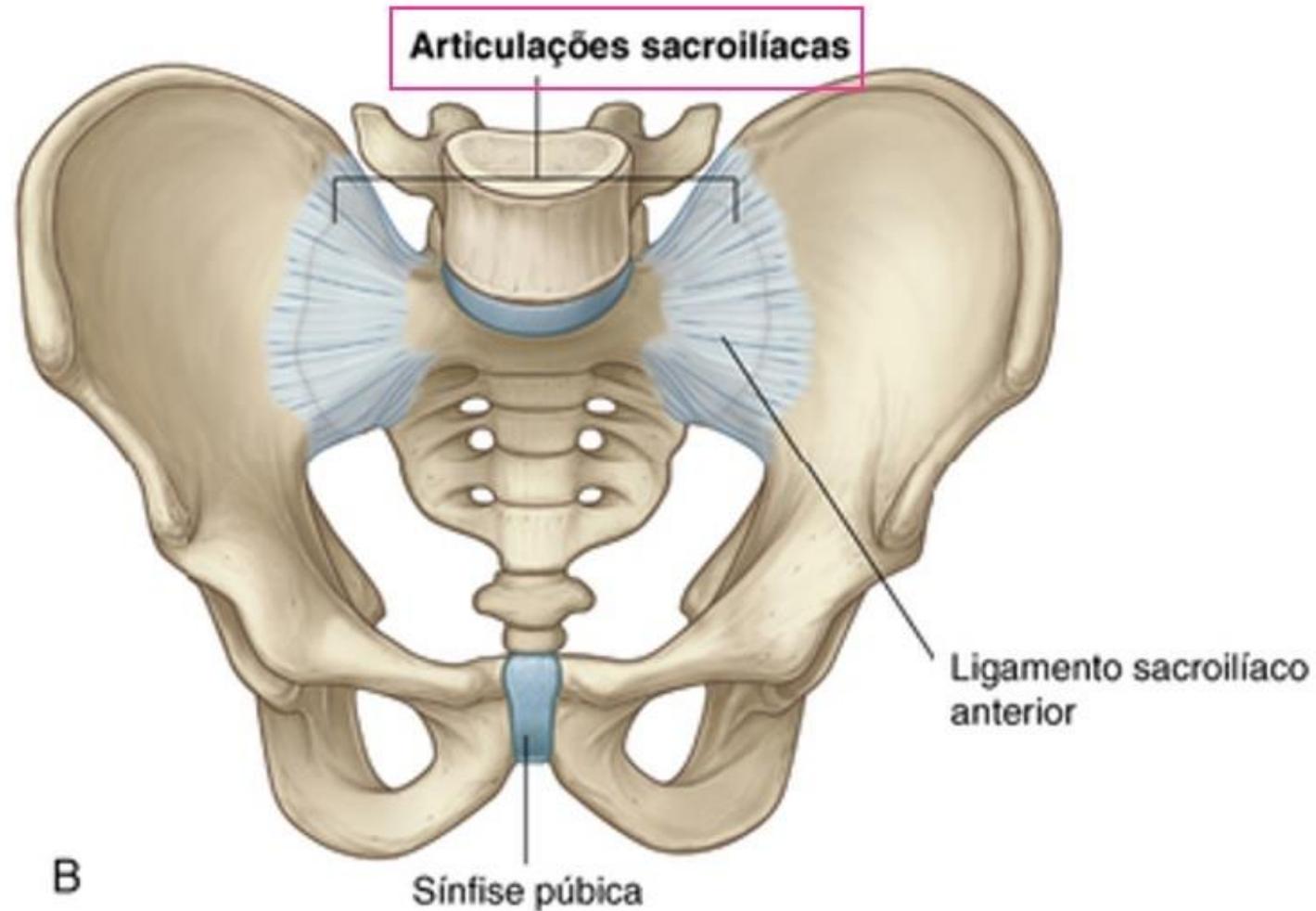


SACRO E CÓCCIX

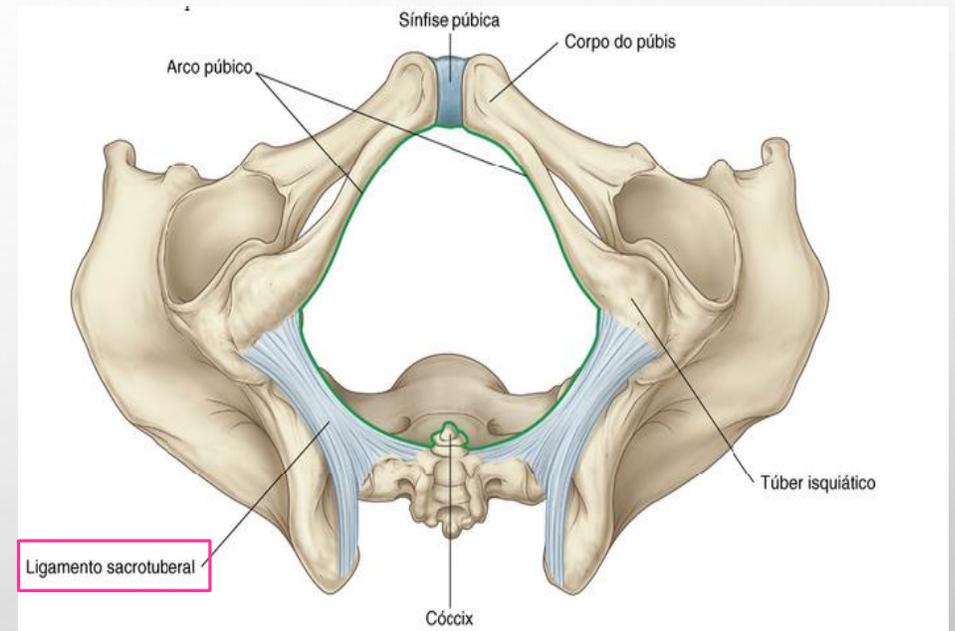
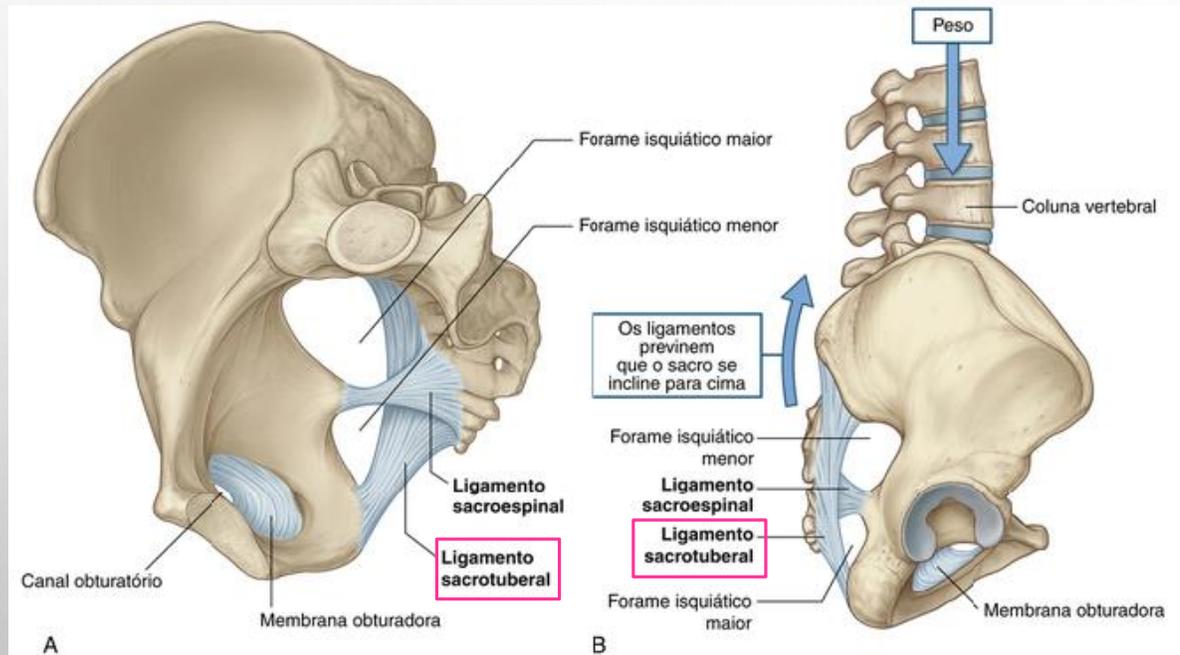
VISTA ANTERIOR

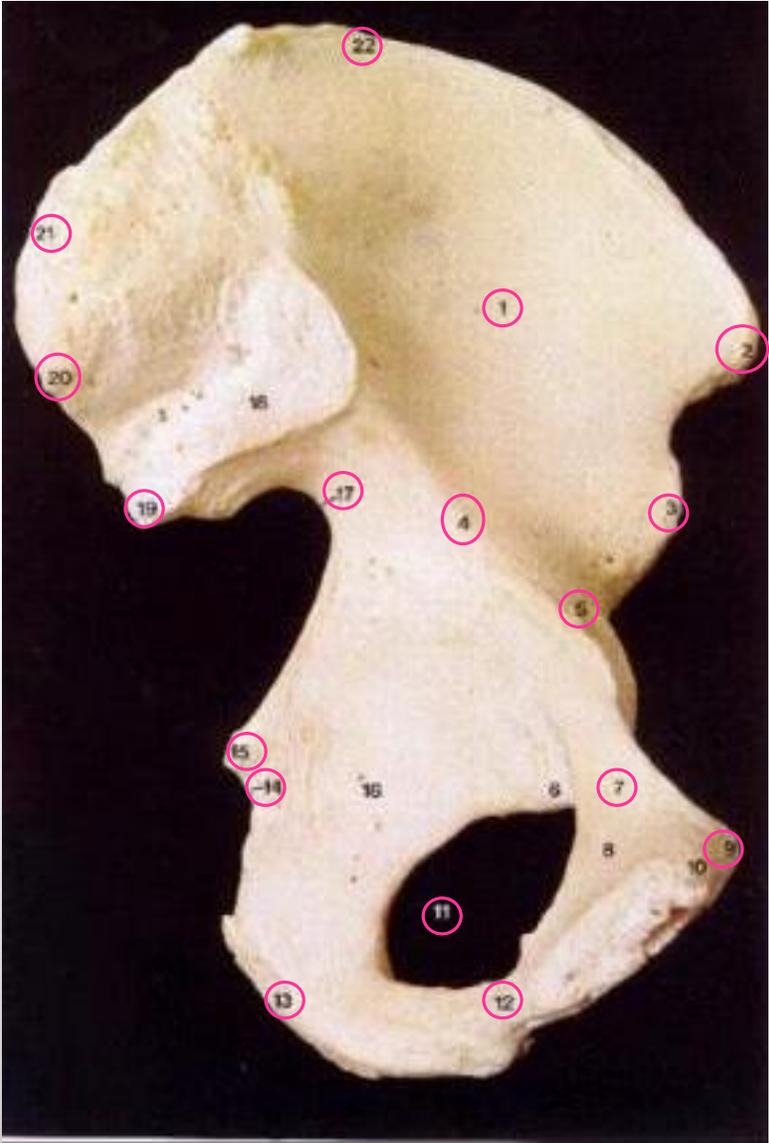


ARTICULAÇÃO SACROILÍACA



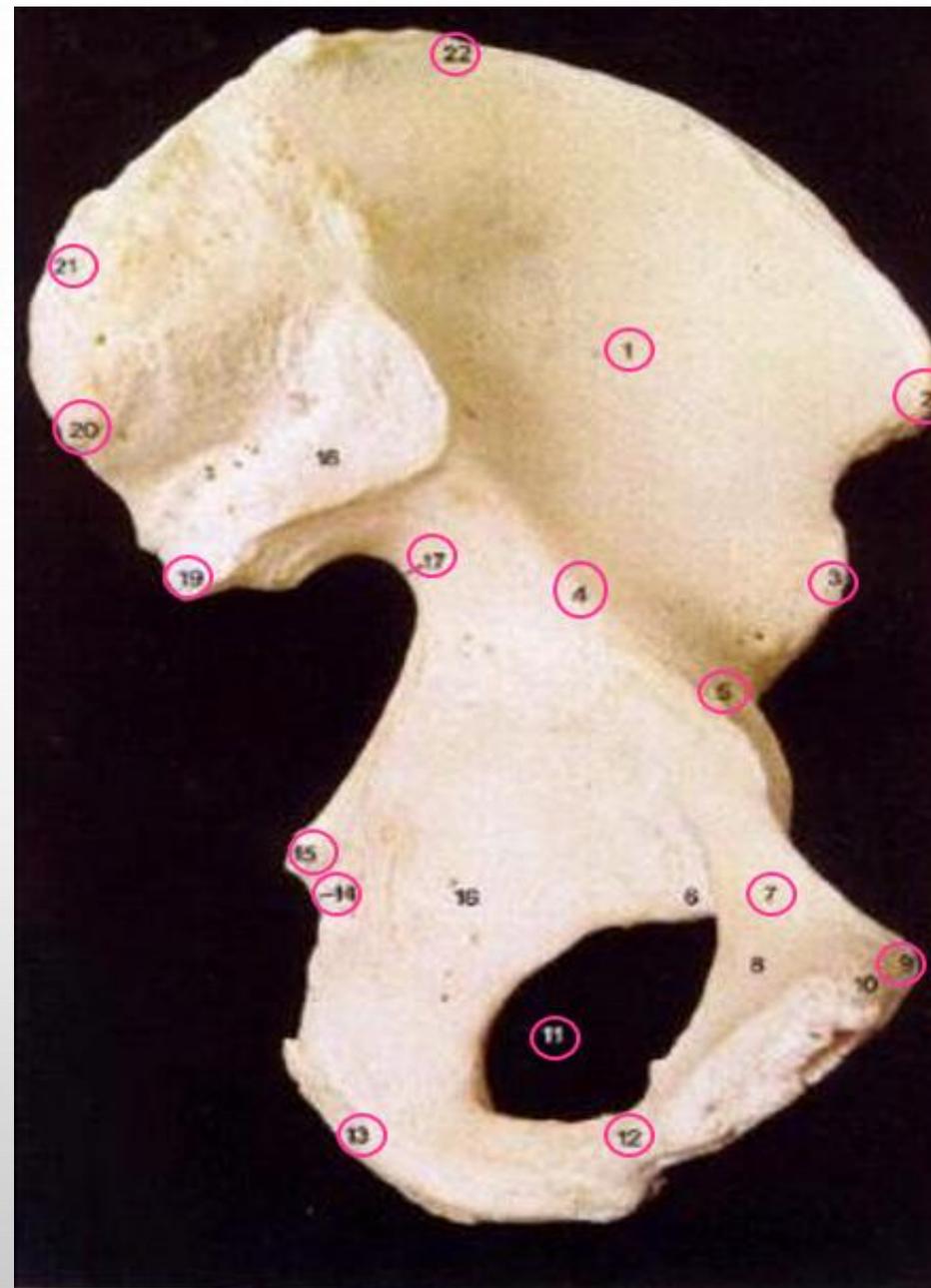
LIGAMENTO SACROTUBERAL

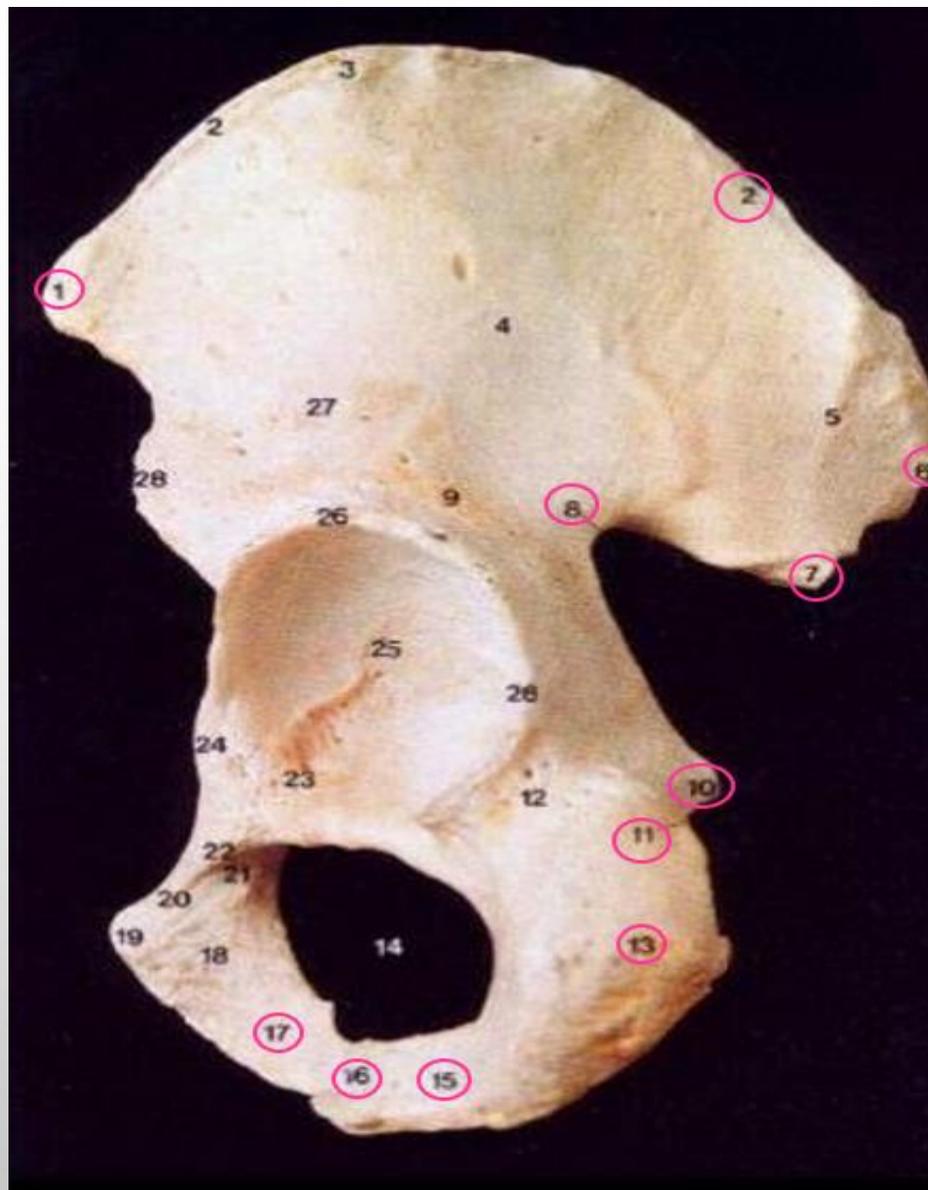




VISTA MEDIAL

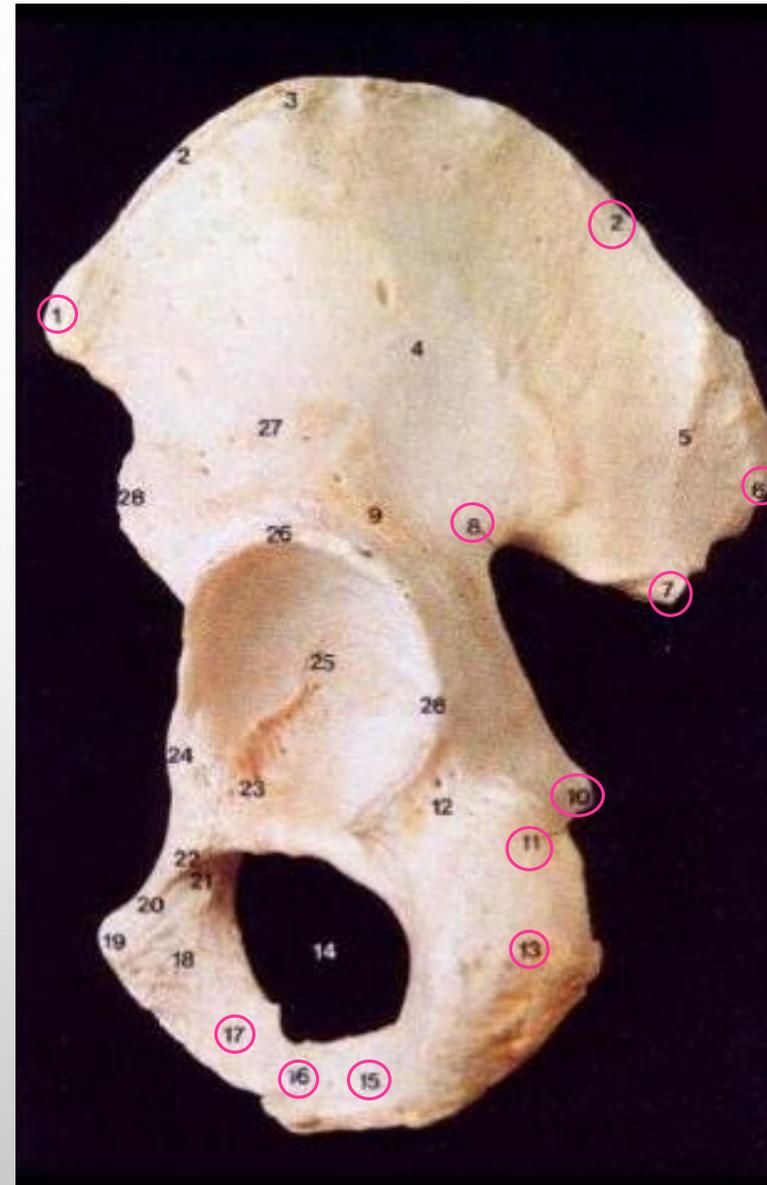
1. FOSSA ILÍACA
2. ESPINHA ILÍACA ANTEROSSUPERIOR
3. ESPINHA ILÍACA ANTEROINFERIOR
4. LINHA ARQUEADA
5. EMINÊNCIA ILEOPÚBICA
7. RAMO SUPERIOR DO PÚBIS
9. TUBÉRCULO PÚBICO
11. FORAME OBTURADO
12. RAMO ISQUIOPÚBICO
13. TUBEROSIDADE ISQUIÁTICA
14. INCISURA ISQUIÁTICA MENOR
15. ESPINHA ISQUIÁTICA
17. INCISURA ISQUIÁTICA MAIOR
19. ESPINHA ILÍACA POSTEROINFERIOR
20. ESPINHA ILÍACA POSTERROSSUPERIOR
21. TUBEROSIDADE ILÍACA
22. CRISTA ILÍACA

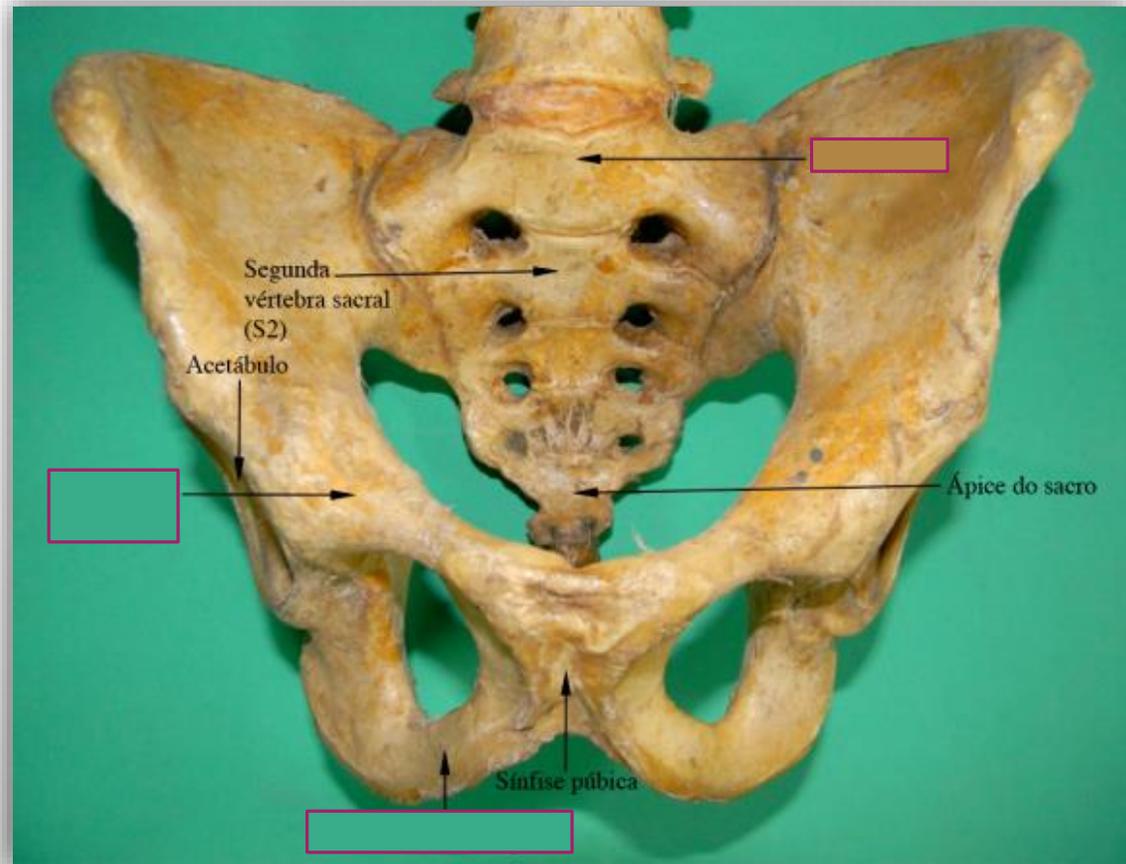


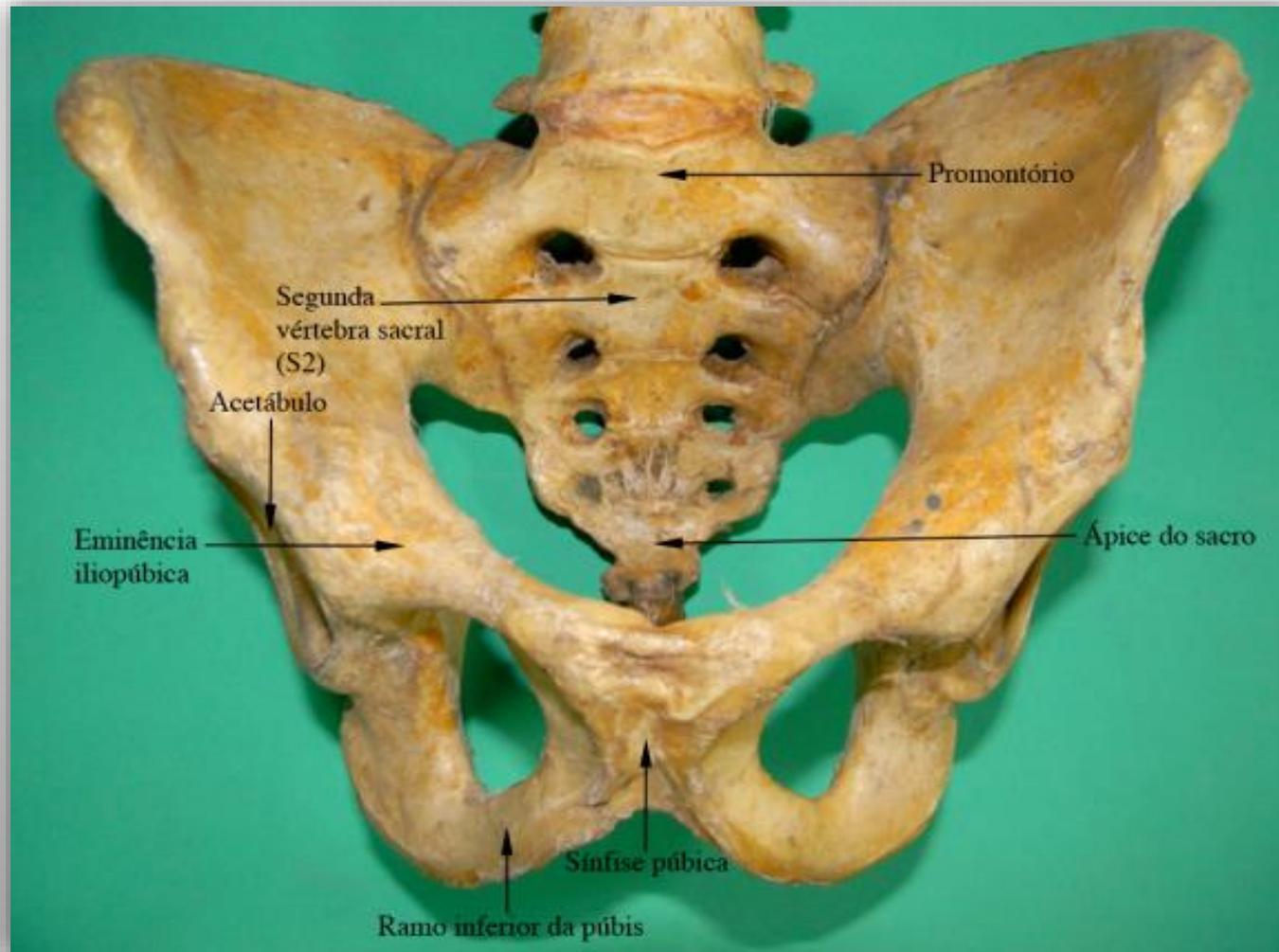


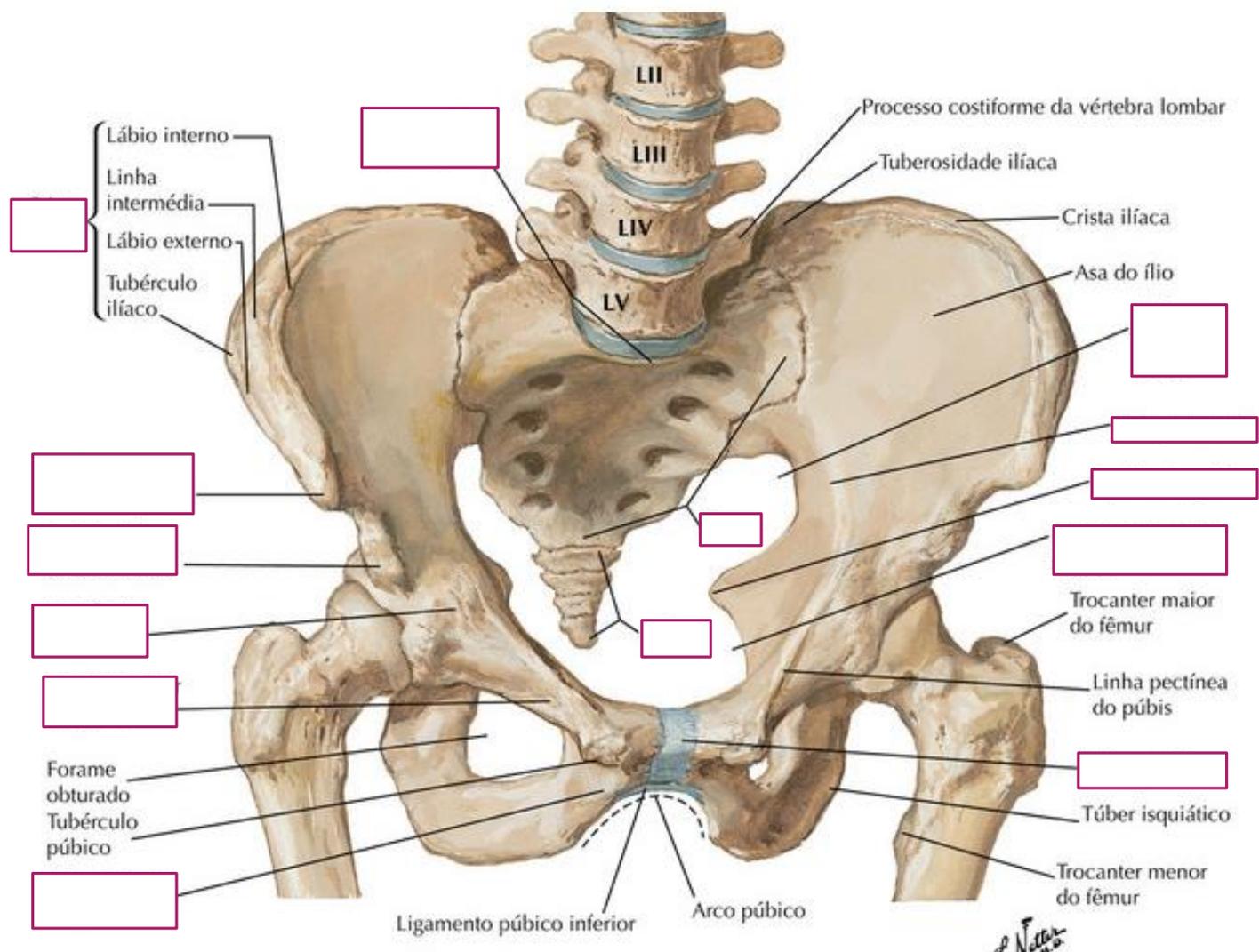
VISTA LATERAL

1. ESPINHA ILÍACA ANTEROSSUPERIOR
2. CRISTA ILÍACA
6. ESPINHA ILÍACA POSTEROSSUPERIOR
7. ESPINHA ILÍACA POSTEROINFERIOR
8. INCISURA ISQUIÁTICA MAIOR
10. ESPINHA ISQUIÁTICA
11. INCISURA ISQUIÁTICA MENOR
13. TUBEROSIDADE ISQUIÁTICA
15. RAMO DO ÍSQUIO
16. RAMO ISQUIOPÚBICO
17. RAMO INFERIOR DO PÚBIS

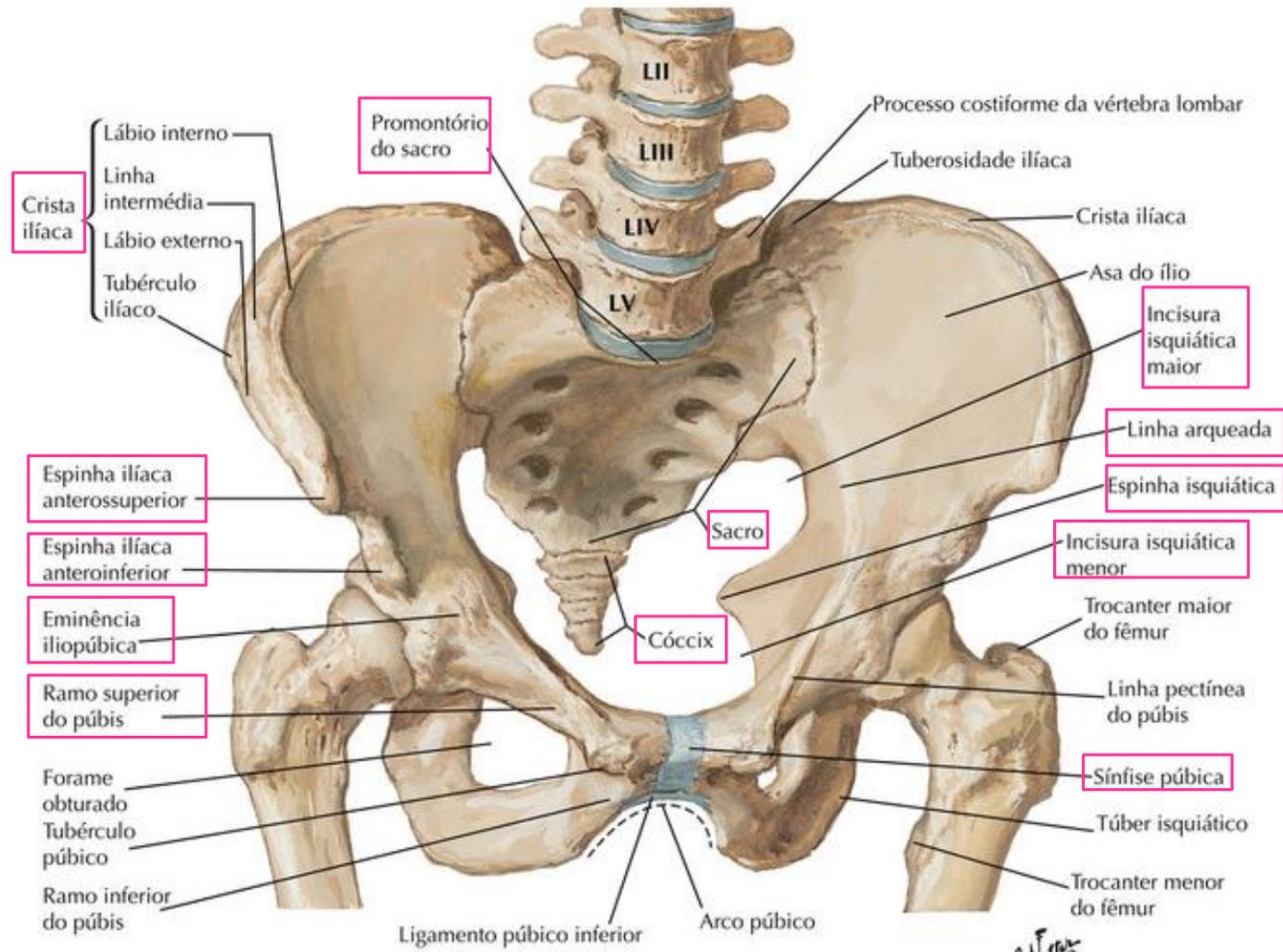




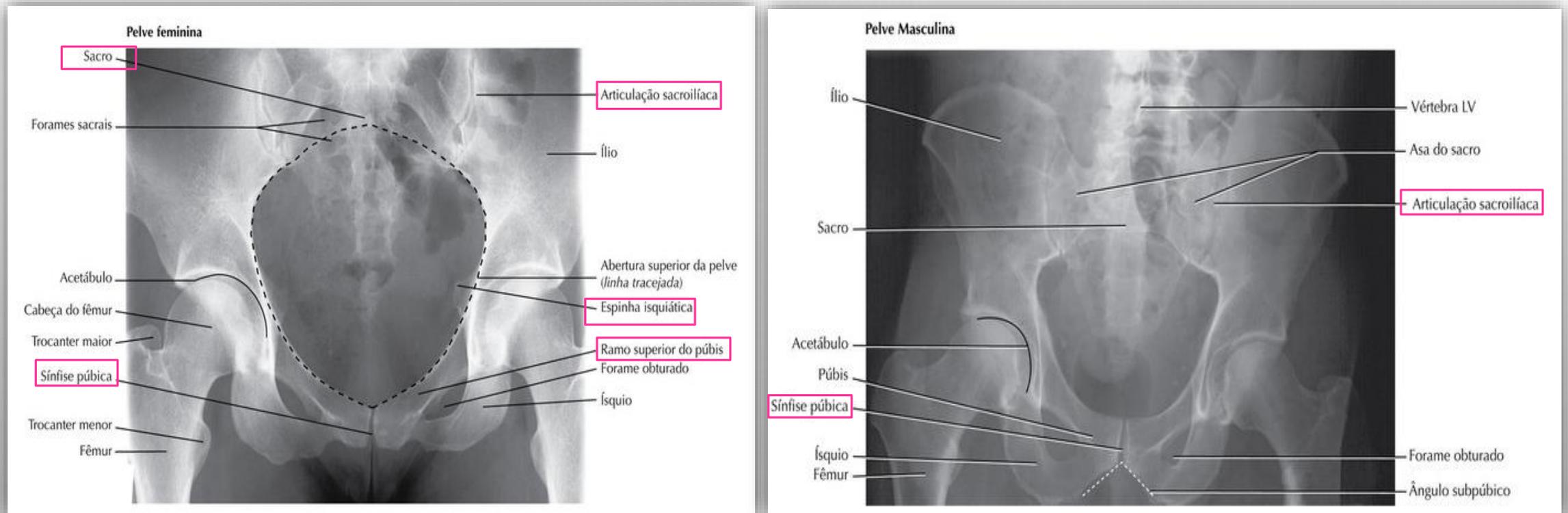




F. Neves



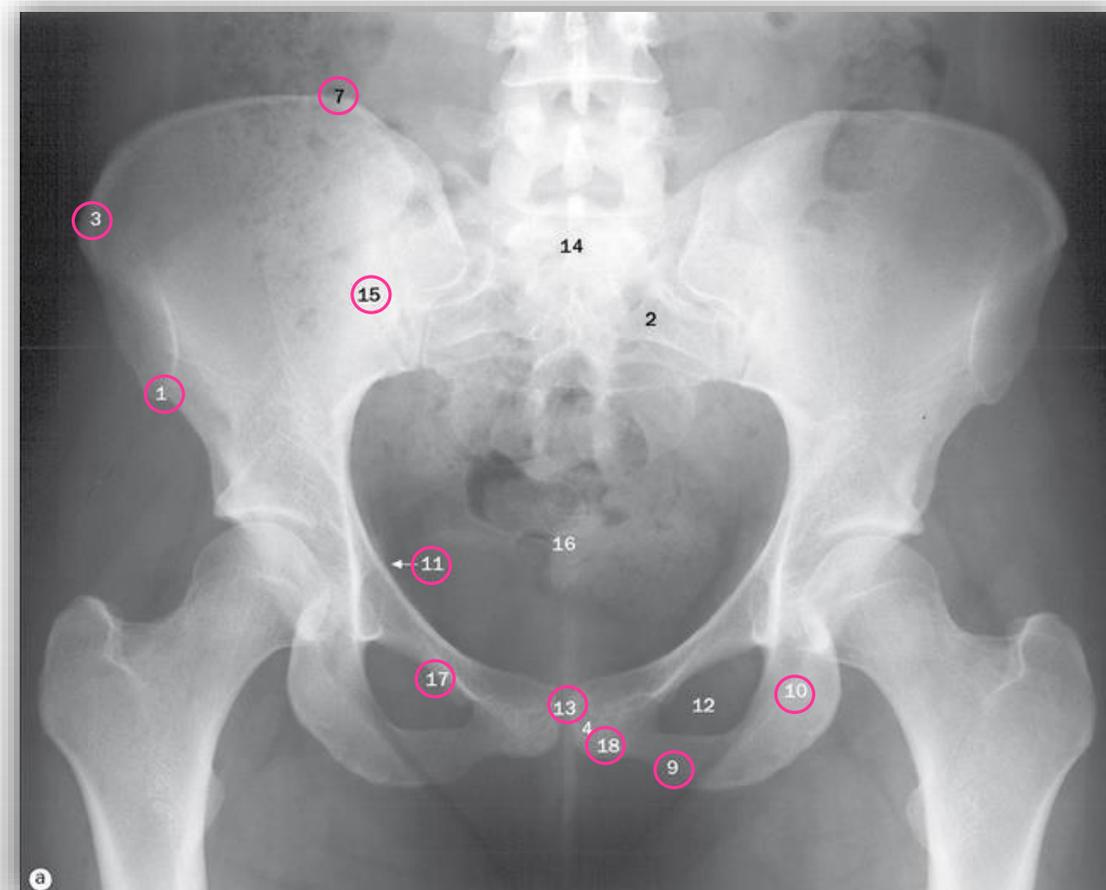
Radiografia de Pelve



- A pelve feminina possui formato ginecoide.
- A pelve masculina possui formato triangular.
- Possui 12 tipos de incidências diferentes.

Radiografia de Pelve

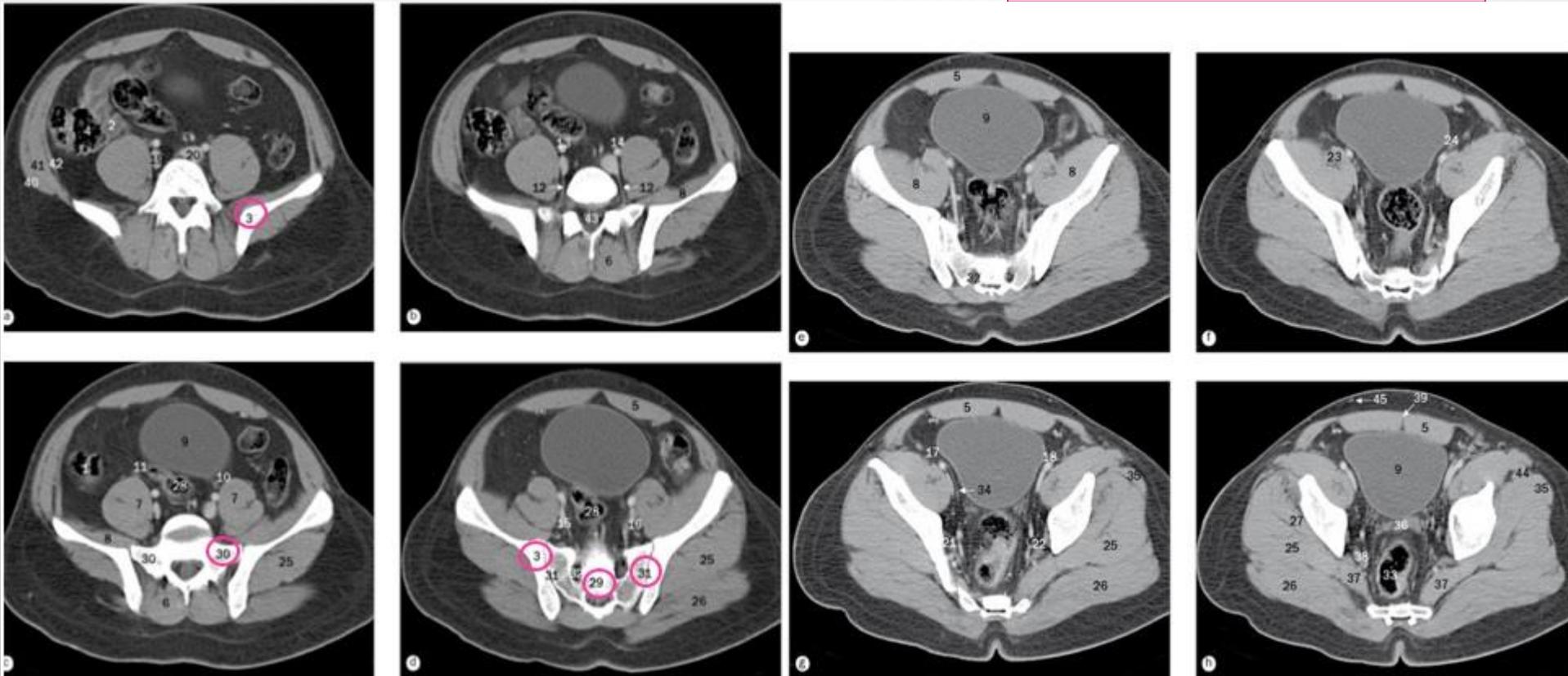
1. Espinha ilíaca anteroinferior
3. Espinha ilíaca anterossuperior
7. Crista ilíaca
9. Ramo inferior do púbis
10. Ramo do ísquio
11. Espinha isquiática
13. Sínfise púbica
15. Articulação sacroilíaca
17. Ramo superior do púbis
18. Tubérculo púbico



TOMOGRAFIA DE PELVE

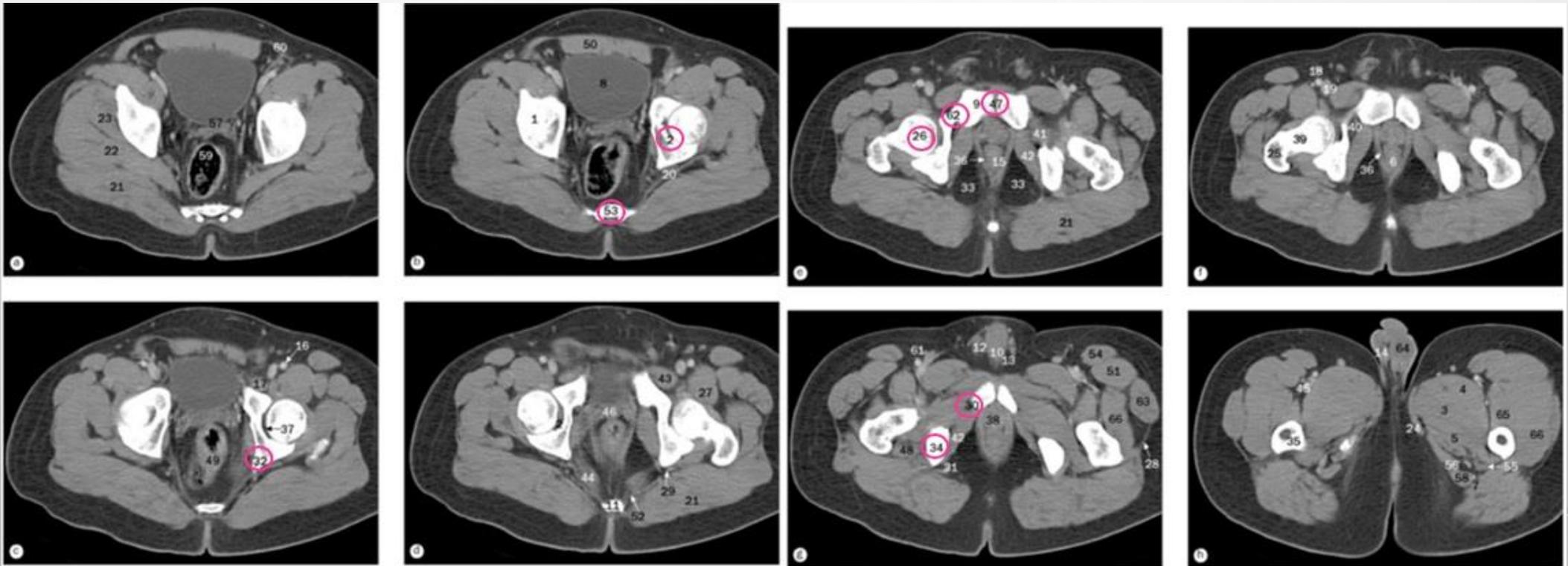
- Avaliação dos ossos da pelve
- Avalia artérias
- Plano axial: pode observar útero e ovários
- Osso em hipersinal

3. Osso do quadril
29. Sacro
30. Asa do sacro
31. Articulação sacroilíaca



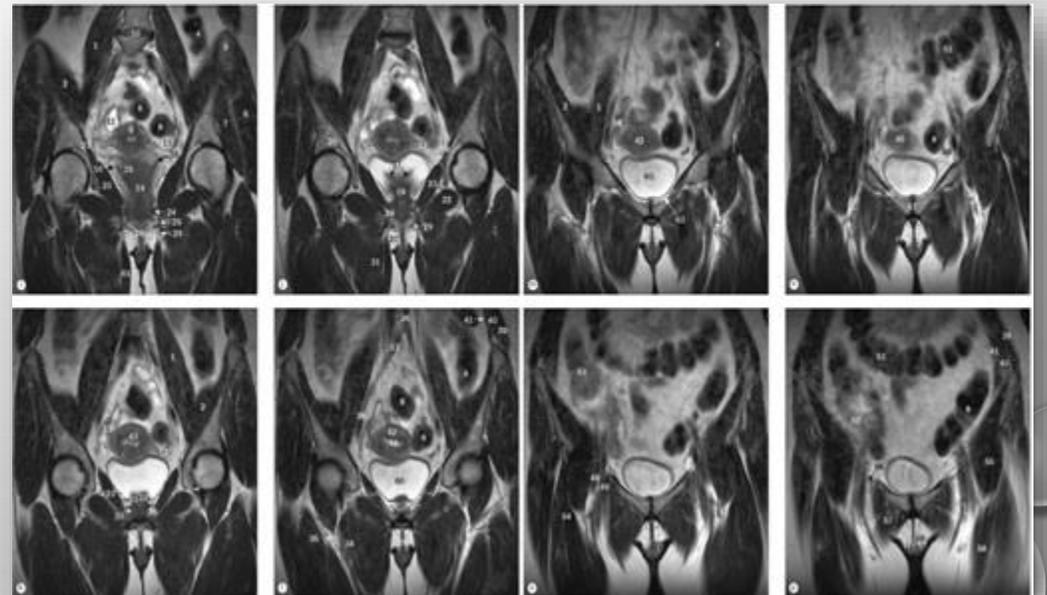
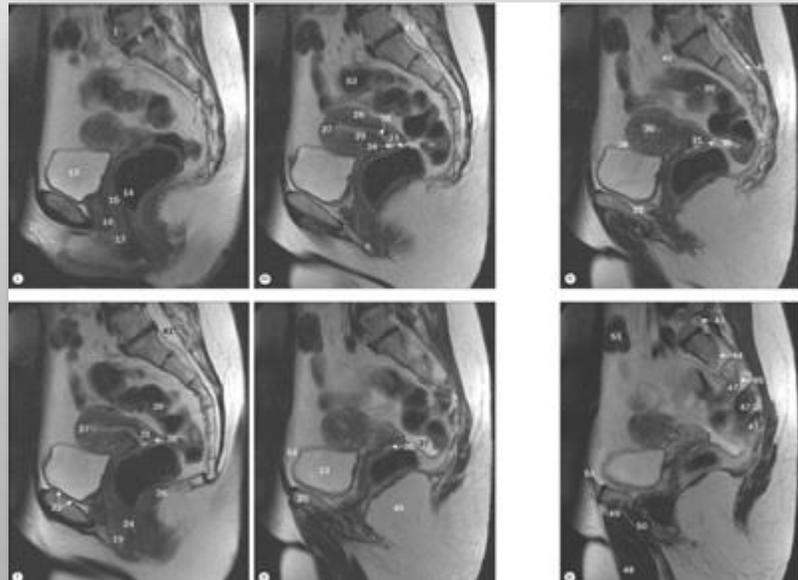
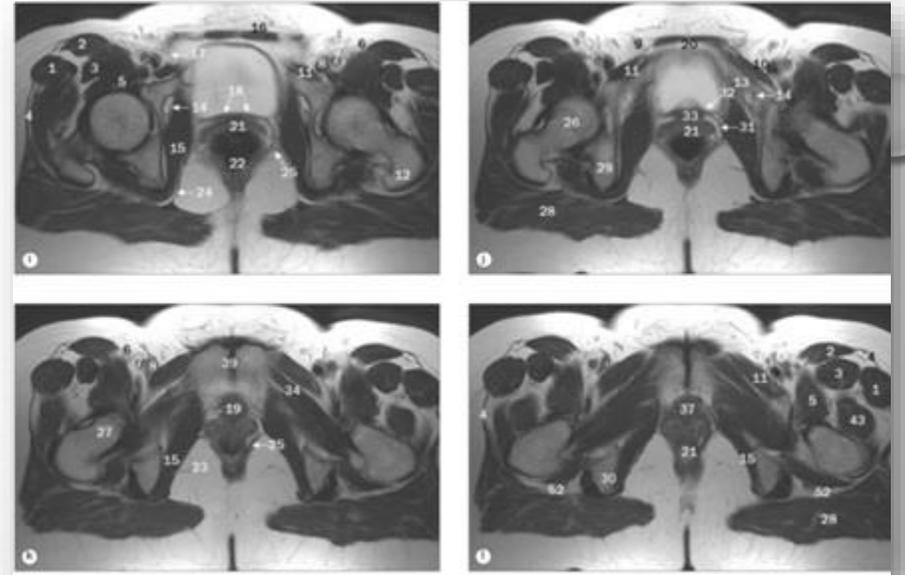
TOMOGRAFIA DE PELVE

- 2. Acetábulo
- 26. Cabeça do fêmur
- 30. Ramo inferior do púbis
- 32. Espinha isquiática
- 34. Ísquio
- 47. Sínfise púbica
- 53. Sacro
- 62. Ramo superior do púbis



RM DE PELVE

- Planos axial, sagital e coronal.
- Osso em hiposinal.

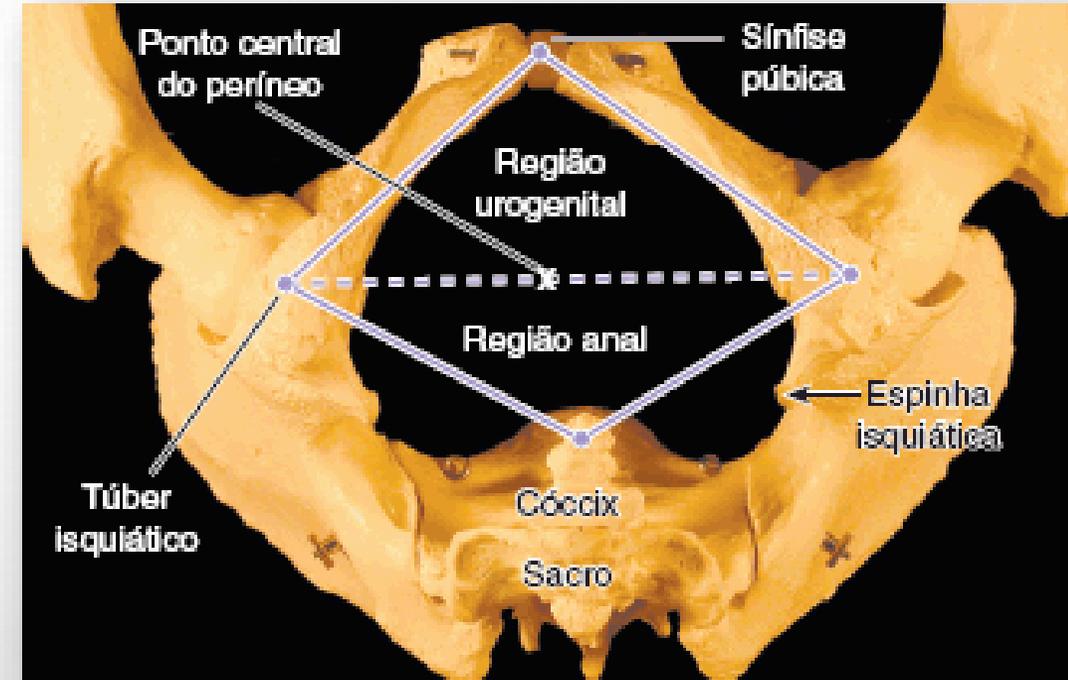


CONCEITO DE PERÍNEO

- O TERMO *PERÍNEO* REFERE-SE TANTO À ÁREA DA SUPERFÍCIE DO TRONCO ENTRE AS COXAS E AS NÁDEGAS, QUE SE ESTENDE DO CÓCCIX ATÉ O PÚBIS, QUANTO AO COMPARTIMENTO DE PEQUENA PROFUNDIDADE SITUADO PROFUNDAMENTE A ESSA ÁREA, MAS INFERIOR AO DIAFRAGMA DA PELVE. O PERÍNEO INCLUI O ÂNUS E OS ÓRGÃOS GENITAIS EXTERNOS: O PÊNIS E O ESCROTO NO HOMEM E O PUDENDO FEMININO.
- AS ESTRUTURAS QUE MARCAM OS LIMITES DO PERÍNEO SÃO:
 - **ANTERIOR:** SÍNFISE PÚBICA.
 - **ANTEROLATERAL:** RAMOS ISQUIOPÚBICO.
 - **LATERAL:** TÚBERES ISQUIÁTICOS.
 - **POSTEROLATERAL:** LIGAMENTOS SACROTUBERAIS.
 - **POSTERIOR:** PARTE INFERIOR DO SACRO E CÓCCIX.

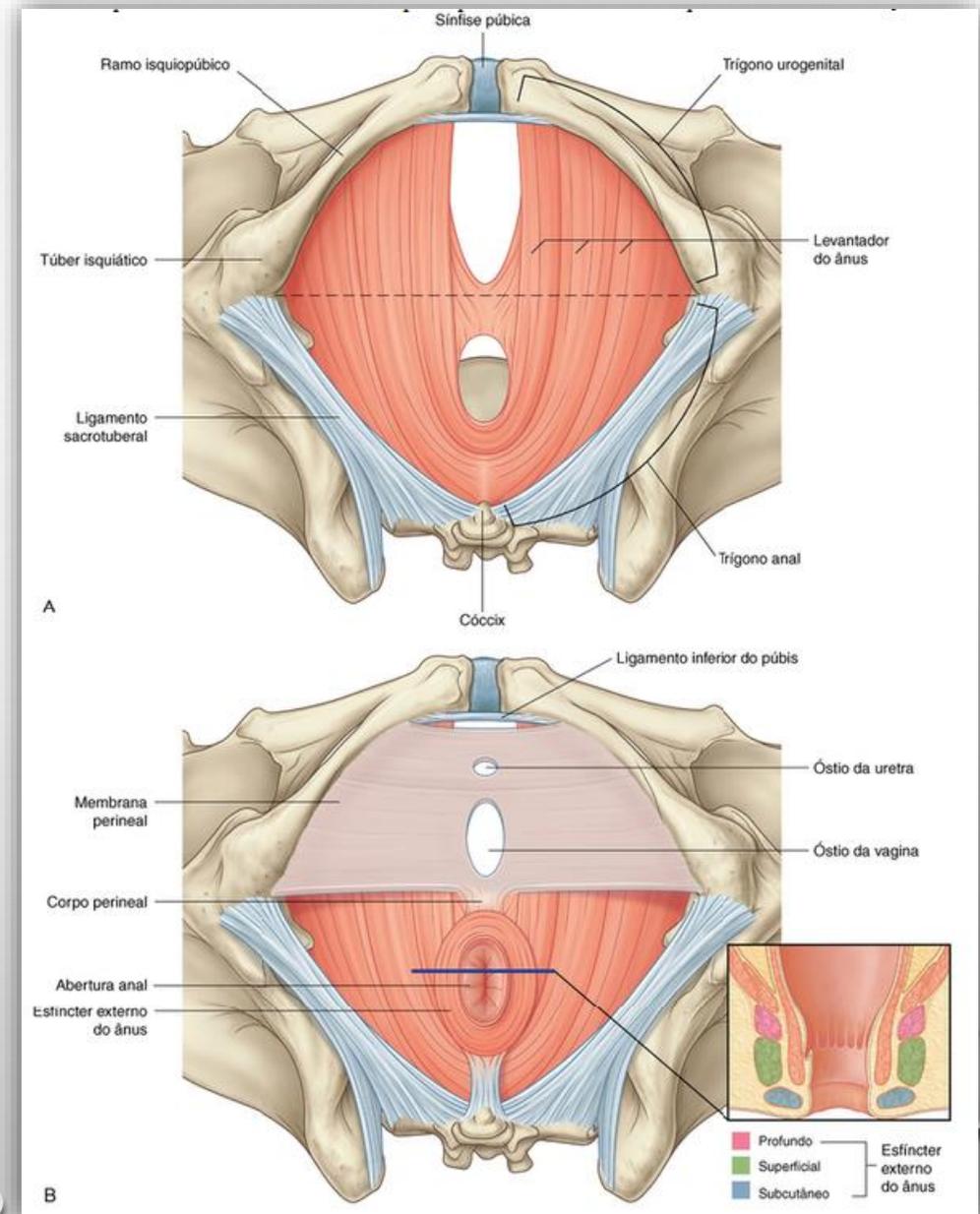
TRÍGONOS UROGENITAL E ANAL

- O PERÍNEO É DIVIDIDO EM TRÍGONO UROGENITAL (ANTERIOR) E TRÍGONO ANAL (POSTERIOR).
- O TRÍGONO ANAL CONTÉM O ÂNUS E O MÚSCULO ESFÍNCTER EXTERNO DO ÂNUS. A **REGIÃO ANAL** SITUA-SE POSTERIORMENTE A ESSA LINHA. O CANAL ANAL E SEU ORIFÍCIO, O ÂNUS, SÃO OS PRINCIPAIS PONTOS DE REFERÊNCIA PROFUNDO E SUPERFICIAL DO TRIÂNGULO.
- O TRÍGONO UROGENITAL ESTÁ ASSOCIADO AOS ÓSTIOS DO SISTEMA URINÁRIO E DO SISTEMA GENITAL. A **REGIÃO UROGENITAL** SITUA-SE ANTERIORMENTE A ESTA LINHA. ESTA REGIÃO É “FECHADA” POR UMA FINA LÂMINA DE FÁSCIA PROFUNDA E RESISTENTE, A **MEMBRANA DO PERÍNEO**, QUE COBRE A PARTE ANTERIOR DA ABERTURA INFERIOR DA PELVE. A MEMBRANA E OS RAMOS ISQUIOPÚBICOS AOS QUAIS SE FIXA PROPORCIONAM UMA BASE PARA OS CORPOS ERÉTEIS DOS ÓRGÃOS GENITAIS EXTERNOS —O PUDENDO DAS MULHERES— QUE SÃO AS CARACTERÍSTICAS SUPERFICIAIS DA REGIÃO.



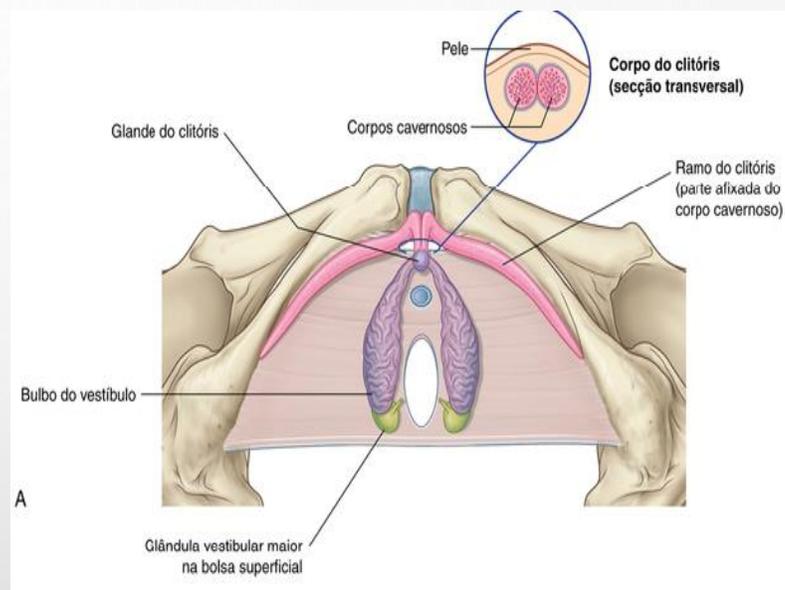
TRÍGONO ANAL

- ESTÁ VOLTADO POSTEROINFERIORMENTE E É DEFINIDO LATERALMENTE ELAS MARGENS DOS LIGAMENTOS SACROTUBERAIS POSTERIORMENTE PELO CÓCCIX.
- É COMPOSTO PELO DIAFRAGMA DA PELVE, QUE É FORMADO PELOS MÚSCULOS LEVANTADOR DO ÂNUS E COCCÍGEO.
- O PRINCIPAL MÚSCULO É O ESFÍNCTER EXTERNO DO ÂNUS. ELE ENVOLVE O CANAL ANAL.



TRÍGONO UROGENITAL

- É A METADE ANTERIOR DO PERÍNEO. CONTÉM AS RAÍZES DOS GENITAIS EXTERNOS E OS ÓSTIOS DO SISTEMA UROGENITAL.
- É DEFINIDO LATERALMENTE PELOS RAMOS ISQUIOPÚBICO E ANTERIORMENTE PELA MARGEM INFERIOR DA SÍNFISE PÚBICA.
- CONTÉM UMA PLATAFORMA DE SUSTENTAÇÃO, A MEMBRANA DO PERÍNEO E O ESPAÇO PROFUNDO DO PERÍNEO.
- CONTÉM TRÊS PARES DE MÚSCULOS: O ISQUIOCAVERNOSO, O BULBOESPONJOSO E O TRANSVERSO SUPERFICIAL DO PERÍNEO.
- POSSUI DUAS CAMADAS: CAMADA AREOLAR (SUPERFICIAL E ADIPOSA) E A CAMADA LAMINAR (MEMBRANOSA E PROFUNDA).
- POSSUI 4 FÁSCIAS:
 - SUPERFICIAL DO PERÍNEO
 - PROFUNDA DO PERÍNEO
 - INFERIOR DO DIAFRAGMA UROGENITAL
 - SUPERIOR DO DIAFRAGMA UROGENITAL



CORPO DO PERÍNEO

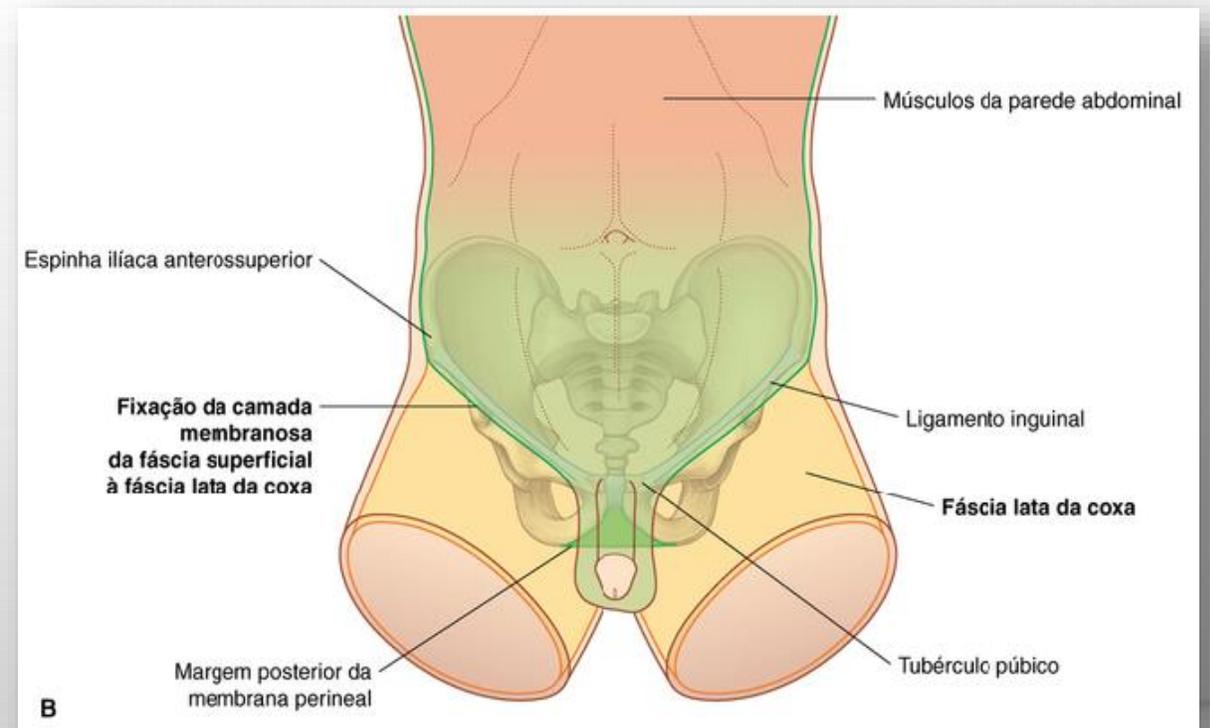
- O PONTO MÉDIO DA LINHA QUE UNE OS TÚBERES ISQUIÁTICOS É O **PONTO CENTRAL DO PERÍNEO**. ESSA É A LOCALIZAÇÃO DO **CORPO DO PERÍNEO**, QUE É UMA MASSA IRREGULAR, COM TAMANHO E CONSISTÊNCIA VARIÁVEIS, E QUE CONTÉM FIBRAS COLÁGENAS E ELÁSTICAS, MÚSCULO ESQUELÉTICO E LISO.
- O CORPO DO PERÍNEO SITUA-SE PROFUNDAMENTE À PELE, COM RELATIVAMENTE POUCO TECIDO SUBCUTÂNEO SOBREJACENTE, POSTERIORMENTE AO VESTÍBULO DA VAGINA E ANTERIORMENTE AO ÂNUS E CANAL ANAL.
- O CORPO DO PERÍNEO É UMA ESTRUTURA IMPORTANTE, SOBRETUDO EM MULHERES, POIS É A SUSTENTAÇÃO FINAL DAS VÍSCERAS PÉLVICAS, UNINDO MÚSCULOS QUE SE ESTENDEM ATRAVÉS DA ABERTURA INFERIOR DA PELVE, COMO FEIXES CRUZADOS QUE SUSTENTAM O DIAFRAGMA DA PELVE SOBREJACENTE. PODE HAVER DISTENSÃO OU RUPTURA DAS FIXAÇÕES DOS MÚSCULOS PERINEAIS AO CORPO DO PERÍNEO DURANTE O PARTO, EXCLUINDO A SUSTENTAÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO.
- O CORPO DO PERÍNEO É O LOCAL DE CONVERGÊNCIA E ENTRELAÇAMENTO DE FIBRAS DE VÁRIOS MÚSCULOS, INCLUSIVE:
 - M. BULBOESPONJOSO
 - M. ESFÍNCTER EXTERNO DO ÂNUS
 - MÚSCULOS TRANSVERSOS SUPERFICIAL E PROFUNDO DO PERÍNEO.
 - ALÇAS LISAS E VOLUNTÁRIAS DOS MÚSCULOS ESFÍNCTER EXTERNO DA URETRA E LEVANTADOR DO ÂNUS E TÚNICAS MUSCULARES DO RETO.

FÁSCIAS DO PERÍNEO

- A FÁSCIA DO PERÍNEO TEM CAMADAS SUPERFICIAL E PROFUNDA. A *TELA SUBCUTÂNEA DO PERÍNEO* CONSISTE EM UM *PANÍCULO ADIPOSO* SUPERFICIAL E UMA CAMADA MEMBRANÁCEA PROFUNDA, O **ESTRATO MEMBRANÁCEO** (FÁSCIA DE COLLES).
- NAS MULHERES, O **PANÍCULO ADIPOSO DA TELA SUBCUTÂNEA DO PERÍNEO** FORMA OS LÁBIOS MAIORES DO PUDENDO E O MONTE DO PÚBIS E É CONTÍNUO ANTERIOR E SUPERIORMENTE COM O PANÍCULO ADIPOSO DA TELA SUBCUTÂNEA DO ABDOME (FÁSCIA DE CAMPER).
- O **ESTRATO MEMBRANÁCEO DA TELA SUBCUTÂNEA DO PERÍNEO** NÃO SE ESTENDE ATÉ A REGIÃO ANAL, ESTÁ FIXADO POSTERIORMENTE À MARGEM POSTERIOR DA MEMBRANA DO PERÍNEO E AO CORPO DO PERÍNEO. LATERALMENTE, FIXA-SE À FÁSCIA LATA (FÁSCIA DOS MÚSCULOS) DA FACE MEDIAL SUPERIOR DA COXA.
- A **FÁSCIA SUPERFICIAL DO PERÍNEO** (FÁSCIA DE GALLAUDET) REVESTE INTIMAMENTE OS MÚSCULOS ISQUIOCAVERNOSO, BULBOESPONJOSO E TRANSVERSO SUPERFICIAL DO PERÍNEO. TAMBÉM ESTÁ FIXADA LATERALMENTE AOS RAMOS ISQUIOPÚBICOS. NAS MULHERES, A FÁSCIA SUPERFICIAL DO PERÍNEO ESTÁ FUNDIDA AO LIGAMENTO SUSPENSOR DO CLITÓRIS E À FÁSCIA PROFUNDA DE REVESTIMENTO DO ABDOME.
- PREGUEAMENTOS DA PELE FORMAM OS LÁBIOS MENORES, O FRÊNULO DOS LÁBIOS E O PREPÚCIO DO CLITÓRIS.

FÁSCIA SUPERFICIAL DO TRÍGONO UROGENITAL

- É CONTÍNUA COM A FÁSCIA SIMILAR NA PAREDE ANTERIOR DO ABDOME.
- DEFINE OS LIMITES EXTERNOS DO ESPAÇO SUPERFICIAL DO PERÍNEO, RECOBRE OS LÁBIOS E SE ESTENDE AO REDOR DO CLITÓRIS.
- POSTERIOR ÀS OUTRAS FÁSCIAS
- LATERAL ÀS BORDAS DOS RAMOS ISQUIOPÚBICOS



FÁSCIA PROFUNDA DO TRÍGONO UROGENITAL

- FINA, POUCO RESISTENTE E TRIANGULAR
- SUBJACENTE À FÁSCIA SUPERFICIAL
- FORMA OS ENVOLTÓRIOS FASCIAIS DOS MÚSCULOS PERINEAIS MAIS SUPERFICIAIS:
 - M. ISQUIOCAVERNOSO
 - M. BULBOEPONJOSO
 - M. TRANSVERSO SUPERFICIAL DO PERÍNEO

ESPAÇO SUPERFICIAL DO PERÍNEO

- O **ESPAÇO SUPERFICIAL DO PERÍNEO** É UM ESPAÇO VIRTUAL ENTRE A FÁSCIA DO PERÍNEO E A MEMBRANA DO PERÍNEO, LIMITADO LATERALMENTE PELOS RAMOS ISQUIOPÚBICOS.
- NAS MULHERES, O ESPAÇO SUPERFICIAL DO PERÍNEO CONTÉM:
 - *CLITÓRIS* E MÚSCULOS ASSOCIADOS (ISQUIOCAVERNOSO)
 - *BULBOS DO VESTÍBULO* E MÚSCULO ADJACENTE (BULBOESPONJOSO)
 - *GLÂNDULAS VESTIBULARES MAIORES*
 - *MÚSCULOS TRANSVERSOS SUPERFICIAIS DO PERÍNEO*

ESPAÇO SUPERFICIAL DO PERÍNEO

- **CLITÓRIS E MÚSCULOS ASSOCIADOS (ISQUIOCAVERNOSO)**
 - O **CLITÓRIS** É UM ÓRGÃO ERÉTIL LOCALIZADO NO PONTO DE ENCONTRO DOS LÁBIOS MENORES DO PUDENDO ANTERIORMENTE. O CLITÓRIS CONSISTE EM UMA **RAIZ** E UM PEQUENO **CORPO** CILÍNDRICO, FORMADOS POR DOIS RAMOS, DOIS CORPOS CAVERNOSOS E A **GLANDE DO CLITÓRIS**. OS RAMOS FIXAM-SE AOS RAMOS INFERIORES DO PÚBIS E À MEMBRANA DO PERÍNEO, PROFUNDAMENTE AOS LÁBIOS DO PUDENDO. O CORPO DO CLITÓRIS É COBERTO PELO PREPÚCIO.
- **BULBOS DO VESTÍBULO E MÚSCULO ADJACENTE (BULBOESPONJOSO)**
 - OS **BULBOS DO VESTÍBULO** SÃO DUAS MASSAS DE TECIDO ERÉTIL ALONGADO. OS BULBOS DO VESTÍBULO SITUAM-SE LATERALMENTE AO LONGO DO ÓSTIO DA VAGINA, SUPERIOR OU PROFUNDAMENTE AOS LÁBIOS MENORES DO PUDENDO, INFERIORES À MEMBRANA DO PERÍNEO. SÃO COBERTOS INFERIOR E LATERALMENTE PELOS MÚSCULOS BULBOESPONJOSOS QUE SE ESTENDEM AO LONGO DE SEU COMPRIMENTO.
- **GLÂNDULAS VESTIBULARES MAIORES**
 - AS **GLÂNDULAS VESTIBULARES MAIORES** (GLÂNDULAS DE BARTHOLIN) ESTÃO SITUADAS NO ESPAÇO SUPERFICIAL DO PERÍNEO. SITUAM-SE DE CADA LADO DO VESTÍBULO DA VAGINA, POSTEROLATERALMENTE AO ÓSTIO DA VAGINA E INFERIORMENTE À MEMBRANA DO PERÍNEO. SÃO REDONDAS OU OVAIS, SENDO PARCIALMENTE SUPERPOSTAS POSTERIORMENTE PELOS **BULBOS DO VESTÍBULO**. SÃO PARCIALMENTE CIRCUNDADAS PELOS MÚSCULOS BULBOESPONJOSOS. ESSAS GLÂNDULAS SECRETAM MUCO PARA O VESTÍBULO DURANTE A EXCITAÇÃO SEXUAL.
- **MÚSCULOS TRANSVERSOS SUPERFICIAIS DO PERÍNEO**
- VASOS E NERVOS RELACIONADOS (*RAMOS PERINEAIS PROFUNDOS DOS VASOS PUDENDOS INTERNOS E NERVOS PUDENDOS*).

ESPAÇO PROFUNDO DO PERÍNEO

- O **ESPAÇO PROFUNDO DO PERÍNEO** É LIMITADO INFERIORMENTE PELA MEMBRANA DO PERÍNEO, SUPERIORMENTE PELA FÁSCIA INFERIOR DO DIAFRAGMA DA PELVE, E LATERALMENTE PELA PORÇÃO INFERIOR DA FÁSCIA OBTURATÓRIA (COBRINDO O MÚSCULO OBTURADOR INTERNO).
- EM AMBOS OS SEXOS, O ESPAÇO PROFUNDO DO PERÍNEO CONTÉM:
 - PARTE DA URETRA, CENTRALMENTE.
 - A PARTE INFERIOR DO MÚSCULO ESFÍNCTER EXTERNO DA URETRA, ACIMA DO CENTRO DA MEMBRANA DO PERÍNEO, CIRCUNDANDO A URETRA,
 - EXTENSÕES ANTERIORES DOS CORPOS ADIPOSOS ISQUIOANAIS.
- NAS MULHERES, O ESPAÇO PROFUNDO DO PERÍNEO CONTÉM:
 - PARTE PROXIMAL DA URETRA.
 - MASSA DE MÚSCULO LISO NA MARGEM POSTERIOR DA MEMBRANA DO PERÍNEO, ASSOCIADA AO CORPO DO PERÍNEO.
 - REDE NEUROVASCULAR DORSAL DO CLITÓRIS.

ESPAÇO PROFUNDO DO PERÍNEO

- PARTE DA VAGINA E URETRA.
- MÚSCULO TRANSVERSO PROFUNDO DO PERÍNEO.
 - O PAR DE MÚSCULOS TRANSVERSOS SUPERFICIAIS DO PERÍNEO SEGUE UM TRAJETO PARALELO À MARGEM POSTERIOR DA SUPERFÍCIE INFERIOR DA MEMBRANA PERINEAL. ESTES MÚSCULOS PLANOS EM FORMA DE FAIXA, QUE SE FIXAM ÀS TUBEROSIDADES E AOS RAMOS ISQUIÁTICOS, ESTENDEM-SE MEDIALMENTE AO CORPO DO PERÍNEO NA LINHA MÉDIA E ESTABILIZAM O CORPO DO PERÍNEO.
- MÚSCULO ESFÍNCTER DA URETRA.
 - UMA PARTE FORMA UM ESFÍNCTER ANULAR VERDADEIRO AO REDOR DA URETRA E VÁRIAS OUTRAS PARTES ESTENDEM-SE A PARTIR DELE: UMA PARTE SUPERIOR, QUE SE ESTENDE ATÉ O COLO DA BEXIGA; UMA SUBDIVISÃO QUE SE ESTENDE INFEROLATERALMENTE ATÉ O RAMO DO ÍSQUIO DE CADA LADO (O MÚSCULO COMPRESSOR DA URETRA); E, AINDA, OUTRA PARTE SEMELHANTE A UMA FAIXA, QUE CIRCUNDA A VAGINA E A URETRA (ESFÍNCTER URETROVAGINAL). TANTO NO HOMEM QUANTO NA MULHER, A MUSCULATURA DESCRITA SITUA-SE PERPENDICULAR À MEMBRANA DO PERÍNEO.

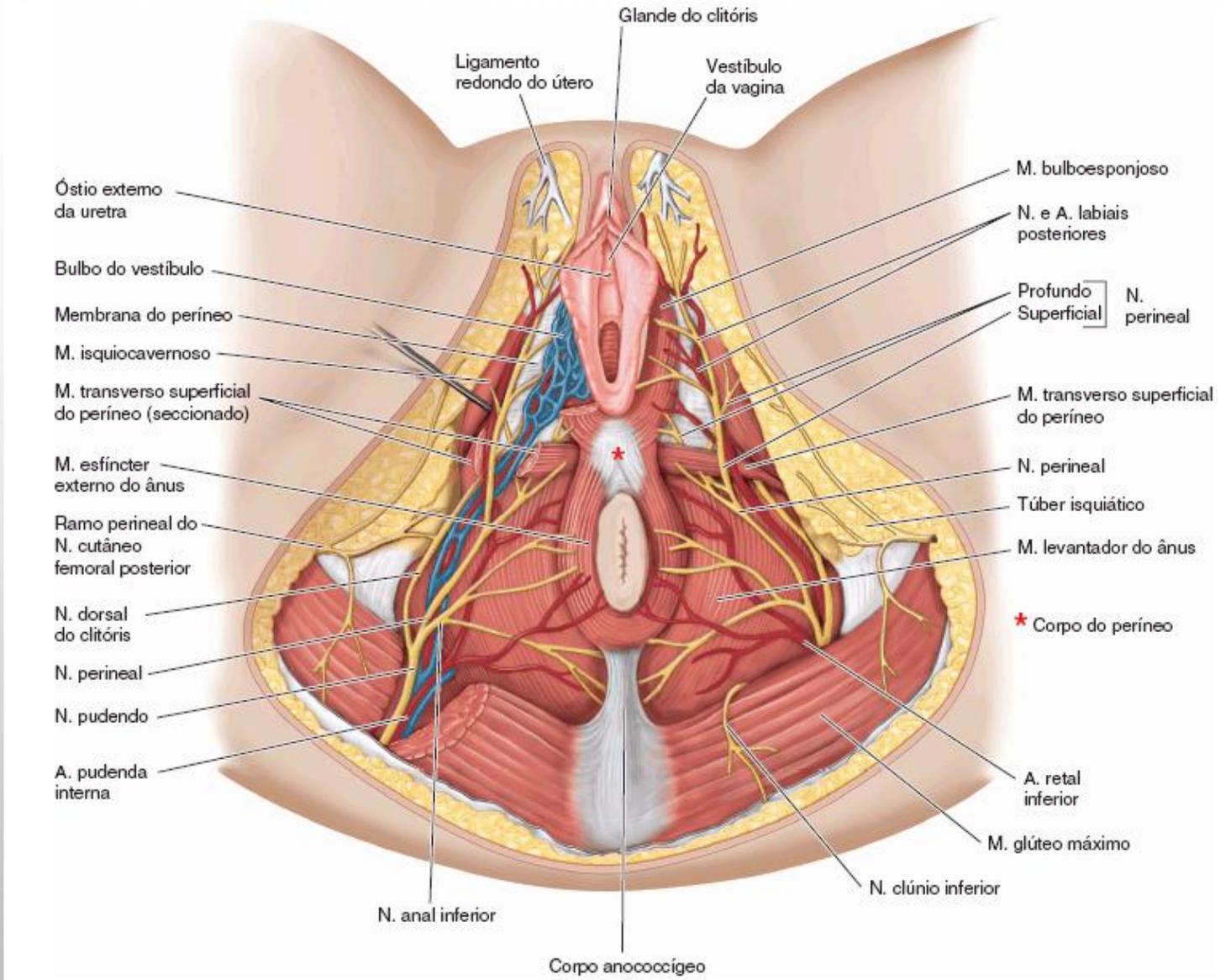
MÚSCULOS DO PERÍNEO

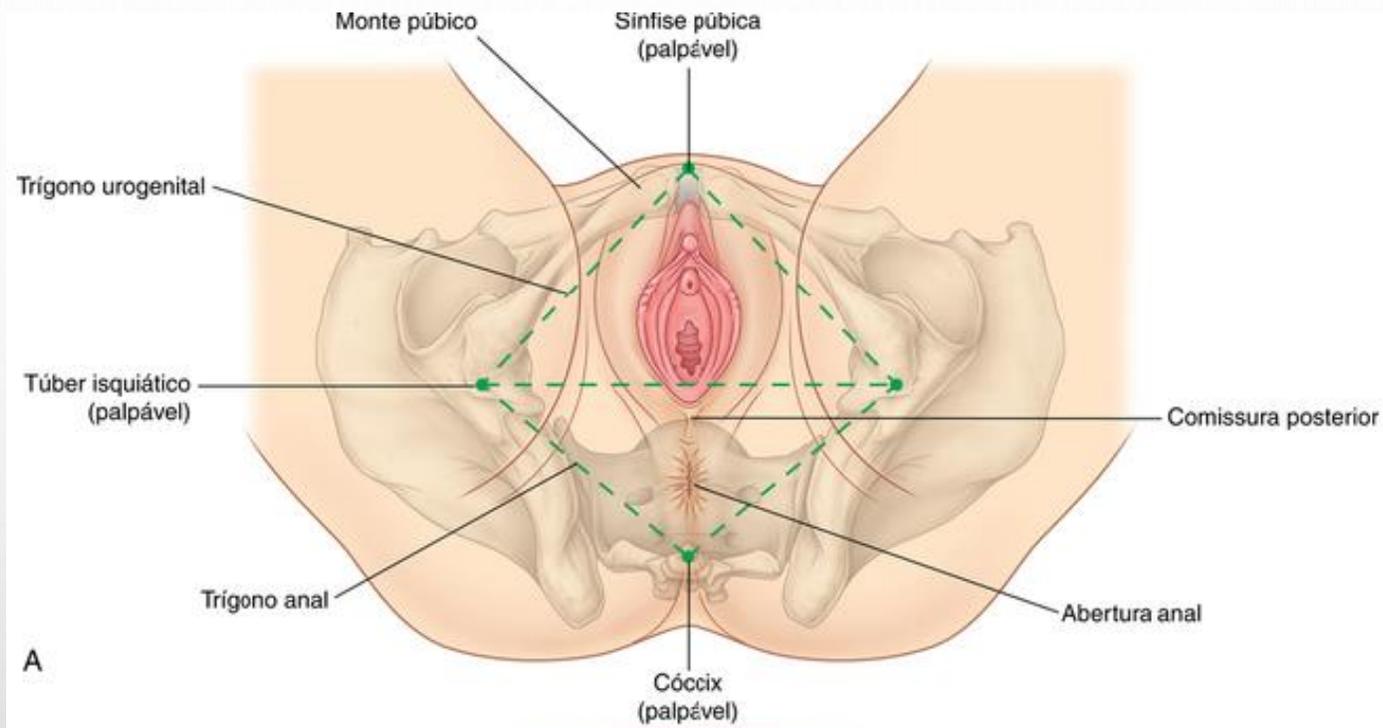
- OS *MÚSCULOS SUPERFICIAIS DO PERÍNEO* INCLUEM OS **MÚSCULOS TRANSVERSO SUPERFICIAL DO PERÍNEO, ISQUIOCAVERNOSO E BULBOESPONJOSO**.
- EMBORA SEJAM HOMÓLOGOS AOS MÚSCULOS MASCULINOS, OS MÚSCULOS DO PERÍNEO FEMININO GERALMENTE SÃO MENOS DESENVOLVIDOS.
- ALÉM DAS FUNÇÕES ESFINCTERIANAS DOS MÚSCULOS ESFÍNCTERES EXTERNOS DO ÂNUS E DA URETRA PARA MANUTENÇÃO DA CONTINÊNCIA FECAL E URINÁRIA, OS MÚSCULOS DO PERÍNEO FEMININO TAMBÉM SÃO CAPAZES DE SUSTENTAR O CORPO DO PERÍNEO (QUE, POR SUA VEZ, SUSTENTA O DIAFRAGMA DA PELVE).
- OS DOIS MÚSCULOS ISQUIOCAVERNOSOS COBREM OS PILARES DO PÊNIS E DO CLITÓRIS. CADA MÚSCULO É ANCORADO À MARGEM MEDIAL DA TUBEROSIDADE ISQUIÁTICA E RAMO ISQUIÁTICO RELACIONADO E PASSA À FRENTE PARA SE FIXAR AOS LADOS E À SUPERFÍCIE INFERIOR DA RAIZ RELACIONADA, FORÇANDO O SANGUE DA RAIZ PARA O CORPO DO PÊNIS E DO CLITÓRIS ERETOS.

MÚSCULOS DO PERÍNEO

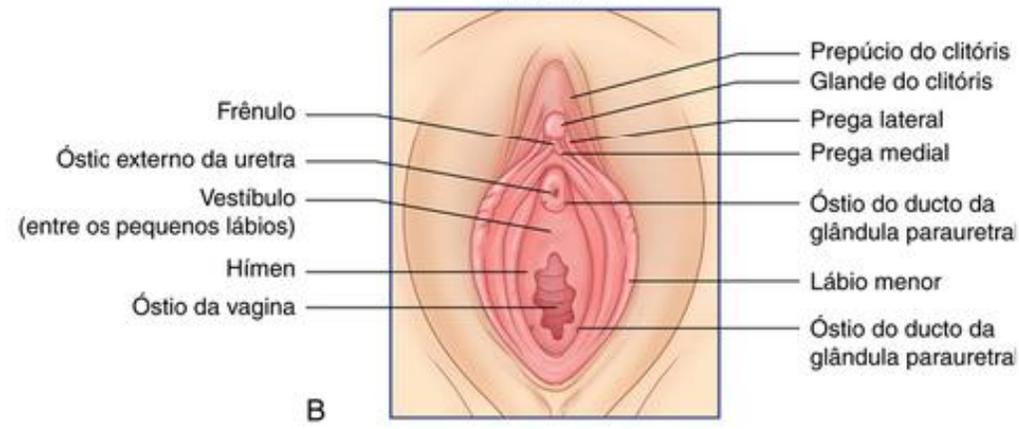
- **M. TRANSVERSO SUPERFICIAL DO PERÍNEO:** ORIGINA-SE NA FACE INTERNA DO RAMO DO ÍSQUIO E SE INSERE AO CENTRO TENDÍNEO DO PERÍNEO.
- **M. TRANSVERSO PROFUNDO DO PERÍNEO:** ORIGINA-SE DA FACE INTERNA DO RAMO DO ÍSQUIO E SE INSERE AO CENTRO TENDÍNEO DO PERÍNEO.
- **M. ISQUIOCAVERNOSO:** ENVOLVE O RAMO DO CLITÓRIS E O COMPRIME, AUXILIANDO NA MANUTENÇÃO DA EREÇÃO.
- **M. BULBOESPONJOSO:** ORIGINA-SE NO CENTRO TENDÍNEO DO PERÍNEO E CIRCUNDA A PARTE INFERIOR DA VAGINA, COBRINDO O BULBO DO VESTÍBULO.

Músculos	Origem	Inserção	Ação
M. transverso superficial do períneo	Tuberosidade isquiática	Centro tendíneo do períneo	Estabiliza o centro tendíneo do períneo
M. Transverso profundo do períneo	Ramo do ísquio	Centro tendíneo do períneo	Estabiliza o centro tendíneo do períneo
M. bulboesponjoso	Centro tendíneo do períneo	Fáscia do bulbo do vestíbulo	Esvazia a uretra após a micção
M. isquiocavernoso	Tuberosidade isquiática e ramo do ísquio	Corpos cavernosos	Fixa os ramos do clitóris – ereção
M. esfíncter da uretra	Ligamento transversal do períneo	Centro tendíneo do períneo e paredes vaginais	Controle da micção



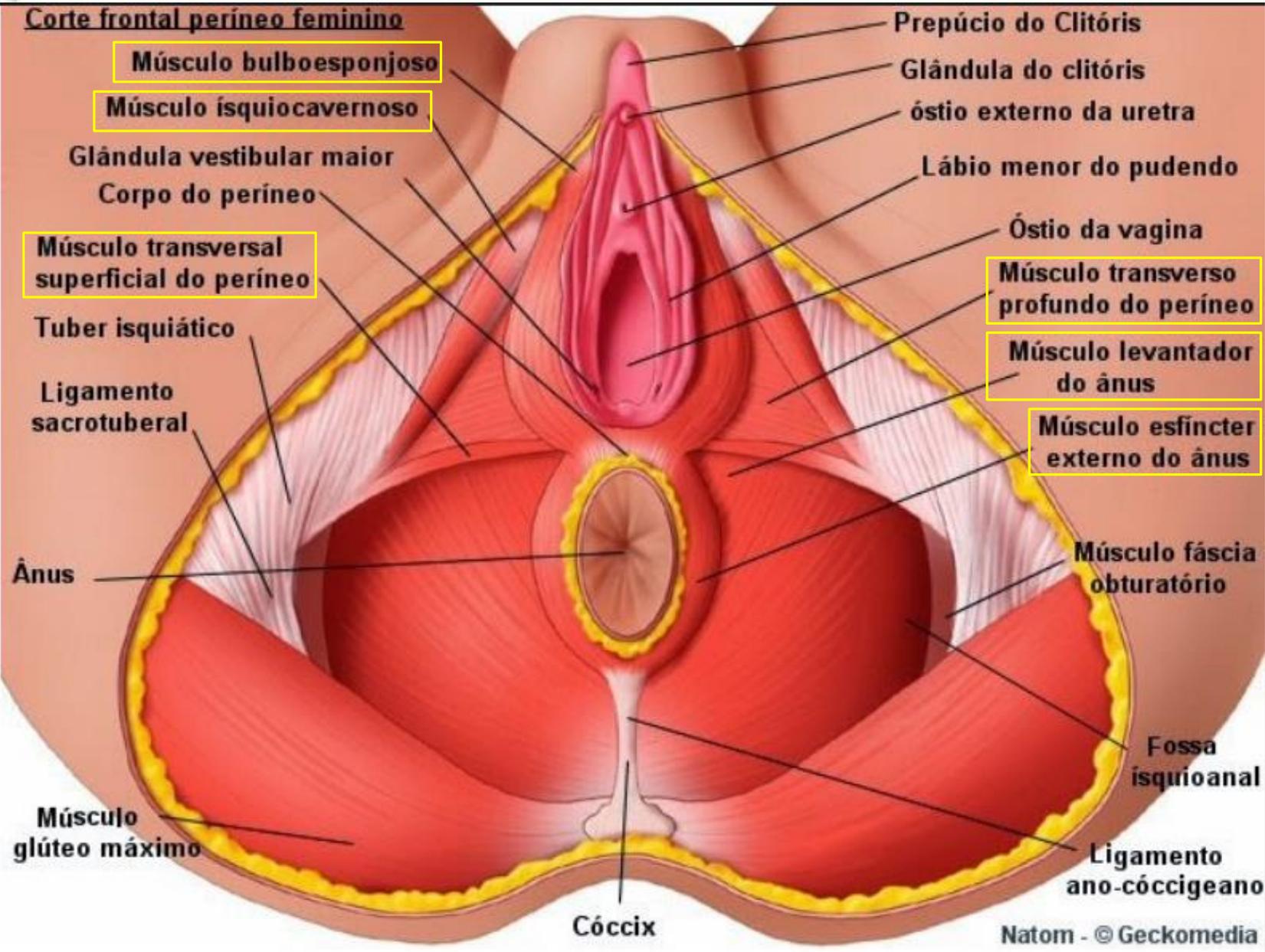


A



B

Corte frontal perineo feminino



Músculo bulboesponjoso

Músculo isquiocavernoso

Glândula vestibular maior

Corpo do períneo

Músculo transversal superficial do períneo

Tuber isquiático

Ligamento sacrotuberal

Ânus

Músculo glúteo máximo

Cóccix

Prepúcio do Clitóris

Glândula do clitóris

óstio externo da uretra

Lábio menor do pudendo

Óstio da vagina

Músculo transverso profundo do períneo

Músculo levantador do ânus

Músculo esfíncter externo do ânus

Músculo fásia obturatório

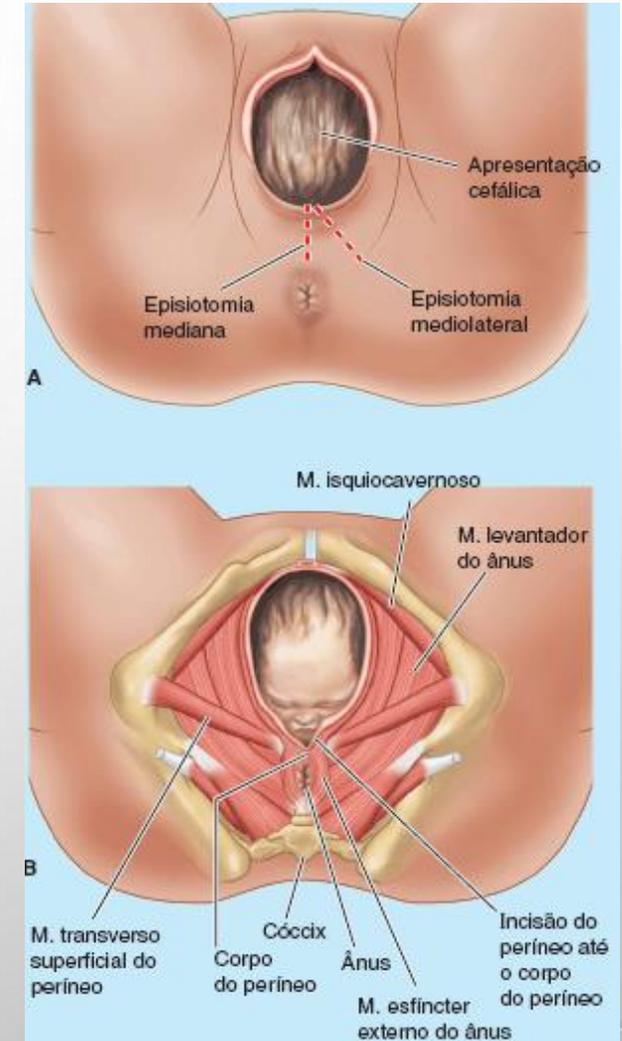
Fossa isquioanal

Ligamento ano-cóccigeano

Natom - © Geckomedia

EPISIOTOMIA

- DURANTE A CIRURGIA VAGINAL E O TRABALHO DE PARTO, PODE-SE FAZER UMA *EPISIOTOMIA* (INCISÃO CIRÚRGICA DO PERÍNEO E PAREDE POSTERIOR DA VAGINA) PARA AUMENTAR O ÓSTIO DA VAGINA, VISANDO DIMINUIR A LACERAÇÃO TRAUMÁTICA EXCESSIVA DO PERÍNEO E RUPTURA IRREGULAR DESCONTROLADA DOS MÚSCULOS DO PERÍNEO.
- O CORPO DO PERÍNEO É A PRINCIPAL ESTRUTURA INCISADA DURANTE UMA *EPISIOTOMIA MEDIANA*. CASO A INCISÃO MEDIANA TENHA COMO COMPLICAÇÃO UMA RUPTURA ADICIONAL, ESTA SE FAZ EM DIREÇÃO AO ÂNUS, COM A POSSIBILIDADE DE SEQUELAS COMO A LESÃO DO ESFÍNCTER OU FÍSTULAS ANOVAGINAIS.
- ESTUDOS RECENTES INDICAM QUE AS EPISIOTOMIAS MEDIANAS ESTÃO ASSOCIADAS A MAIOR INCIDÊNCIA DE LACERAÇÕES GRAVES, ASSOCIADAS, POR SUA VEZ, A MAIOR INCIDÊNCIA DE INCONTINÊNCIA A LONGO PRAZO, PROLAPSO PÉLVICO E FÍSTULAS ANOVAGINAIS.
- AS EPISIOTOMIAS MEDIOLATERAIS PARECEM RESULTAR EM MENOR INCIDÊNCIA DE LACERAÇÃO GRAVE E É MENOR O RISCO DE LESÃO DOS ESFÍNCTERES E DO CANAL ANAL.

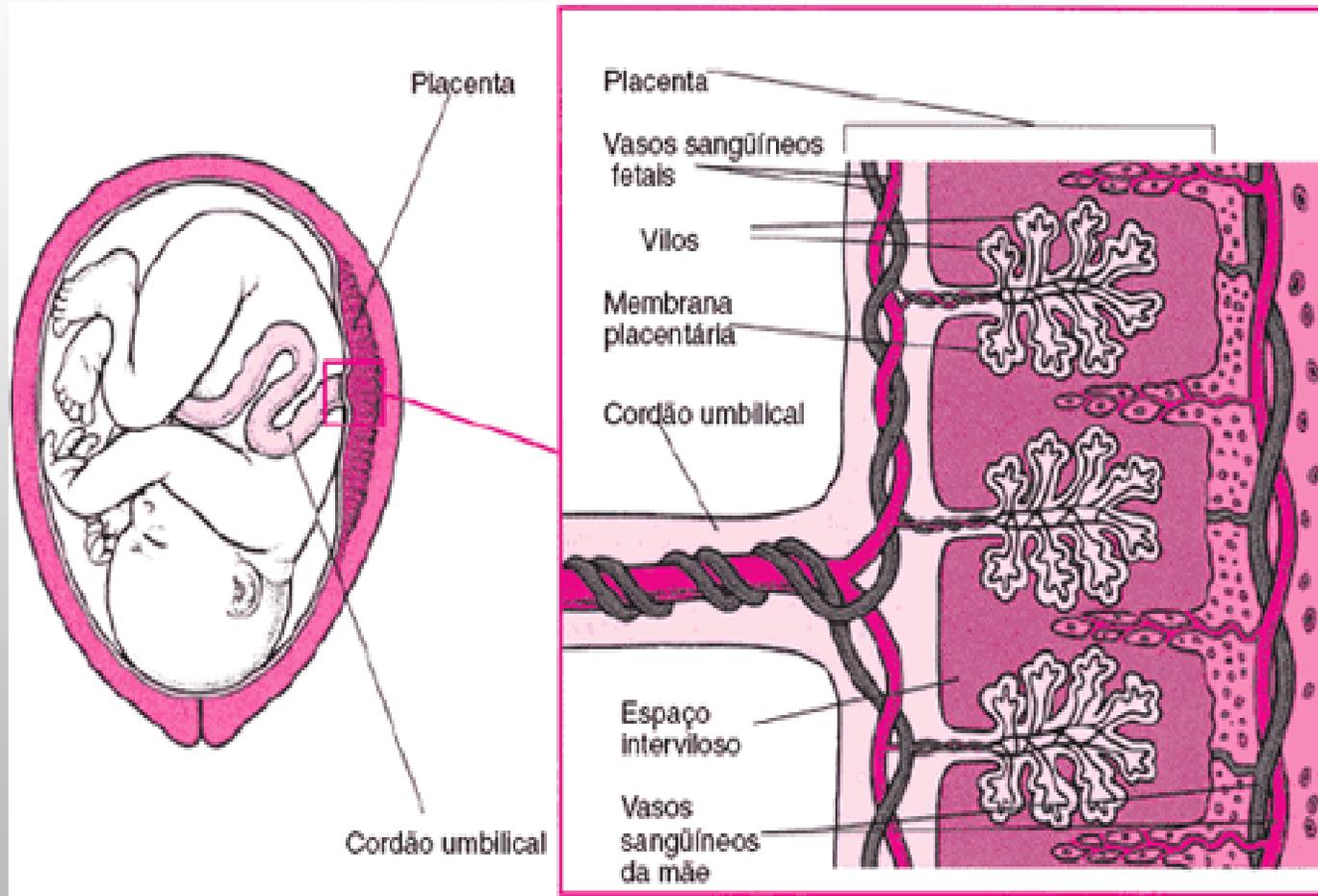


The background features a light gray gradient with several realistic water droplets of varying sizes scattered in the corners. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

MORFOFUNCIONAL 5

HIPERTENSÃO GESTACIONAL: CIRCULAÇÃO FETAL

PLACENTA



- A placenta é um órgão fetomaterno que separa o feto do endométrio – camada interna do útero.
- É o local onde ocorrem as trocas gasosas e de nutrientes entre mãe e feto. Ela e o cordão umbilical funcionam como um sistema de transporte dessas substâncias: nutrientes e oxigênio passam pela placenta da mãe para o feto, enquanto que o dióxido de carbono e excretas passam do feto para a mãe.
- A placenta, suas membranas fetais e o cordão umbilical são estruturas temporárias que serão expelidas/retiradas após o parto.

A PLACENTA POSSUI TRÊS FUNÇÕES PRINCIPAIS:

- **METABOLISMO PLACENTÁRIO:** A placenta é responsável, principalmente na fase inicial da gravidez, pela síntese de glicogênio, colesterol e ácidos graxos, utilizados como fontes de energia e nutrientes para o embrião/feto.
- **TRANSPORTE DE SUBSTÂNCIAS (TRANSFERÊNCIA PLACENTÁRIA):** Ocorre nos sentidos feto-materno e materno-fetal, por meio de um dos quatro mecanismos: difusão simples (transporte passivo), difusão facilitada, transporte ativo e pinocitose. As substâncias transportadas são gases (troca gasosa de oxigênio, dióxido de carbono e monóxido de carbono por difusão simples), substâncias nutritivas (como água, glicose, aminoácidos e vitaminas), hormônios, eletrólitos, anticorpos maternos, produtos de excreção, agentes infecciosos, drogas/fármacos e seus metabólitos.
- **SECREÇÃO ENDÓCRINA:** Hormônios proteicos sintetizados na placenta são o HCG, somatotropina coriônica humana (ou lactogênio placentário humano), tireotropina coriônica humana e corticotropina coriônica humana. A glicoproteína HCG é detectada por um exame de sangue denominado beta-HCG utilizado para o diagnóstico de gravidez já após o sexto dia de gestação, uma vez que este hormônio começa a ser sintetizado pelo sincíotrofoblasto durante a nidação. O HCG tem como função manter a funcionalidade do corpo lúteo dentro do ovário, sintetizando ininterruptamente a produção de progesterona, impedindo a retomada do ciclo menstrual. Com a formação da placenta, esta assume a síntese de HCG e também da progesterona e estrogênio.

• A PLACENTA É CONSTITUÍDA POR:

- UMA PORÇÃO FETAL, ORIGINÁRIA DO SACO CORIÔNICO – CÓRION VILOSO (FRONDOSO);
- UMA PORÇÃO MATERNA, DERIVADA DO ENDOMÉTRIO – DECÍDUA BASAL.

A DECÍDUA REFERE-SE À CAMADA FUNCIONAL DO ENDOMÉTRIO DE UMA MULHER GRÁVIDA (ENDOMÉTRIO GRAVÍDICO) QUE SE SEPARA DO RESTANTE DO ÚTERO AO NASCIMENTO. É DIVIDIDA EM 3 REGIÕES.

- DECÍDUA BASAL: PARTE QUE FICA ABAIXO DO CONCEPTO, FORMANDO O COMPONENTE MATERNO DA PLACENTA.
 - DECÍDUA CAPSULAR: PARTE SUPERFICIAL DA DECÍDUA QUE RECOBRE O CONCEPTO.
 - DECÍDUA PARIETAL: TODAS AS OUTRAS PARTES RESTANTE DA DECÍDUA.
- As células decíduais são formadas quando as células do estroma (ou tecido conjuntivo) da decídua aumentam de tamanho por conta do acúmulo de glicogênio e lipídios em seu citoplasma como resposta aos níveis crescentes de progesterona no sangue da mãe. Essas mudanças celulares e vasculares no endométrio gravídico constituem a reação decidual, sendo utilizada no diagnóstico da gravidez inicial através do ultrassom. Muitas células da decídua degeneram próximo ao sinciótrotrofoblasto, e, juntamente com a circulação materna e as secreções uterinas, fornecem uma fonte nutricional rica para o embrião. Dados recentes sugerem que esta reação decidual proteja o tecido uterino contra uma invasão descontrolada do sinciótrotrofoblasto e podem estar envolvidas na produção hormonal.

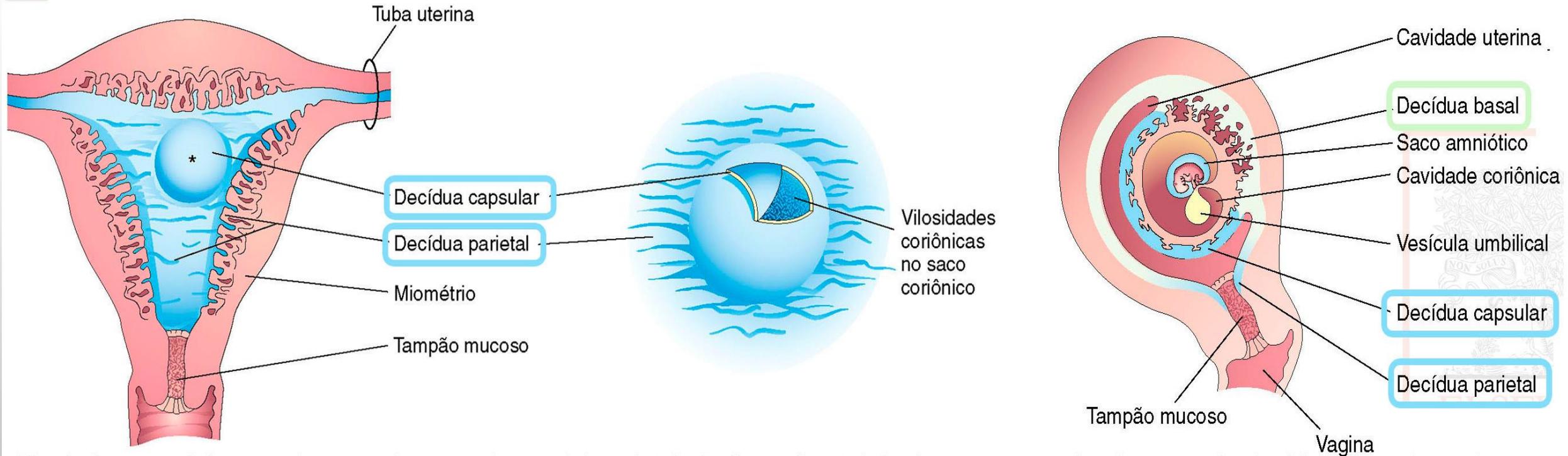
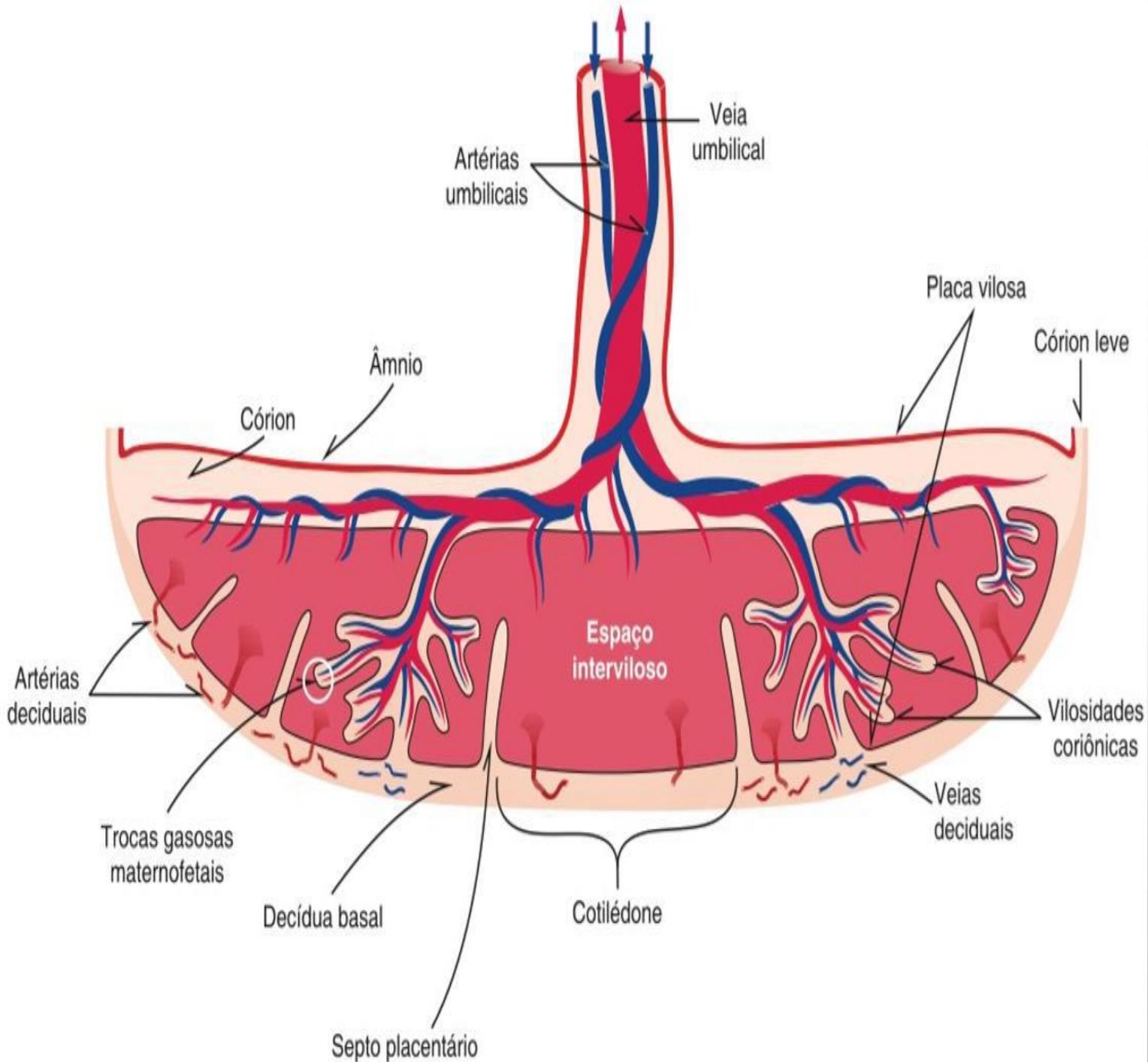


Fig.1: Desenvolvimento das membranas placentária e fetal. A. Corte frontal do útero mostrando elevação da decídua capsular pelo saco coriônico. (*) representação aumentada do local de implantação, as vilosidades coriônicas foram expostas através da abertura na decídua capsular. B. Corte sagital de um útero gravídico mostrando as membranas fetais e decíduas.

Moore, K.L. Embriologia Clínica/Keith L. Moore, T.V.N. Persaud, Mark G. Torchia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

- Como mencionado anteriormente, a placenta apresenta duas porções: um componente fetal, formado pelo córion viloso, onde suas vilosidades coriônicas projetam-se para o espaço interviloso, derivado da rede lacunar desenvolvida no sincíotrofoblasto durante a segunda semana do desenvolvimento que contém o sangue materno; e um componente materno, formado pela decídua basal, parte do endométrio de uma gestante. Ao final do quarto mês, a decídua basal está praticamente toda substituída pelo componente fetal da placenta.
- A porção materna – decídua basal e porção fetal – córion viloso, encontram-se fortemente aderidos pela capa citotrofoblástica, uma camada de células trofoblásticas na superfície materna da placenta, ancorando o saco coriônico à decídua basal.



Com a invasão das vilosidades coriônicas na decídua basal, formam-se os septos placentários que são projeções da decídua basal em direção à placa coriônica, que é formada por mesoderma extraembrionário e ramificações dos vasos umbilicais, formando o teto dos espaços intervillosos.

Os septos placentários separam os cotilédones, que são áreas convexas na porção fetal da placenta, que apresentam dois ou mais troncos vilosos e suas muitas vilosidades coriônicas ramificadas e também o espaço intervilloso.

Os septos placentários não alcançam a placa coriônica, mantendo, portanto, a comunicação entre os cotilédones.

MEMBRANA PLACENTÁRIA

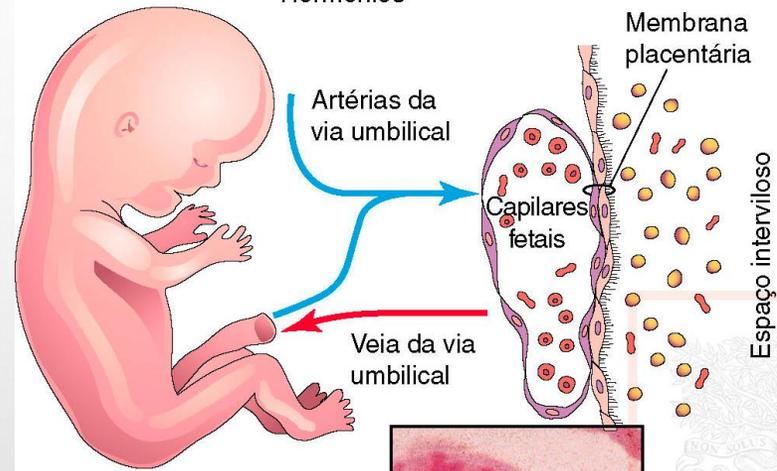
- A membrana placentária é uma estrutura responsável em separar o sangue materno do fetal. É composta, até a 20ª semana, pelo sinciotrofoblasto, citotrofoblasto, tecido conjuntivo das vilosidades e endotélio dos capilares fetais.
- Após a 20ª semana, ocorrem algumas alterações celulares no citotrofoblasto, que acaba por perder grandes quantidades de células em várias áreas das vilosidades, deixando apenas o sinciotrofoblasto, e conseqüentemente, a membrana placentária passa a ser formada por três camadas, tornando-se atenuada e fina.
- A membrana placentária age como barreira somente quando a molécula é de tamanho, configuração e carga específicos. Alguns metabólitos, toxinas e hormônios, embora presentes na circulação materna, não atravessam a membrana placentária em quantidades suficientes para afetarem o embrião/feto.
- No entanto, a maioria das drogas e outras substâncias presentes no plasma materno ultrapassa a membrana placentária, atingindo o plasma fetal. Com o avanço da gestação, a membrana placentária torna-se progressivamente mais fina de modo que o sangue presente em diversos capilares fetais torna-se extremamente próximo ao sangue materno no espaço interviloso.

Produtos Residuais

Dióxido de carbono, água, ureia, ácido úrico, bilirrubina

Outras Substâncias

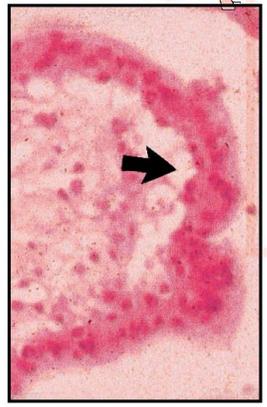
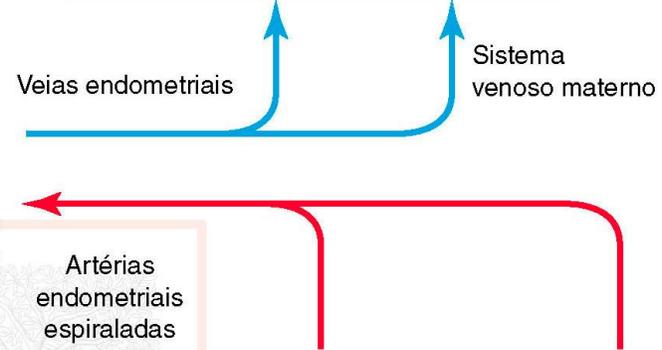
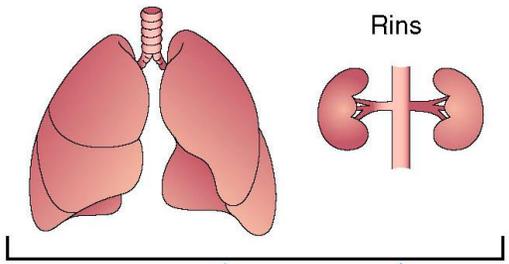
Antígenos de hemácias
Hormônios



Lado materno

Pulmões

Rins



Micrografia de lua da vilosidade coriônica mostrando um capilar fetal e a membrana placentária (seta)

Oxigênio e Nutrientes

- Água
- Carboidratos
- Aminoácidos
- Lipídios
- Eletrólitos
- Hormônios
- Vitaminas
- Ferro
- Oligoelementos

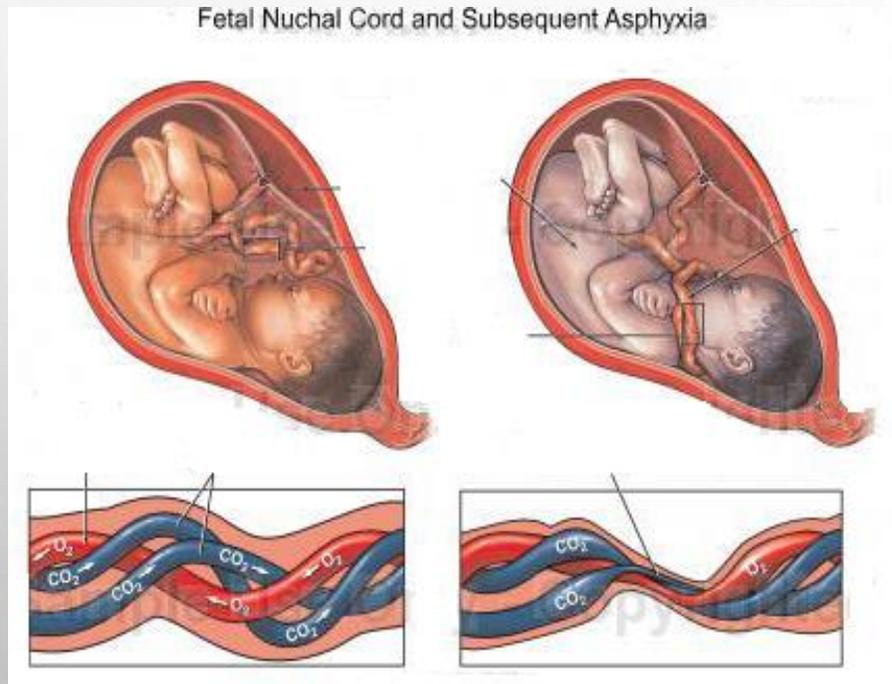
Substâncias Nocivas

- Drogas (p. ex., álcool)
 - Venenos e monóxido de carbono
 - Vírus <ul style="list-style-type: none; padding-left: 20px;"> - Rubéola
 - Citomegalovírus
- Toxoplasma gondii*

Outras Substâncias

Anticorpos, IgG e vitaminas

CORDÃO UMBILICAL



Sua ligação à placenta geralmente fica no centro da superfície fetal da mesma, mas nada impede que essa aderência ocorra em qualquer ponto. Possui duas artérias e uma veia cercados por um tecido conjuntivo mucoide. Um cordão umbilical normal tem de 1 a 2 cm de diâmetro e 30 a 90 cm de comprimento (sendo a média de 55 cm). Cordões muito longos ou muito curtos são anormais: os muito longos podem sofrer prolapso e/ou enrolar-se em torno do feto podendo causar hipóxia fetal; os muito curtos podem causar separação prematura da placenta da parede do útero durante o parto.

FISIOLOGIA DA CIRCULAÇÃO FETAL

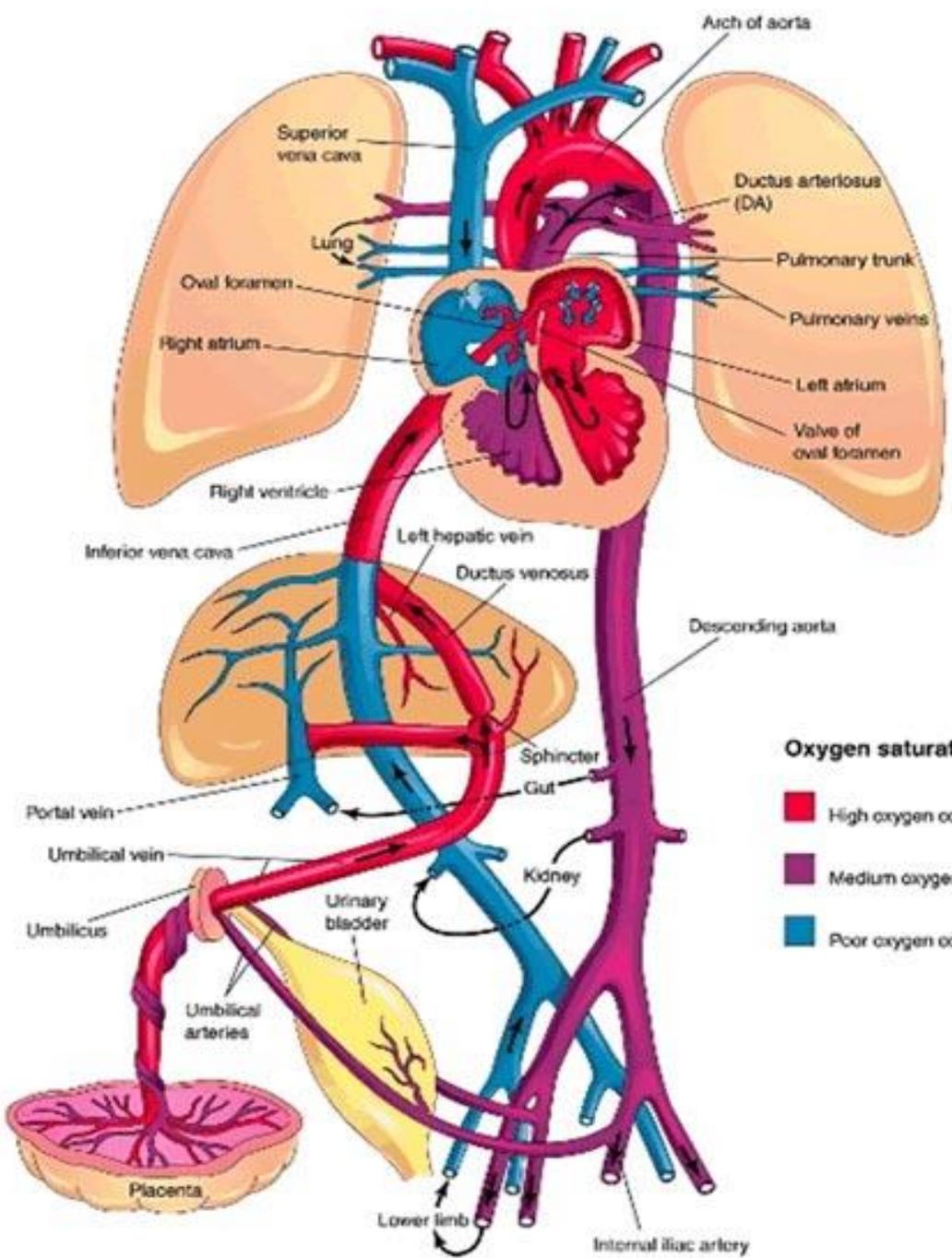
- A circulação fetal difere da extrauterina anatômica e funcionalmente. Ela é estruturada para suprir as necessidades de um organismo em crescimento rápido num ambiente de hipóxia relativa. A única conexão entre o feto e o meio externo é a placenta, que o serve nas funções de “intestinos” (suprimento de nutrientes), “rins” (retirada dos produtos de degradação) e “pulmões” (trocas gasosas). Os pulmões fetais estão cheios de líquido, oferecendo alta resistência ao fluxo sanguíneo.
- A placenta contém grandes seios venosos, funcionando como uma fístula arteriovenosa com baixa resistência ao fluxo sanguíneo sistêmico. Enquanto que na vida extrauterina os ventrículos trabalham em série, com o débito cardíaco do ventrículo direito (VD) igualando aquele do esquerdo, no feto, através de quatro bypasses principais - o forame oval, o canal arterial, a placenta e o ducto venoso, os ventrículos trabalham em paralelo. O sangue oxigenado proveniente da placenta chega ao feto através da veia umbilical. Esse sangue passa principalmente (45%) através do ducto venoso “bypassando” o fígado fetal. O sangue venoso portal se mistura com este e, conseqüentemente, o sangue da veia cava inferior é menos saturado do que o sangue da veia umbilical. Ainda assim, com aproximadamente 70% de saturação de O₂, esse sangue é o mais oxigenado de todo o retorno venoso, tendo a veia cava superior uma saturação de aproximadamente 40%.

- O sangue da cava inferior representa aproximadamente 70% do volume total do retorno venoso. Este chega ao átrio direito (AD) e é parcialmente (33%) dirigido para o átrio esquerdo (AE) através do forame oval. A energia cinética do fluxo sanguíneo da veia cava inferior é a principal responsável pela manutenção da perviabilidade do forame oval no feto, já que as diferenças nas pressões médias da veia cava, AD e AE são mínimas. O restante do fluxo de retorno da cava inferior mistura-se ao retorno da veia cava superior e seio coronário e passa para o VD.
- O sangue que chega ao AE e daí ao ventrículo esquerdo e a aorta ascendente, artérias coronárias e cérebro é, conseqüentemente, o mais saturado com aproximadamente 65% em relação a uma saturação de 55% no VD, que será dirigido através do canal arterial para a parte inferior do corpo do feto. O istmo da aorta recebe apenas 10% do débito cardíaco total e, pelo seu estreitamento fisiológico, “separa” o fluxo entre a aorta ascendente e a descendente. O baixo fluxo pulmonar fetal é mantido às custas da elevada resistência vascular pulmonar.
- Devido à alta resistência ao fluxo sanguíneo pulmonar, apenas uma pequena quantia (aproximadamente 7% do débito cardíaco combinado) de sangue circula pelos pulmões, o restante é dirigido, através do canal arterial para a aorta descendente.

CIRCULAÇÃO FETAL

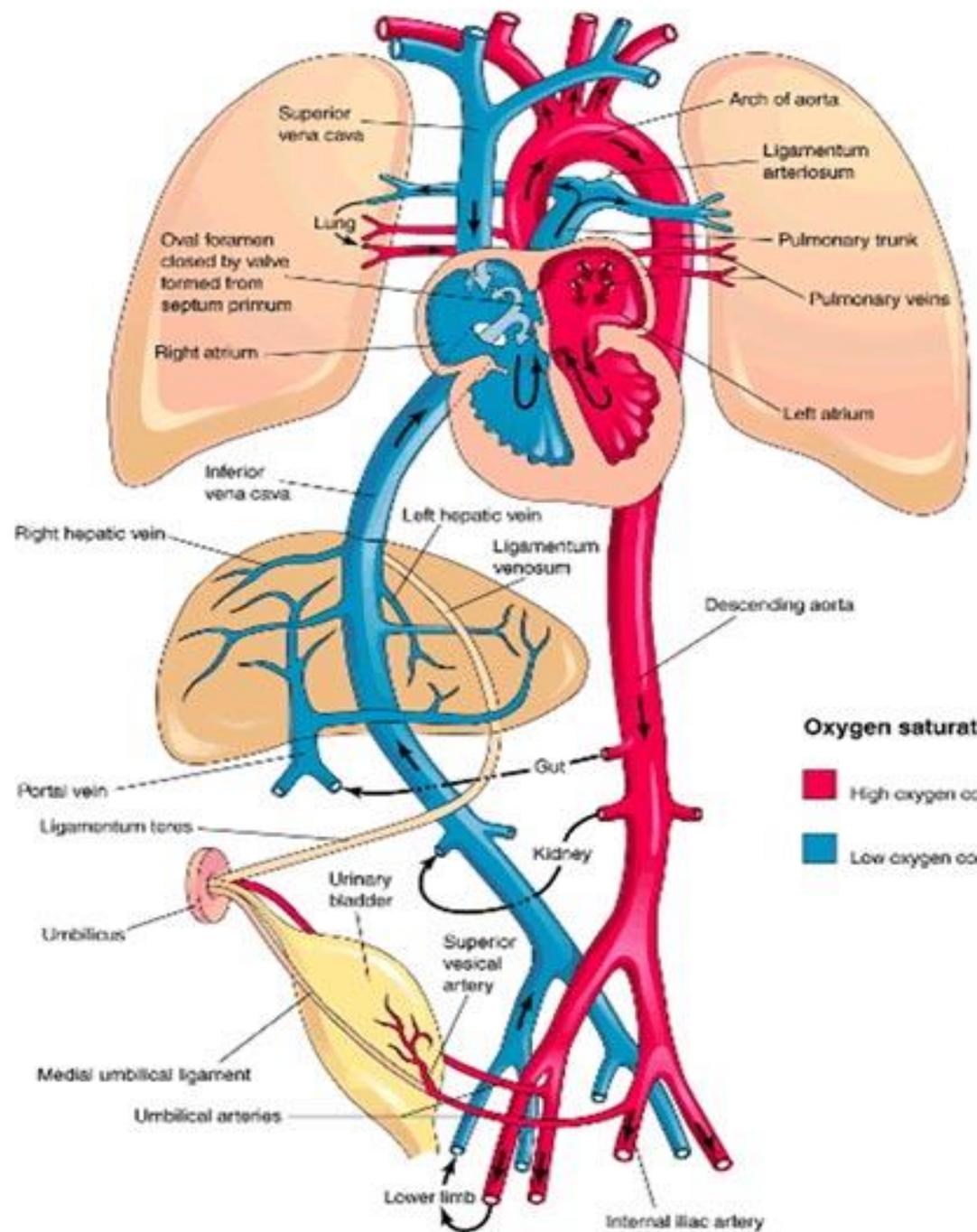
O SANGUE (O₂ + NUTRIENTES) FLUI PELA **VEIA UMBILICAL** QUE NO FÍGADO SE DIVIDE EM DOIS RAMOS:

- 1º RAMO FUNDE-SE COM A **VEIA PORTA**.
- 2º RAMO (**DUCTO VENOSO**) FUNDE-SE COM A **VCI** → AD (**FORAME OVAL**) → AE → VE → AORTA → **GRANDE CIRCULAÇÃO**.
- PEQUENA QUANTIDADE DE SANGUE SEGUE OUTRO TRAJETO: AD → VD → TRONCO PULMONAR → DUCTO ARTERIAL → ARCO DA AORTA
- VOLUME TOTAL → A. ILÍACAS INTERNAS DIREITA E ESQUERDA → ARTÉRIAS UMBILICAIS → PLACENTA
- SANGUE VENOSO EM ARTERIAL + NUTRIENTES → VEIA UMBILICAL



Oxygen saturation of blood

- High oxygen content
- Medium oxygen content
- Poor oxygen content



Oxygen saturation of blood

- High oxygen content
- Low oxygen content

CIRCULAÇÃO UTEROPLACENTÁRIA

Mãe – feto

- As artérias e veias endometriais da decídua basal, se abrem diretamente na capa citotrofoblástica através de fendas, fazendo com que o sangue materno chegue ou seja drenado do espaço interviloso. Cerca de 80 a 100 artérias endometriais espiraladas da decídua basal se abrem na capa citotrofoblástica, onde o fluxo sanguíneo é pulsátil e lançado em jatos por força de pressão. Esse sangue altamente oxigenado e cheio de nutrientes terá pressão mais alta que a do espaço interviloso, sendo jorrado em direção à placa coriônica. Com a diminuição gradativa dessa pressão, o sangue flui lentamente ao redor das vilosidades, garantindo a troca de produtos metabólicos e gasosos com o sangue fetal. Das vilosidades coriônicas, o sangue segue por vasos cada vez mais calibrosos, passando pela placa coriônica e chegando ao feto através de uma veia umbilical através do cordão umbilical. Note que a veia umbilical transporta sangue ricamente oxigenado e rico em nutrientes da placenta para o feto.

Feto – mãe

- O sangue pouco oxigenado e rico em excretas deixa o feto através do cordão umbilical e é transportado por duas artérias umbilicais. Na região onde o cordão umbilical se une à placenta, essas artérias, dividem-se em vários ramos dispostos radialmente, as artérias coriônicas, que se ramificam livremente na placa coriônica antes de entrar na vilosidade coriônica. O sangue fetal e o sangue materno ficam próximos graças a um sistema arteriocapilar-venoso (fig. 5 -A), formado pelos vasos sanguíneos, dentro das vilosidades coriônicas, fornecendo uma grande área para que ocorram trocas gasosas e metabólicas. Geralmente, não há mistura entre o sangue materno e o fetal, mas pequenas quantidades de sangue fetal podem passar para o sangue materno por pequenos defeitos que vez ou outra acontecem na membrana placentária. O sangue fetal então, passa dos capilares das vilosidades coriônicas para o espaço interviloso, sendo captado pelas veias endometriais que se abrem na capa citotrofoblástica e retornando para a circulação materna.

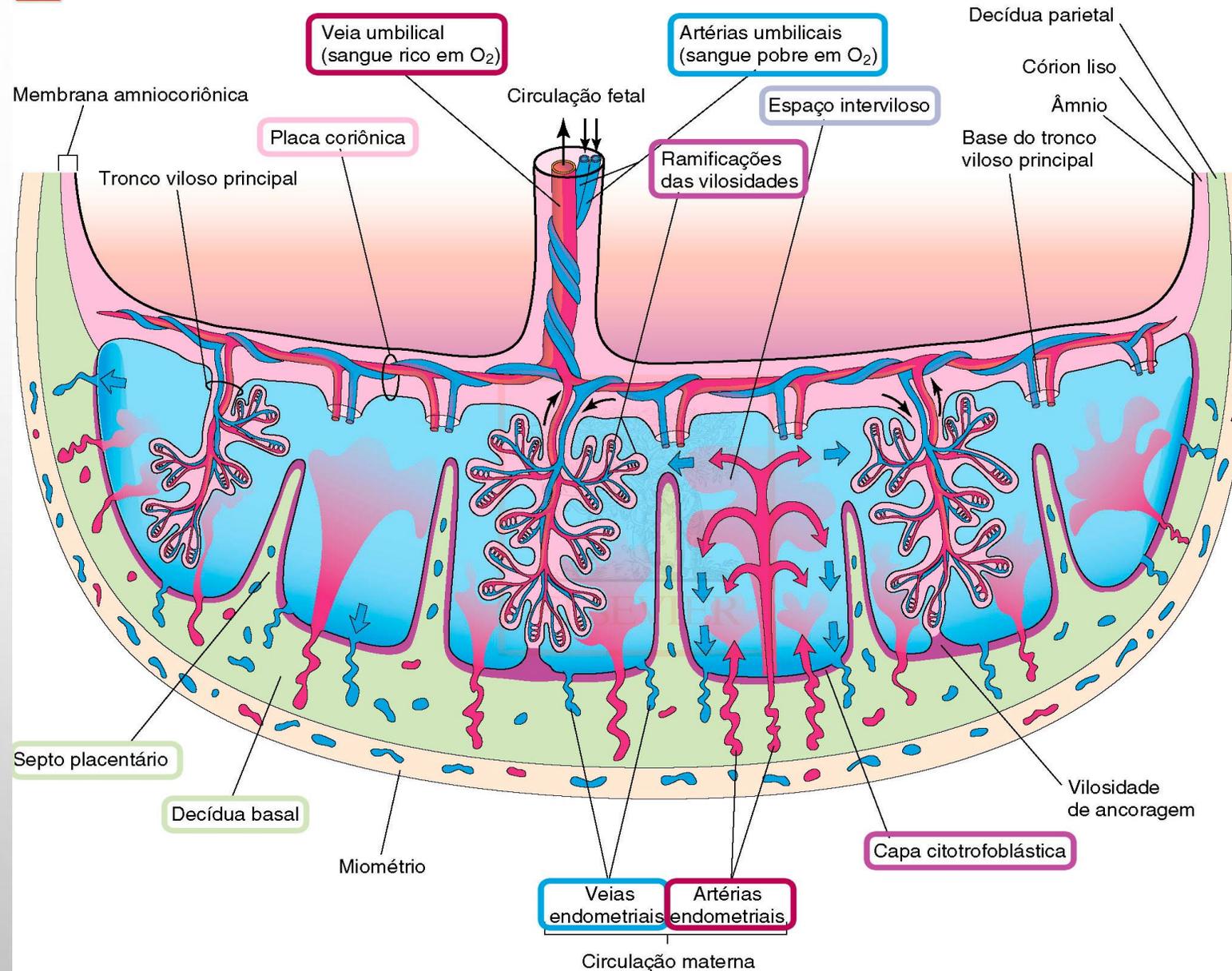
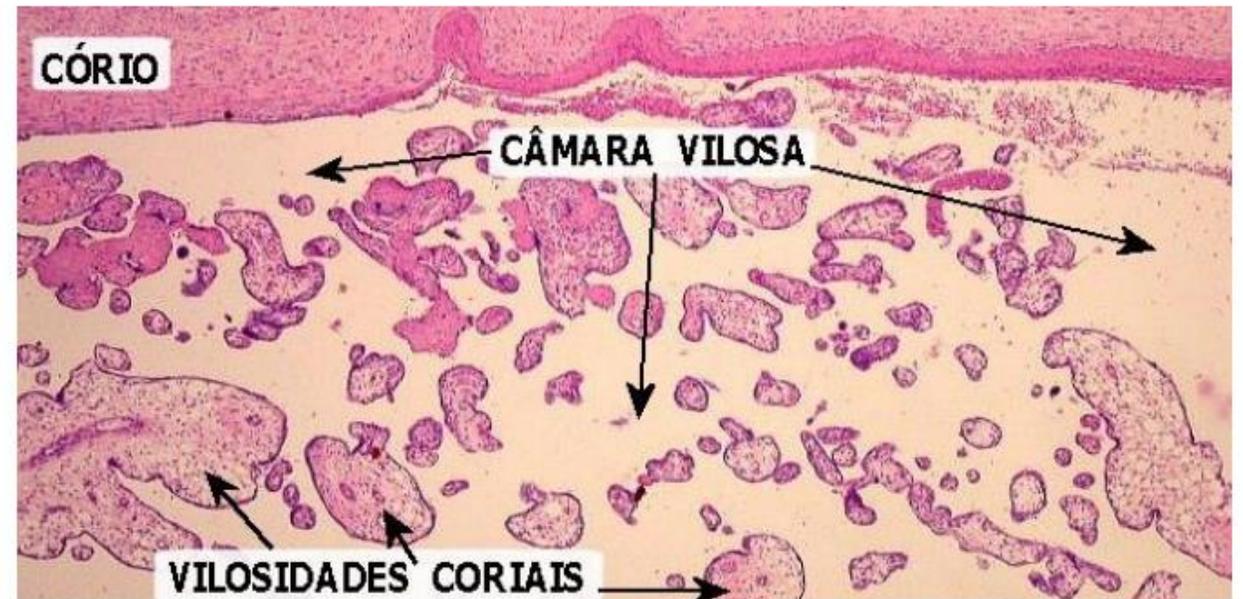
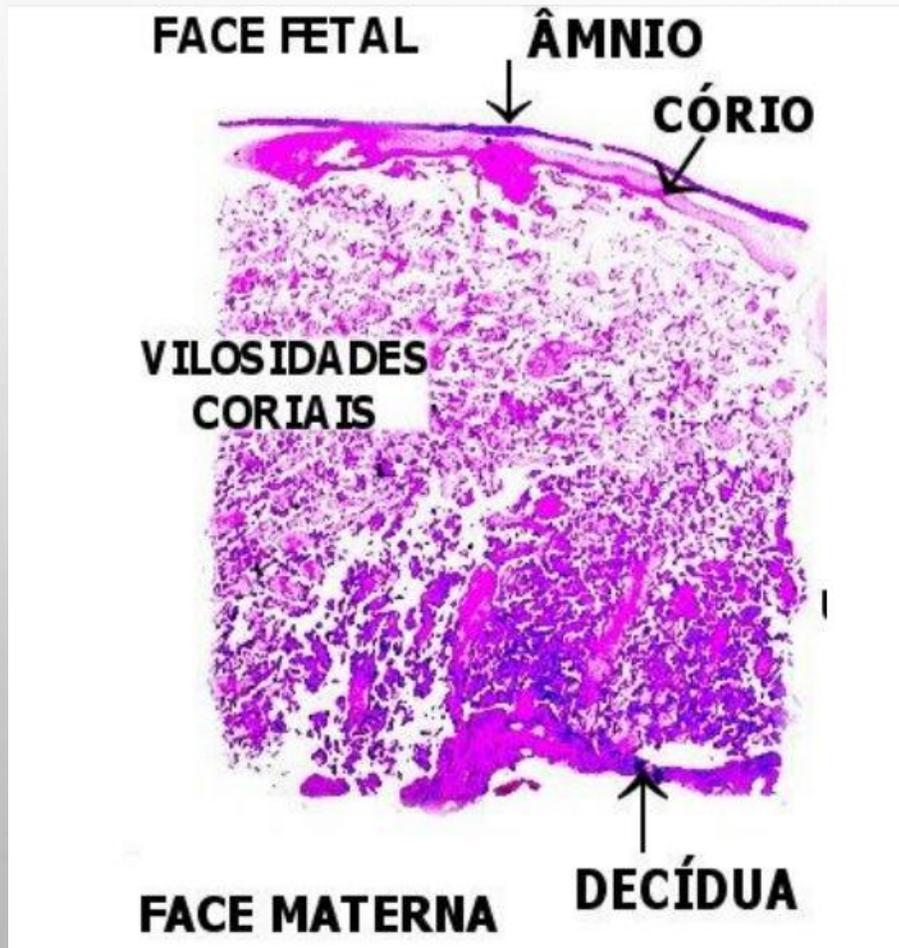
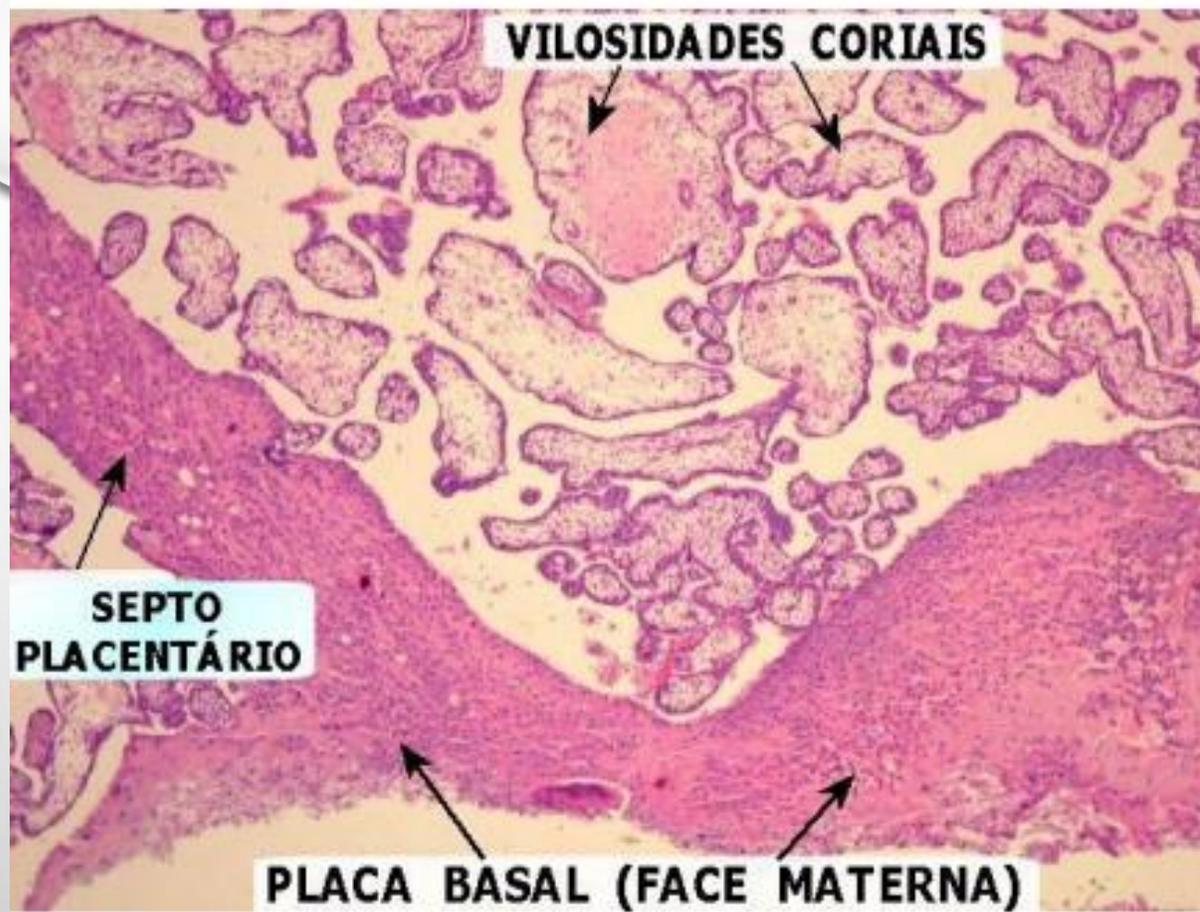


Fig.4: Esquema de uma placenta a termo. Note a relação entre a decídua basal, o córion viloso e a capa citotrofoblástica. Observe a circulação placentária fetal e a circulação placentária materna, e que as artérias umbilicais transportam sangue pouco oxigenado e a veia umbilical, sangue rico em oxigênio.

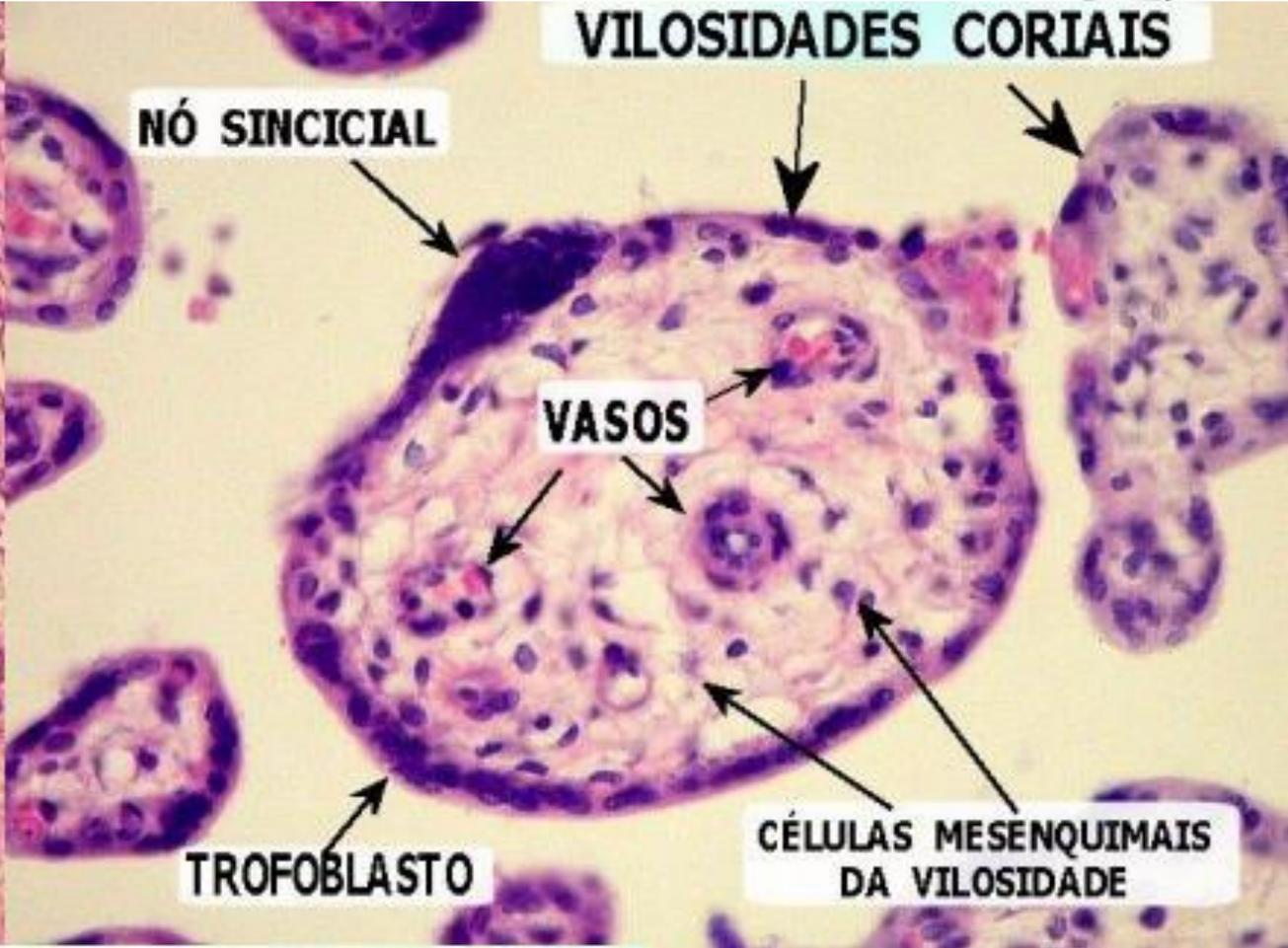
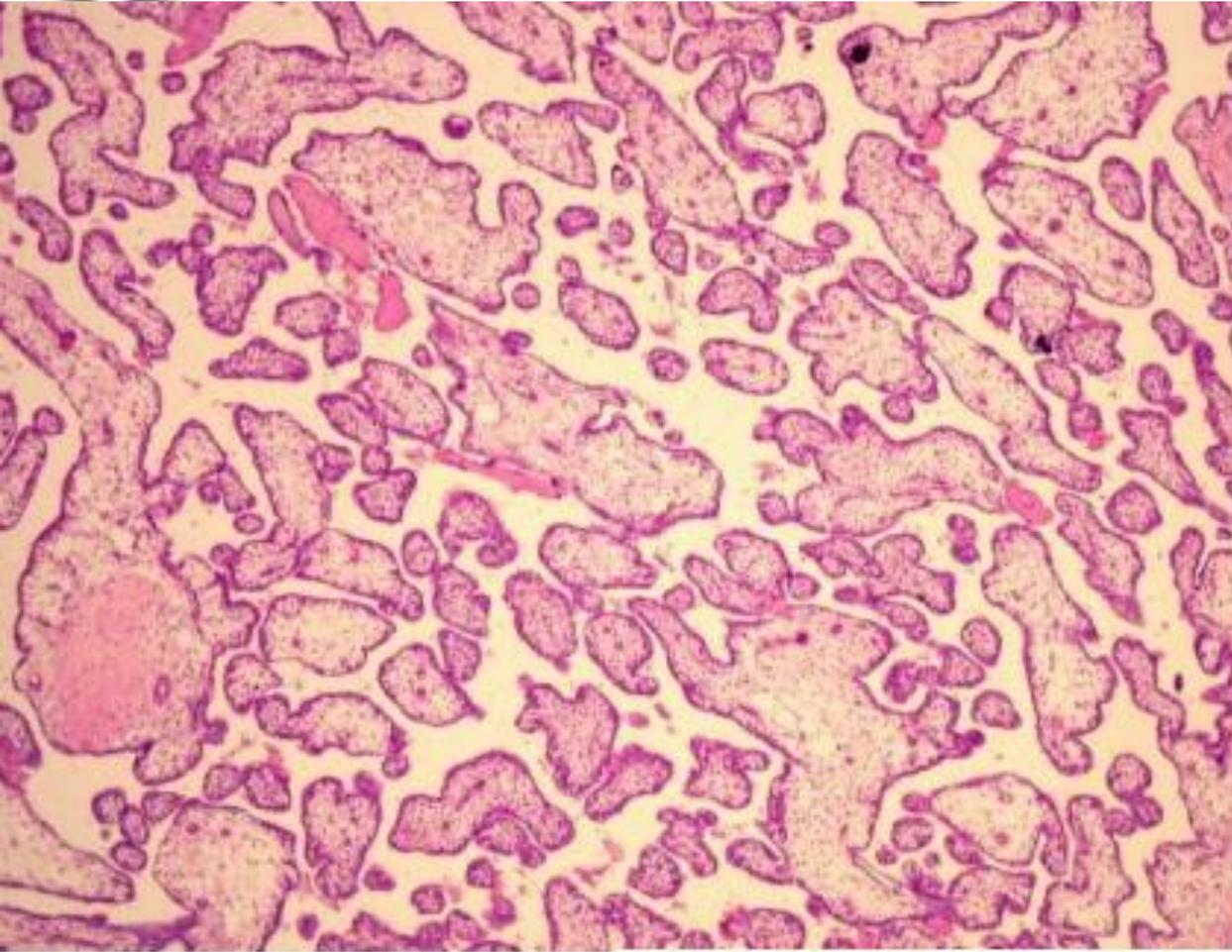
ESTUDO HISTOLÓGICO DA PLACENTA E SUAS PARTES



Âmnio → membrana fina revestida por epitélio cúbico
Cório → tecido conjuntivo vascularizado



Células Deciduais → células do estroma endometrial ficam volumosas, com núcleos grandes e hipercromáticos e citoplasma abundante, sendo o contorno arredondado



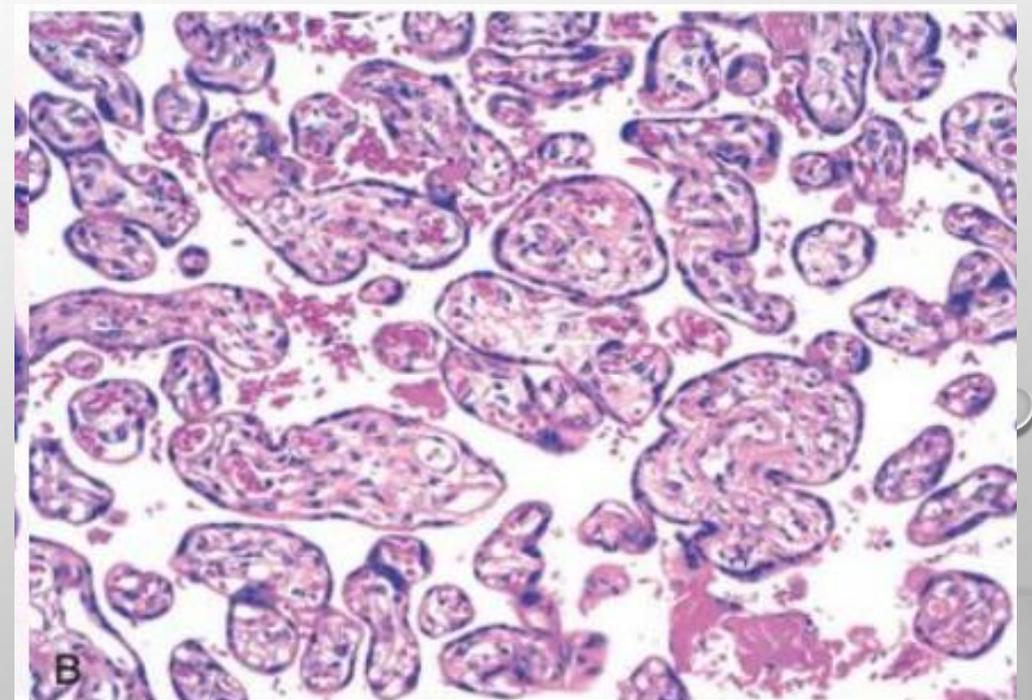
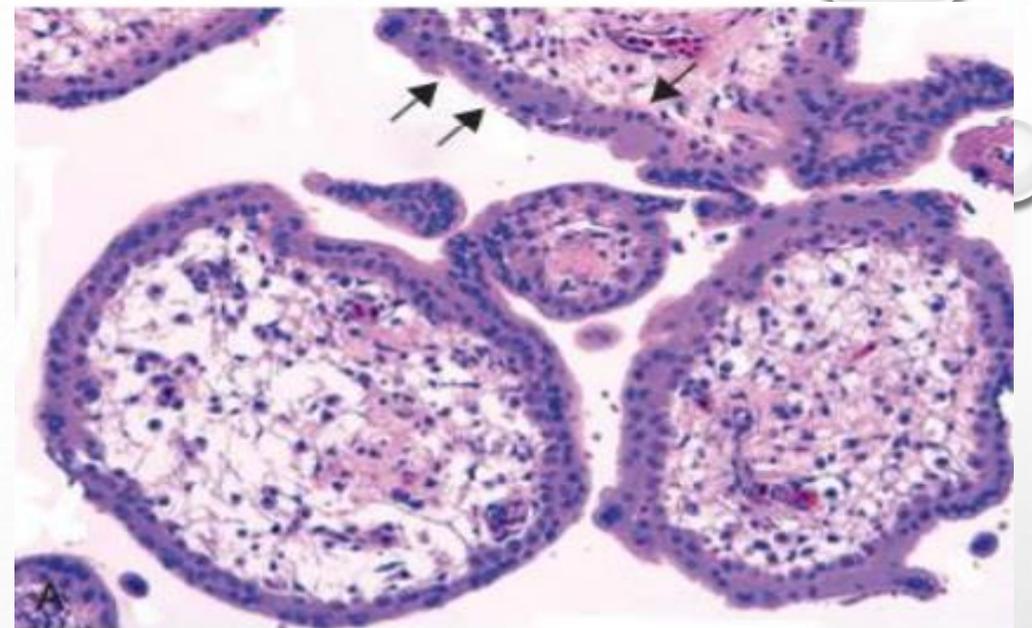
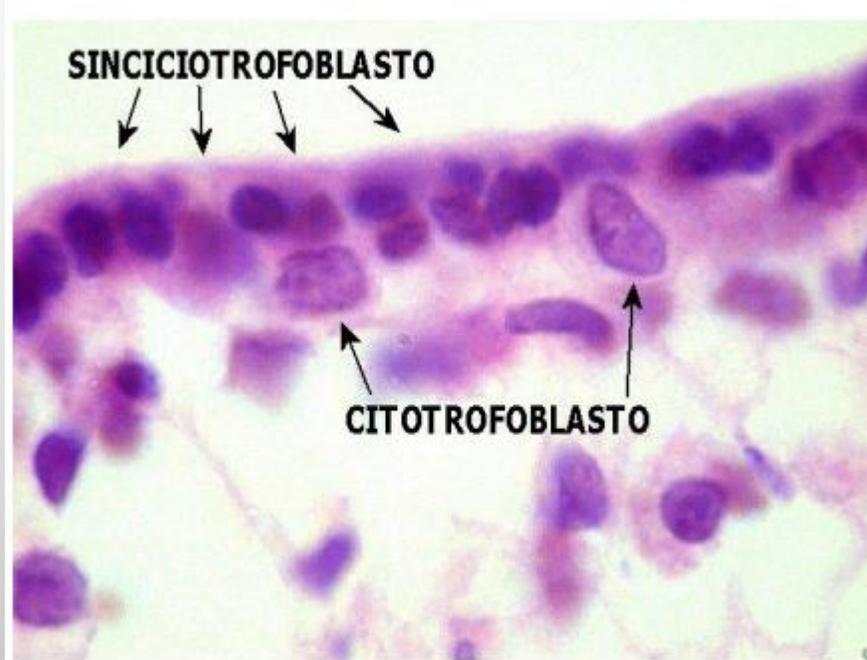
VILOSIDADES CORIAIS

NÓ SINCICIAL

VASOS

TROFOBLASTO

CÉLULAS MESENQUIMAIS DA VILOSIDADE



PRÉ-ECLÂMPSIA

- ORIGEM PLACENTÁRIA
- LEVA A 4 ALTERAÇÕES: DISFUNÇÃO ENDOTELIAL, AUMENTO DA PERMEABILIDADE VASCULAR, VASOCONSTRIÇÃO E HIPOPERFUSÃO SANGUÍNEA.
- DOENÇA SISTÊMICA EM QUE A INTERAÇÃO ANORMAL ENTRE O TROFOBLASTO E O ENDOTÉLIO DAS ARTÉRIAS ESPIRALADAS ESTIMULA A PRODUÇÃO DE SUBSTÂNCIAS, CAUSANDO VASOESPASMO. ISSO ELEVA A RESISTÊNCIA VASCULAR PERIFÉRICA E A PRESSÃO ARTERIAÇL.
- INICIO: 20º SEMANA – AUSÊNCIA DA 2º ONDA DE INVASÃO TROFOBLÁSTICA.
- QUADRO CLÍNICO:
 - HAS
 - PROTEINÚRIA
 - EDEMA

COMO A HIPERTENSÃO GESTACIONAL PODE COLOCAR EM RISCO A VIDA MATERNA E FETAL

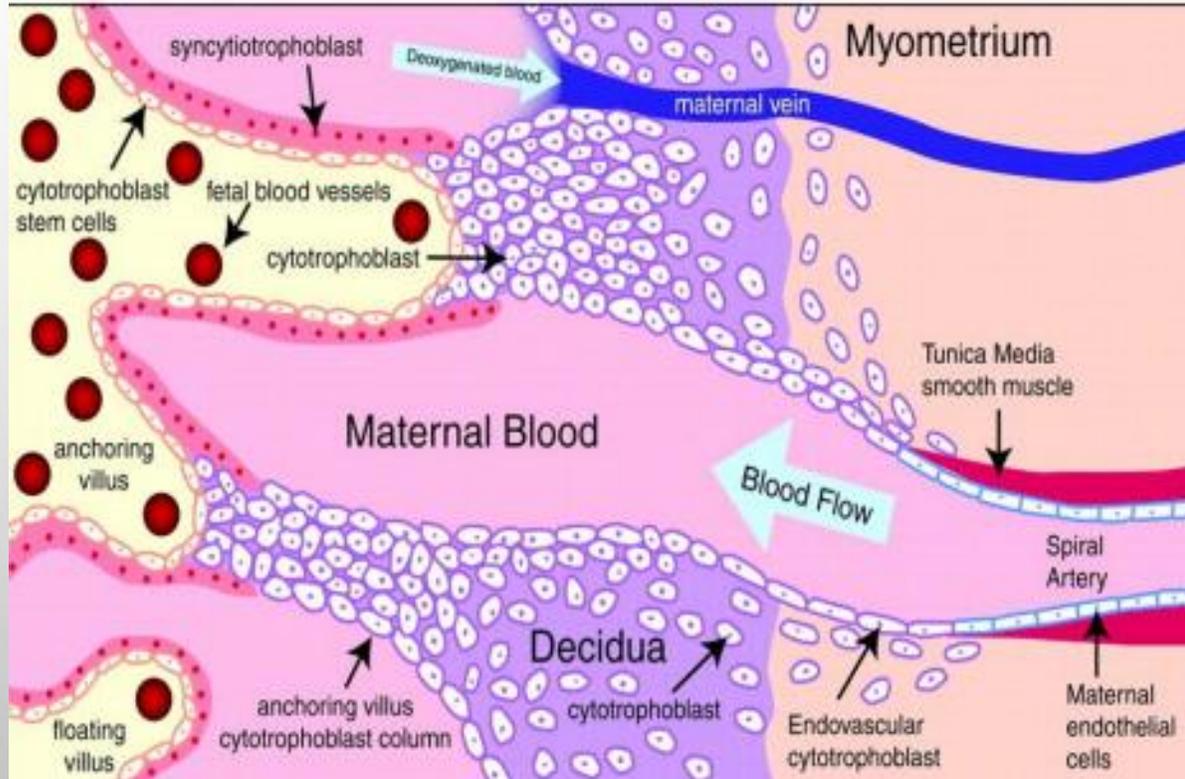
PRÉ-ECLÂMPسيا / ECLÂMPسيا → SISTÊMICO

DEFICIÊNCIA DA INVASÃO TROFOBLÁSTICA:

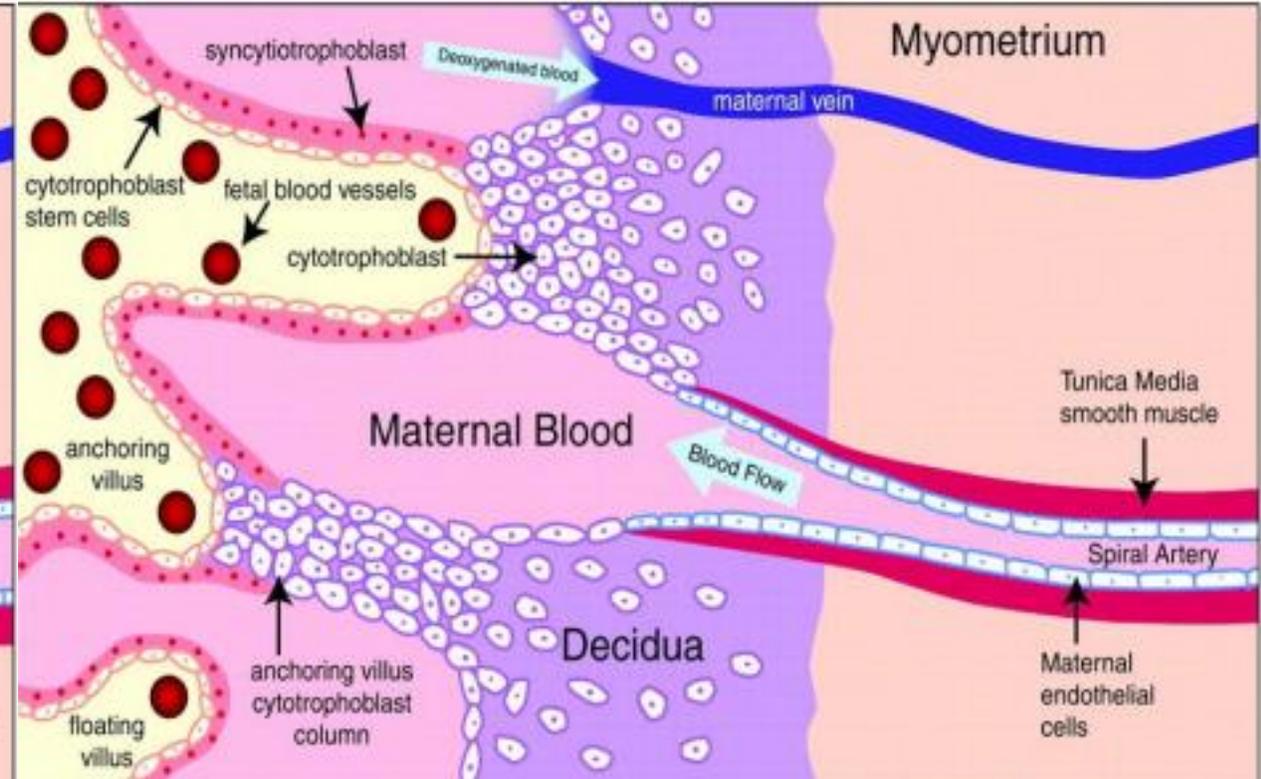
- Na implantação normal as arteríolas uterinas espiraladas sofrem extensa remodelação, à medida que são invadidas por trofoblastos endovasculares. Estas células substituem os revestimentos muscular e endotelial vasculares para aumentar o diâmetro vascular. As veias são invadidas apenas superficialmente. No entanto, na pré-eclâmpسيا, pode haver invasão trofoblástica incompleta. Com esta invasão superficial, os vasos deciduais, mas não os vasos miometriais, tornam-se revestidos com trofoblastos endovasculares. As arteríolas miometriais mais profundas não perdem seu revestimento endotelial e tecido musculoelástico, sendo o seu diâmetro externo médio apenas metade daquele dos vasos nas placentas normais.
- As alterações pré-eclâmpticas iniciais incluíam o dano endotelial, insudação dos constituintes plasmáticos nas paredes vasculares, proliferação das células miointimais e necrose medial.

- Os lipídios acumulam-se primeiramente nas células miointimais e, em seguida, dentro dos macrófagos. Estas células carregadas de lipídios e os achados associados foram referidos como aterosclerose por Hecht. Tipicamente, os vasos afetados por aterosclerose desenvolvem dilatação aneurismática. Desta forma, é provável que a luz arteriolar espiralada anormalmente estreita prejudique o fluxo sanguíneo placentário. A menor perfusão e um ambiente hipóxico levam, mais adiante, à liberação de resíduos placentários, o que incita uma resposta inflamatória sistêmica.
- Na DHEG, o fluxo uteroplacentário diminui, o que leva à baixa oxigenação fetal. Este efeito é causado pela invasão inadequada do trofoblasto intravascular, impedindo as mudanças fisiológicas normais, principalmente das artérias miométriais. Já no primeiro trimestre ocorre a primeira onda de invasão do trofoblasto que atinge os vasos da decídua. A segunda onda (miométrial) inicia-se em torno de 16 semanas e se completa entre 20 e 22 semanas de gestação. Embora essa segunda onda tenha sido mais valorizada, é pouco provável que a primeira onda seja normal, considerando-se as alterações nos vasos deciduais.
- Contudo, a invasão do trofoblasto intersticial permanece inalterada na DHEG. Por essa razão, contrariamente ao esperado para uma gestação normal, as artérias espiraladas não modificadas pela invasão deficiente do trofoblasto intravascular mantêm a camada muscular média com diâmetro menor e alta resistência. Além disso, também podem surgir alterações ateromatosas na parede dos vasos. O resultado final é a redução do fluxo sanguíneo no espaço intervilo. Admite-se ainda que essas alterações na perfusão placentária possam ser responsáveis pela ativação endotelial seguida de vasoespasmo (responsável pela ocorrência de hipertensão arterial, oligúria e convulsões), pelo aumento da permeabilidade capilar (responsável pela ocorrência de edema, proteinúria e hemoconcentração) e pela ativação da coagulação (responsável pela plaquetopenia).

Normal



Preeclampsia



OS ACHADOS PATOLÓGICOS INDICAM QUE O FATOR DE IMPORTÂNCIA PRIMÁRIA NÃO É O AUMENTO DA PRESSÃO ARTERIAL, MAS A REDUÇÃO DA PERFUSÃO TECIDUAL. ESTA, POR SUA VEZ, É SECUNDÁRIA AO VASOESPASMO ARTERIOLAR E À LESÃO ENDOTELIAL, QUE ELEVAM A RESISTÊNCIA PERIFÉRICA TOTAL E A PRESSÃO ARTERIAL. DESSA MANEIRA, NA DHEG OCORREM ALTERAÇÕES EM TODOS OS ÓRGÃOS.

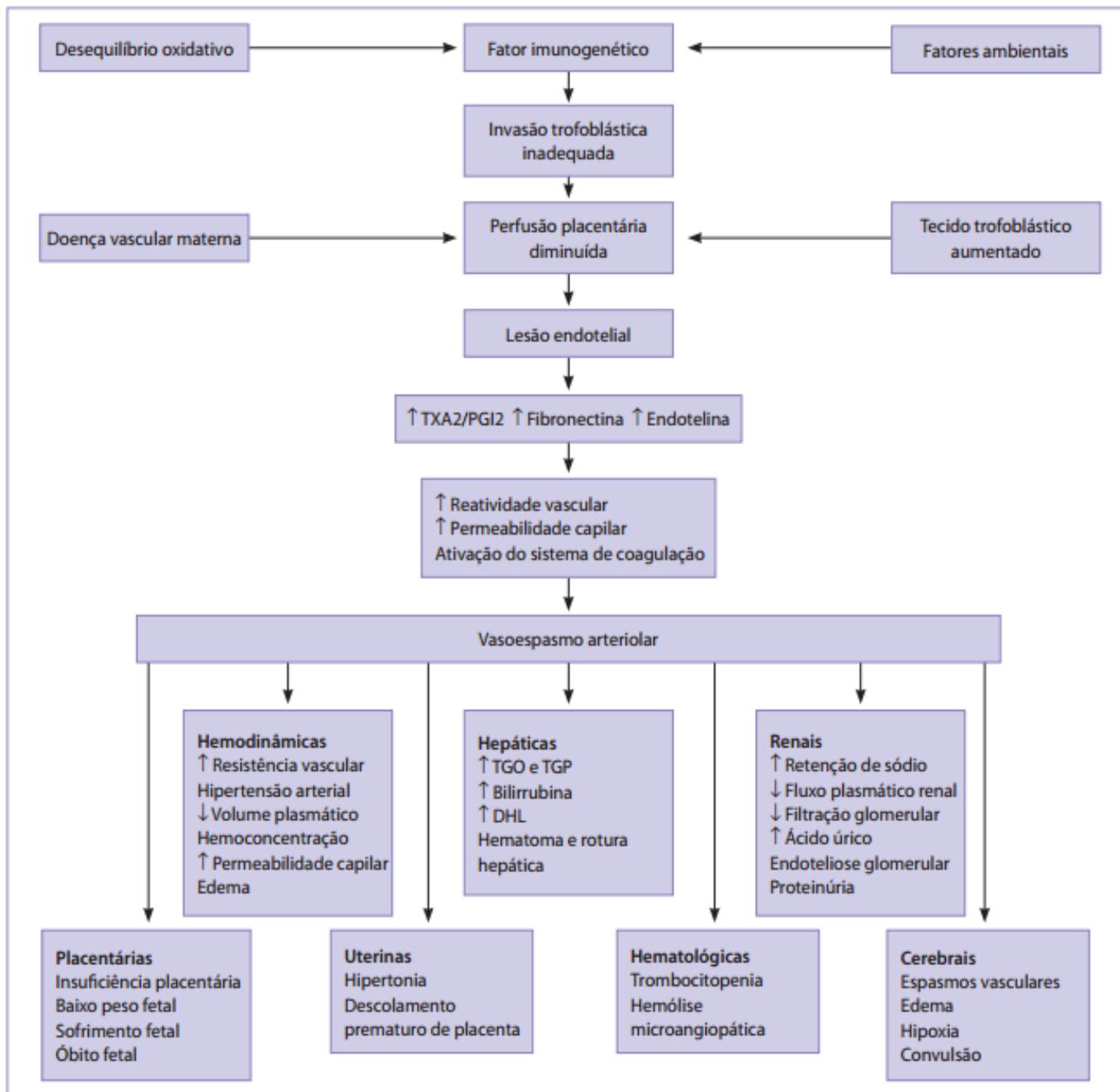
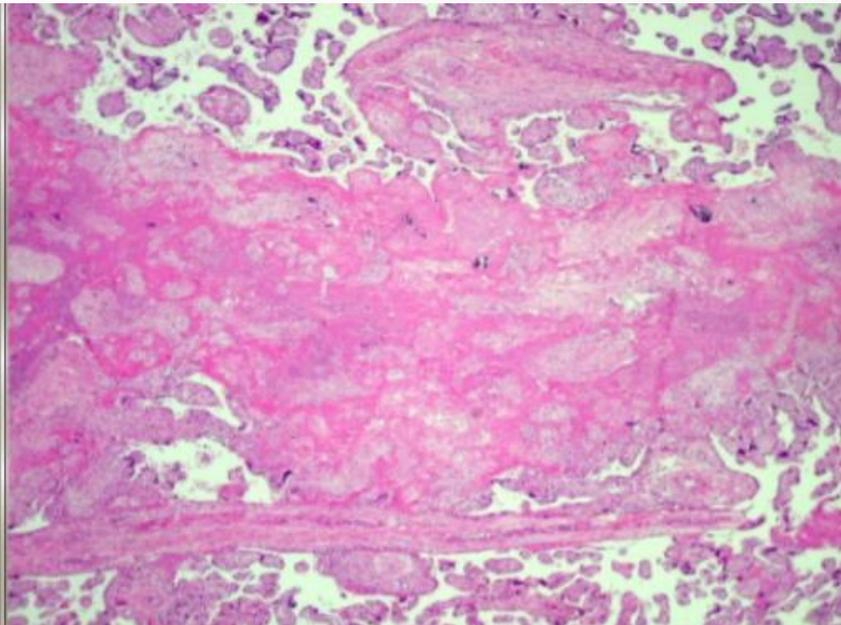
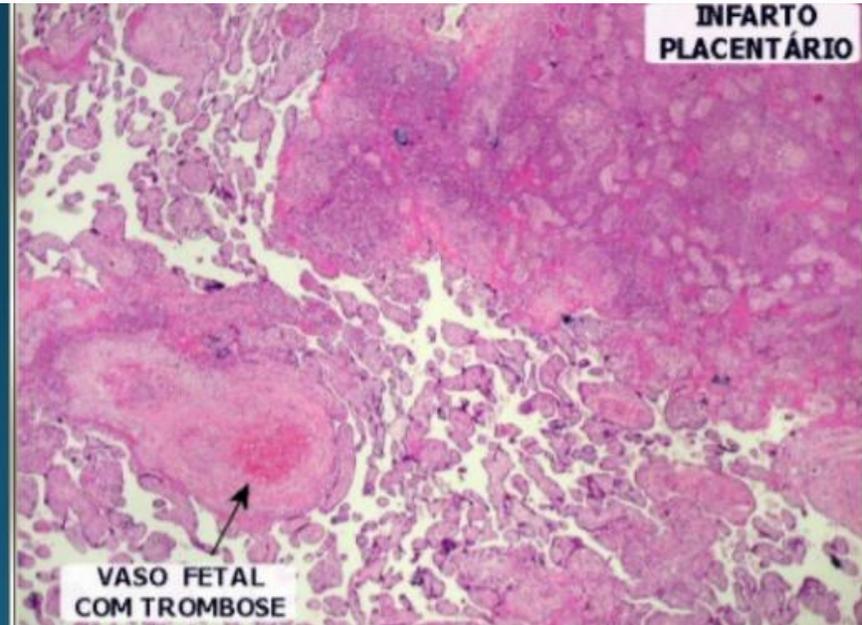


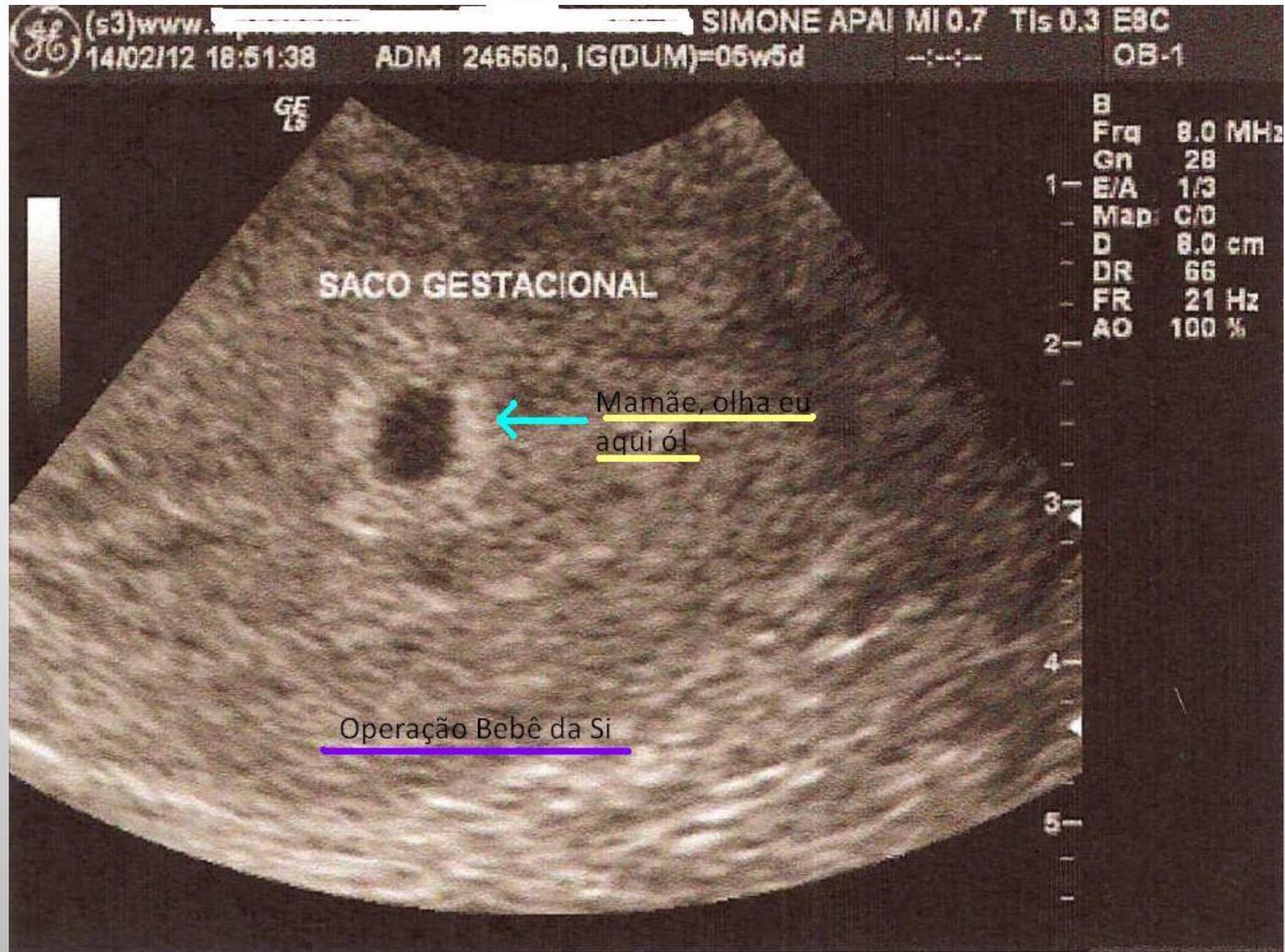
Figura 2. Alterações fisiopatológicas da doença hipertensiva específica da gestação (DHEG). DHL: desidrogenase láctica; PGI2: prostaciclina; TGO: aspartato aminotransferase; TGP: alanina aminotransferase; TXA2: tromboxano A2. (Figura adaptada de Kahhale et al.¹⁴²)

INFARTO PLACENTÁRIO

- ISQUEMIA → NECROSE COAGULATIVA
- OCORREM EM 25% DAS PLACENTAS NORMAIS.
- PODE CAUSAR HIPÓXIA, RETARDO DO CRESCIMENTO E MORTE FETAL.
- COMUNS EM CASOS DE PRÉ-ECLAMPSIA.



ULTRASSOM OBSTÉTRICO



HOSP:
DR. :
SEX :
AGE :
ID :



2008-05-10
3 19:57:19

PER : 2
r : 1
Co : 0

GAIN: 99
FREQ: 7.5M
BEIL: *2.0
FOCS: 23

D: 826 mm

GS: 0742
2009-01-18

FREZ
185

TERCEIRO US OBSTÉTRICO, DE EMERGÊNCIA, POR CONTA DE PEQUENO SANGRAMENTO: 8 SEMANAS E 2 DIAS; EMBRIÃO COM 17 MM, BATIMENTOS CARDÍACOS FETAIS A 170 BPM.



ULTRASSOM OBSTÉTRICO

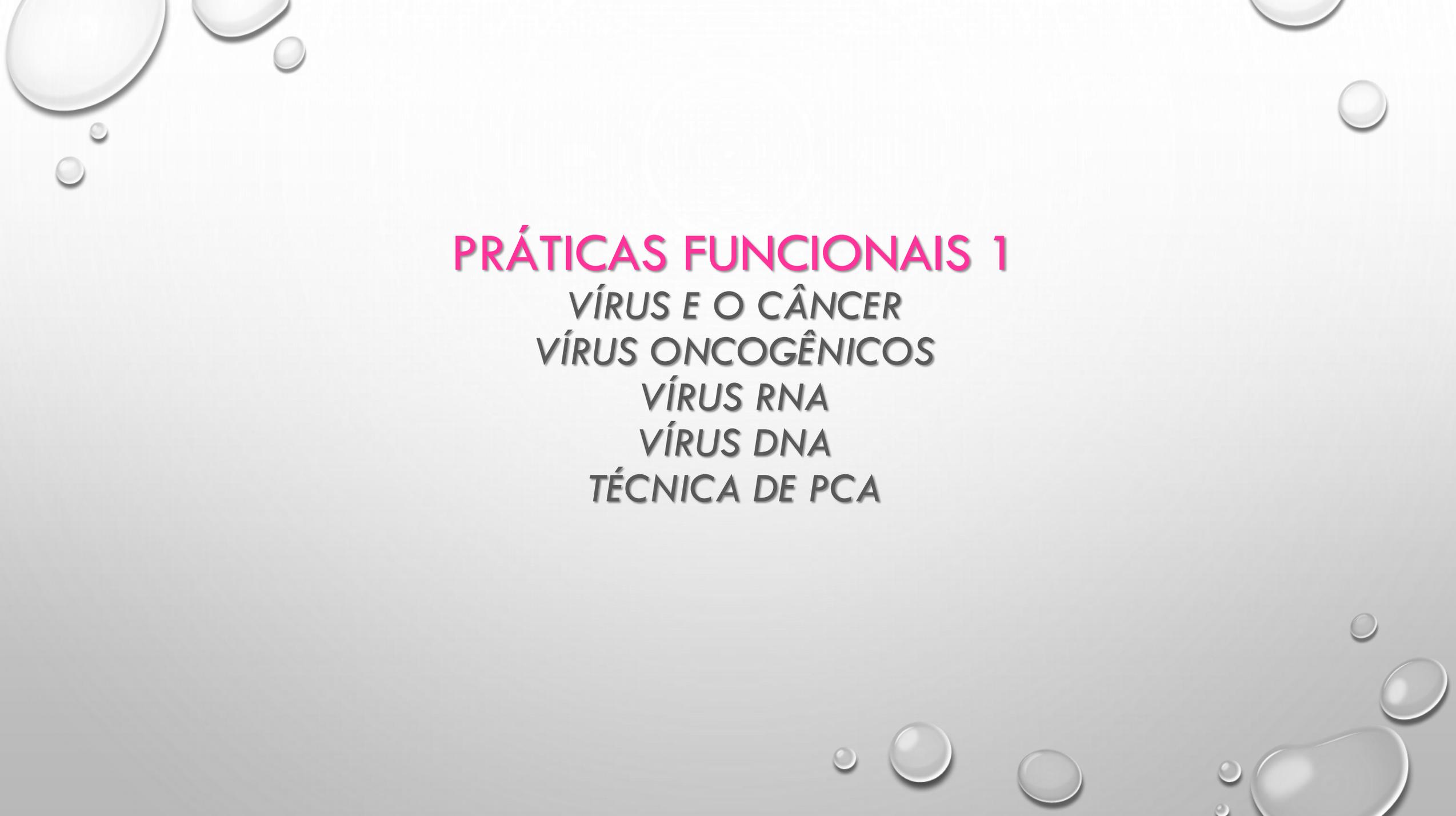
Ultrassom - Hiperecogênico é sinal de lesão.

Frequência:

3,5 a 5 - profunda - órgãos abdominais. - pele, músculo, tecido cutâneo

5,5 a 6,5 - endocavitário

7 a 10 - Estrutura superficial - testículo, mama, músculo, tireoide, glândulas da boca

The background of the slide is a light gray gradient. It is decorated with several realistic water droplets of various sizes, scattered in the corners. The top-left and bottom-right corners have the highest density of droplets, while the top-right and bottom-left corners have fewer.

PRÁTICAS FUNCIONAIS 1

VÍRUS E O CÂNCER
VÍRUS ONCOGÊNICOS
VÍRUS RNA
VÍRUS DNA
TÉCNICA DE PCA

VÍRUS E O CÂNCER

- 20% DOS CASOS DE CA SÃO POR VÍRUS (EBV, HBV, HCV, HTZV, E HPV)
- VÍRUS DE DNA:
 - HPV E HEPATITE B
 - → ESTRATÉGIA DE REPLICAÇÃO
- VÍRUS DE RNA:
 - RETROVIRIDAE
 - FLAVIVIRIDAE
 - → ADQUIREM OU MODIFICAM OS GENOMAS CELULARES
 - TRANSCRIÇÃO REVERSA (DNA A PARTIR DE RNA)
 - INTEGRA SEU GENOMA

VÍRUS ONCOGÊNICOS

- PROPRIEDADES COMUNS:

- 1 PARTÍCULA VIRAL É CAPAZ DE TRANSFORMAR A CÉLULA
- GENOMA VIRAL É RETIDO NA CÉLULA
- A TRANSFORMAÇÃO CELULAR TERÁ EXPRESSÃO DE GENES VIRAIS
- CÉLULAS PODEM OU NÃO PRODUZIR PARTÍCULAS INFECCIOSAS
- A ALTERAÇÃO DA PROLIFERAÇÃO CELULAR É RESTRITA GERALMENTE A PROTEÍNAS DE CONTROLE (P53, RB1, P300, E.G.)

VÍRUS RNA

- RETROVÍRUS → INTEGRA SEU GENOMA NA CÉLULA HOSPEDEIRA. DEVIDO:
 - HABILIDADE DE AQUISIÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE MATERIAL GENÉTICO CELULAR
 - ATIVA OU INATIVA GENES CELULAR
 - SEM AÇÃO CITOCIDA
 - EX: HTLV, TRANSDUTORES (SARCOMA DE ROUS),E CIS-ATIVADORES

VÍRUS DNA

- ASSOCIADO A ESTRATÉGIA DE REPLICAÇÃO → INTERFASE FASE S
 - INDUZ A CÉLULA A ENTRAR EM DIVISÃO (SE ESTIVER EM G0)
 - EVASÃO DO SISTEMA IMUNE, PARA CONTINUAR A SE MULTIPLICAR
 - EX: HPV16, HPV18

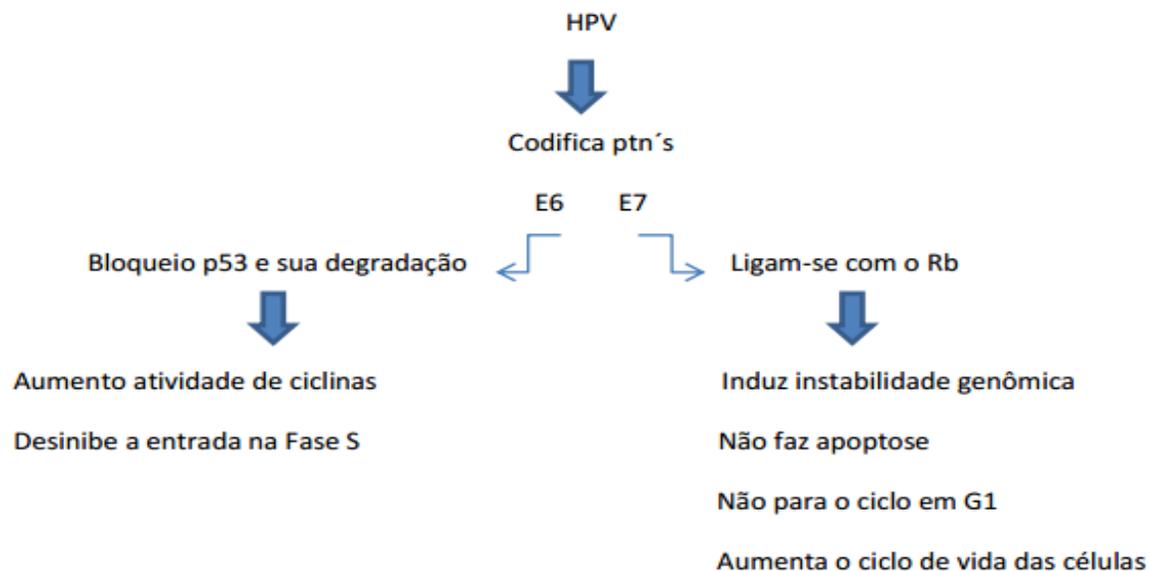
Fluxograma de infecção por HPV e desenvolvimento de câncer

Infecção do HPV nas células basais imaturas (alta capacidade de fagocitose e mitose) do epitélio escamoso em áreas de ruptura ou células metaplasicas imaturas. Geralmente HPV 6 e 11 (microfissuras) e HPV 16 e 18 (zona de transição ou microfissura)



Reativação do ciclo mitótico interferindo na função Rb e p53 (genes supressores)

**** Para reativar o ciclo o HPV faz:



DIAGNÓSTICO POR PCR – VÍRUS DNA

- PCR – REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE
- TÉCNICA QUE POSSIBILITA A PRODUÇÃO DE GRANDE QUANTIDADE DE CÓPIAS DE UMA SEQUÊNCIA DE DNA ESPECÍFICA
- EXPLORA CERTOS PONTOS DA REPLICAÇÃO DO DNA

PROCEDIMENTO

1. MICROTÚBULOS CONTENDO DNA + NUCLEOTÍDEOS + ENZIMAS + COENZIMAS SÃO COLOCADOS NO TERMOCICLADOR
 2. ESCOLHE A REGIÃO ESPECÍFICA DO DNA (MARCADOR CARACTERÍSTICO – SEQUÊNCIA ALVO PARA ESCOLHER O INICIADOR “PRIMER”)
 3. DESNATURAÇÃO → AUMENTA A TEMPERATURA PARA 95° PARA QUE AS FITAS SE ABRAM
 4. ANELAMENTO → DIMINUI A TEMPERATURA PARA 65° PARA QUE O PRIMER SE LIGUE
 5. EXTENSÃO → TEMPERATURA ÓTIMA DA ENZIMA 60/72° PARA QUE A DNA TAQ POLIMERASE FAÇA CÓPIAS DAS FITAS
 6. O CICLO TERMINA A 35° COM O DOBRO DE FITAS
 7. O CICLO É REPETIDO 30 VEZES → 2 BILHÕES DE CÓPIAS
 8. APLICA GEL DE AGAROSE + CORRENTE ELÉTRICA (DNA MIGRA PARA O PÓLO POSITIVO) + CORA COM BROMETO DIETÍDEO
- OBS: DNA TAQ POLIMERASE – VARIAÇÃO ENZIMÁTICA QUE AGUENTA ALTAS TEMPERATURAS

DIAGNÓSTICO RT-PCR – VÍRUS RNA

- ANTES DO PCR FAZ UMA TRANSCRIÇÃO REVERSA (TR)
- RNA → DNA
- FAZ PCR NORMAL

PRÁTICAS FUNCIONAIS 2

**COMPARAR COM A COLORAÇÃO DE PAPANICOLAU
OBSERVAÇÃO DE CELS. DA MUCOSA BUCAL
TÉCNICA DE PANÓTICO RÁPIDO**

EXAME DE PAPANICOLAU

- EXAME CITOPATOLÓGICO CERVICOVAGINAL CONVENCIONAL
- ANÁLISE DAS CÉLULAS ESFOLIADAS DO COLO UTERINO E/OU PAREDES VAGINAIS
- PROPORCIONA INFORMAÇÕES VALIOSAS DA SAÚDE DA MULHER
- OBS: A TÉCNICA DE OBTENÇÃO DO MATERIAL ESFOLIATIVO BUCAL É SEMELHANTE PARA O MATERIAL CERVICOVAGINAL
- EXIGE TÉCNICA ADEQUADA PARA COLHEITA DO MATERIAL, QUE SERÁ DEPOSITADO EM LAMINA DE VIDRO E SUBMETIDO A COLORAÇÃO DE PAPANICOLAU.
- CITOPATOLOGISTA ESTUDA A MORFOLOGIA DOS ELEMENTOS CELULARES E DO MICROAMBIENTE VAGINAL
- LAUDO TEM CARÁTER PRESUNTIVO, NECESSITANDO DE CORRELAÇÃO CLÍNICO/COLPOSCÓPICA E/OU ESTUDO HISTOPATOLOGICO SE PERTINENTE
- RASTREAMENTO → PAPANICOLAU
- REALIZADO EM: MULHERES DE 25-64 ANOS QUE JÁ TENHAM INICIADO A VIDA SEXUAL
- FREQUÊNCIA: REPETIDOS A CADA 3 ANOS, APÓS 2 RESULTADOS NEGATIVOS NO INTERVALO DE 1 ANO.
- SE FOR HIV + OU IMUNODEPRIMIDOS A CADA 1 ANO, APÓS 2 RESULTADOS NEGATIVOS NO ANO.

TÉCNICA CITOPATOLÓGICA CERVICOVAGINAL

Figura 1. Coletores para citologia esfoliativa.



Figura 2. Escovado cervicovaginal.



Figura 3. Distensão citológica pela espátula de Ayre.



Figura 4. Fixação de escovado citológico.



COLORAÇÃO DE PAPANICOLAU

- O PROCESSO DE COLORAÇÃO EM UMA LÂMINA HISTOLÓGICA FACILITA O RECONHECIMENTO DOS COMPOSTOS CELULARES
- REGRA GERAL:
 - ELEMENTOS BASÓFILOS (NUCLEO) → COR AZUL
 - CITOPLASMA → PODE SER COR ROSÉA (EOSINÓFILO) OU AZUL (CIANÓTICO)

RESULTADO DA COLORAÇÃO DE PAPANICOLAU

Resultado:

Células escamosas maduras.....róseo-avermelhada

Núcleo.....vermelho-arroxeadado

Células metabolicamente ativas..... verde-azulado

Citoplasma queratinizado..... laranja ou amarelo

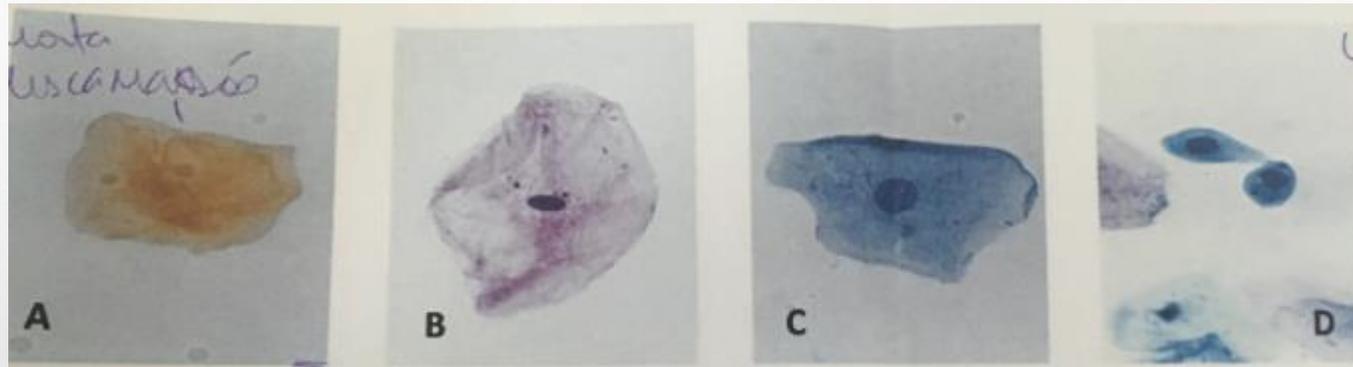
ELABORAÇÃO DA LÂMINA

- UMA LÂMINA SATISFATÓRIA:
 - IDENTIFICAÇÃO APROPRIADA NA LÂMINA
 - INFORMAÇÕES CLÍNICAS RELEVANTES
 - NUMERO ADEQUADO DE CELS. EPITELIAIS ESCAMOSAS BEM PRESERVADAS E BEM VISUALIZADAS (MÍNIMO 75%)
 - ADEQUADO COMPONENTE ENDOCERVICAL DA ZONA DE TRANSFORMAÇÃO
 - A LÂMINA NÃO PODE ESTAR QUEBRADA E NEM COM PRESENÇA DE SANGUE

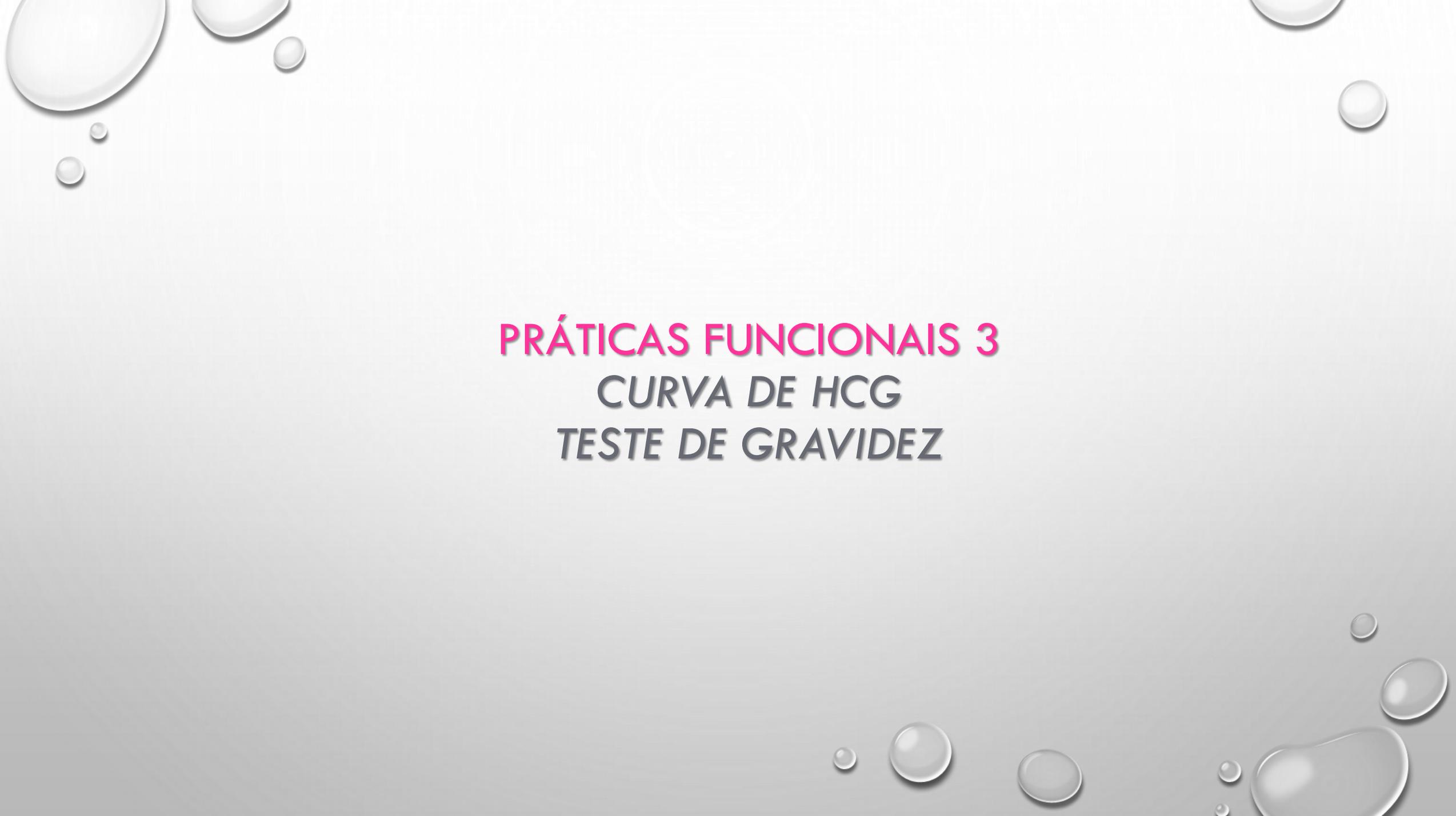
COLORAÇÃO DE PANÓTICO RÁPIDO

- TÉCNICA RÁPIDA, UTILIZADA PARA DIAGNÓSTICO DE URGÊNCIA.
- AVALIA A CELULARIDADE DO MATERIAL
- OS ESFREGAÇOS DEVEM SER SECOS AO AR ANTES DE SUBMETIDOS À COLORAÇÃO
- UTILIZA 3 SOLUÇÕES CORANTES (INSTANT PROVI, II, E III) → TEMPO DE PROCESSAMENTO = 15SEG.

RESULTADO DA COLORAÇÃO DE PANÓTICO – CÉLULAS DA MUCOSA BUCAL HUMANA

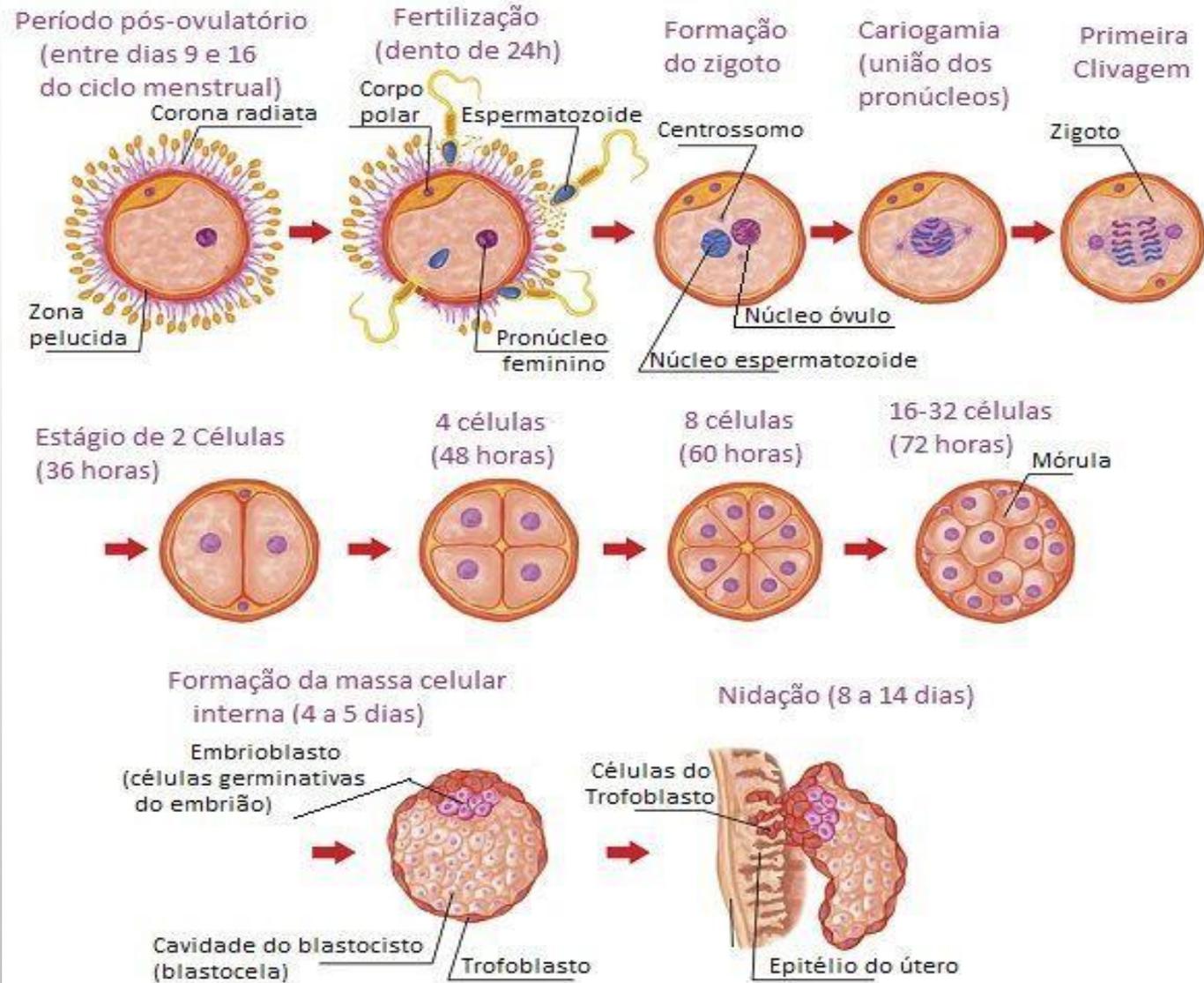


- A- Cél. anucleada → Morta, descamação
B – Cél. Superficial com Núcleo → núcleo mais achatado, tem mais citoplasma
C – Cél. Intermediária → núcleo mais arredondado, tem menos citoplasma
D – Cél. Basal e Parabasal → são menores e com menor citoplasma de todas (Para ser visualizada o esfregaço precisa ser mais profundo)

The background features a light gray gradient with several realistic water droplets of varying sizes scattered in the corners. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

PRÁTICAS FUNCIONAIS 3
CURVA DE HCG
TESTE DE GRAVIDEZ

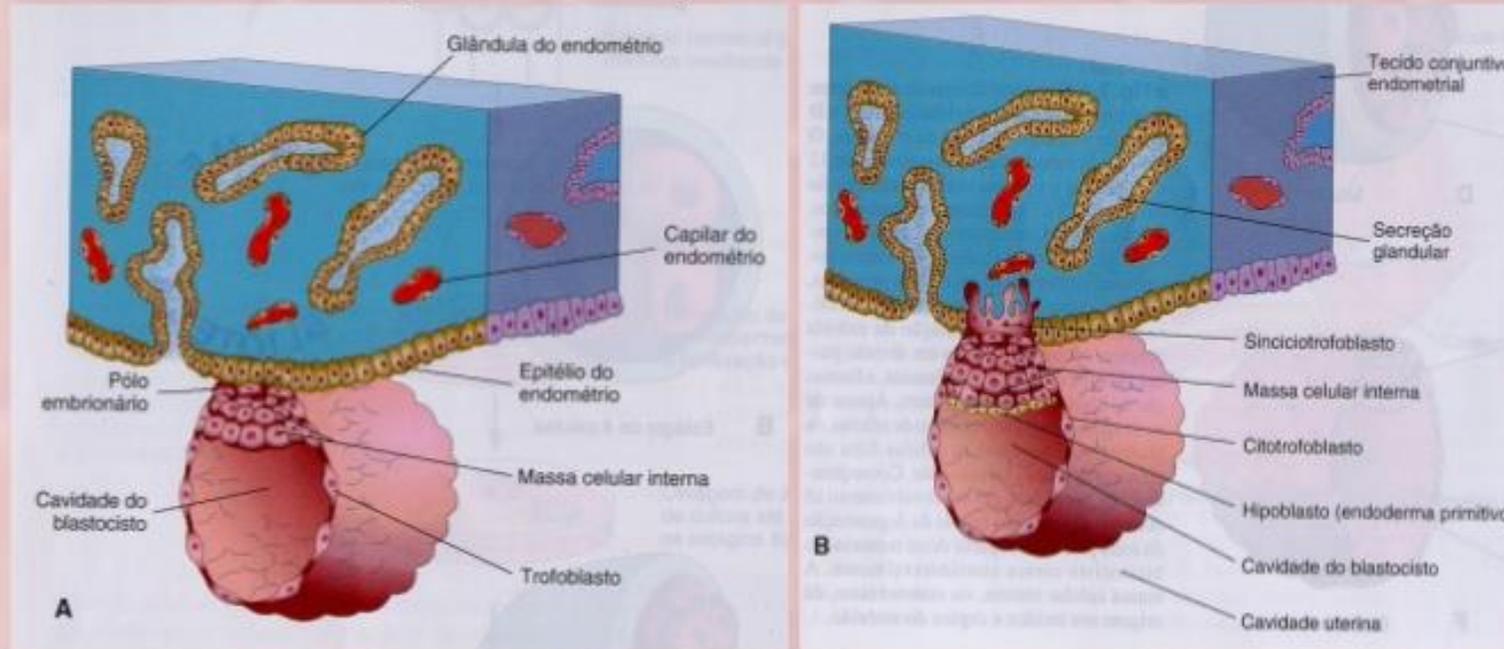
DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO



DIFERENCIAÇÃO DO TROFOBLASTO

Implantação

O blastócito se prende no epitélio do endométrio;



O trofoblasto começa a proliferar diferenciando-se em duas camadas: Citotrofoblasto e Sinciotrofoblasto.

GONODOTROPINA CORIÔNICA HUMANA - HCG

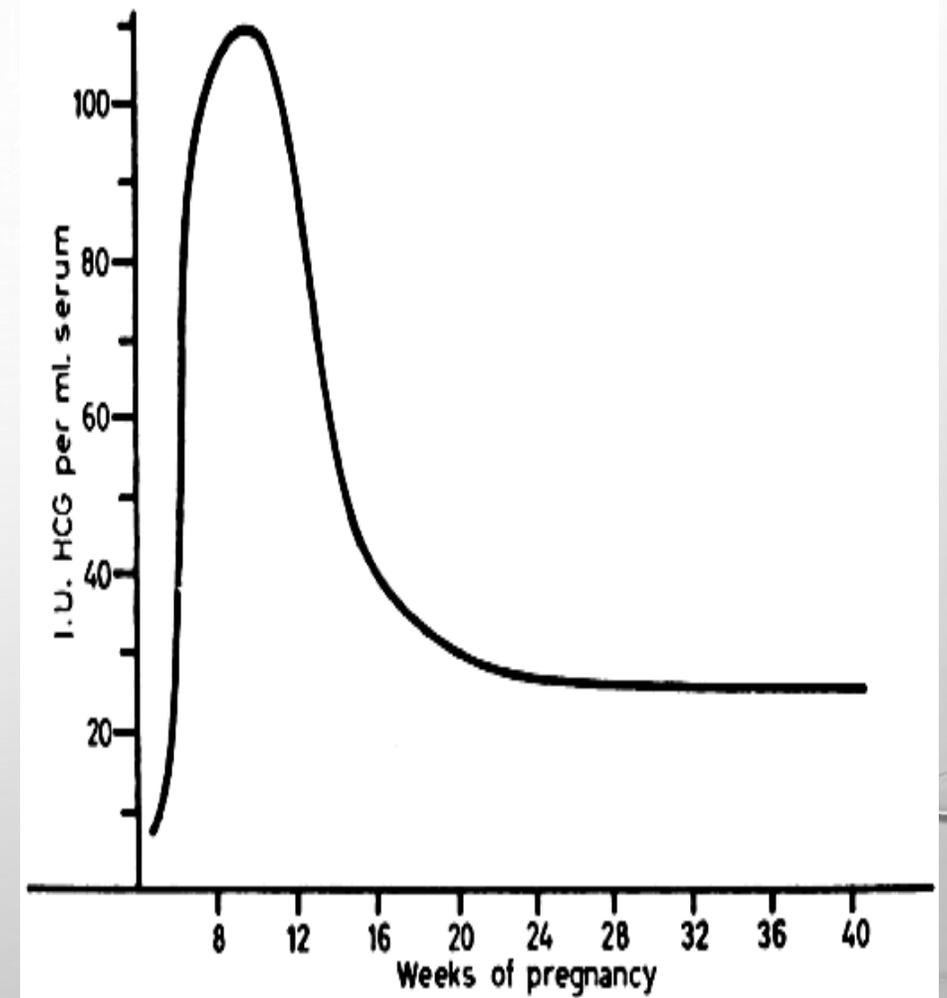
- O SINCICIOTROFOBLASTO SECRETA HCG
 - MANTÊM A ATIVIDADE DO CORPO LUTEO
 - CONTRIBUI PARA IMPLANTAÇÃO DO TROFOBLASTO
 - CONTRIBUI PARA DIFERENCIAÇÃO DO TROFOBLASTO
- APÓS 2 SEMANAS OS NÍVEIS DE HCG JÁ SÃO SUFICIENTES PARA O TESTE DE GRAVIDEZ SER POSITIVO

CORPO LÚTEO

- SECRETA PROGESTERONA E ESTROGÊNIO → PREPARA ENDOMÉTRIO PARA IMPLANTAÇÃO DO BLASTOCISTO
- SE ÓOCITO FECUNDADO, O CORPO LÚTEO GESTACIONAL AUMENTA A PRODUÇÃO DE HORMÔNIOS
- HCG IMPEDE A DEGRADAÇÃO DO CORPO LÚTEO
 - CORPO LÚTEO FICA FUNCIONAL ATÉ 20 SEMANAS DE GESTAÇÃO
 - DEPOIS A PLACENTA ASSUME A PRODUÇÃO DE ESTROGÊNIO E PROGESTERONA

NÍVEIS DE HCG

- HCG É ESTRUTURADO PELA COMBINAÇÃO ALFA HCG + BETA HCG
 - SINTETIZADOS: TROFOBLASTO NORMAL, CORIOCARCINOMA, CELS HIPOFISÁRIAS E TECIDOS TUMORAIS
 - PODEM SER ENCONTRADAS:
 - SORO, URINA, LIQUIDO AMNIÓTICO DE GESTANTES
 - SORO, URINA E VESÍCULAS DE MULHERES E HOMENS COM ALGUNS TUMORES
- COMO OBSERVADO NO GRÁFICO OS NÍVEIS DE HCG AUMENTAM PRINCIPALMENTE APÓS A SEGUNDA SEMANA DE GESTAÇÃO, ATINGIDO UM PICO EM TORNO DA OITAVA/DECIMA SEMANA, A PARTIR DE ENTÃO OS NÍVEIS DIMINUEM ATÉ A VIGÉSIMA SEMANA, QUANDO, ENTÃO, ELES PERMANECEM CONSTANTES ATÉ O FINAL DA GESTAÇÃO.



NÍVEIS DE HCG

- ALTOS SÃO ENCONTRADOS:
 - GESTAÇÃO MULTIFOCAL
 - ANEMIA HEMOLÍTICA
 - DOENÇA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL
 - FETOS COM SD DE DOWN

- BAIXOS SÃO ENCONTRADOS:
 - PERDA PRECOCE DA GESTAÇÃO
 - GRAVIDEZ ECTÓPICA

DIAGNÓSTICO DA GRAVIDEZ

- DOSAGEM DE HCG
 - ANTICORPOS DE ALTA ESPECIFICIDADE PARA SUBUNIDADE DE BETA HCG
 - IMUNOENSAIO TIPO SANDUÍCHE → 2 ANTICORPOS SE LIGAM A MOLÉCULA DE BETA HCG, FORMANDO UM SANDUÍCHE
 - ANTICORPO + ENZIMA FOSFATASE ALCALINA → A INTENSIDADE DA COR VARIA EM FUNÇÃO DA QUANTIDADE DE ENZIMA UTILIZADA PARA MARCAR O BETA HCG

EXAMES PARA DIAGNÓSTICO DE GRAVIDEZ

- BETAHCG, APÓS 8 DIAS DE CONCEPÇÃO
- USG -4-5SEM
- BATIMENTOS CARDÍACOS FETAIS (BCF)
 - SONAR A PARTIR DE 12SEM
 - PINARD A PARTIR DE 20 SEM
- MOVIMENTOS FETAIS 18-20SEM
- CLÍNICA (SUSPEITE DE GRAVIDEZ!!)
 - ATRASO MENSTRUAL
 - FADIGA
 - MASTALGIA
 - AUMENTO DA FREQUÊNCIA URINÁRIA
 - ENJOOS/ VÔMITOS MATINAIS

TESTE DE GRAVIDEZ - IMUNOCROMATOGRAFICO



- Negativo: Apenas traço do controle
- Positivo: Traço controle + Teste
- Obs: a intensidade de coloração do Teste pode variar de acordo com as semanas gestacionais.

SÍFILIS

Agente: *Treponema pallidum*

Infecção:

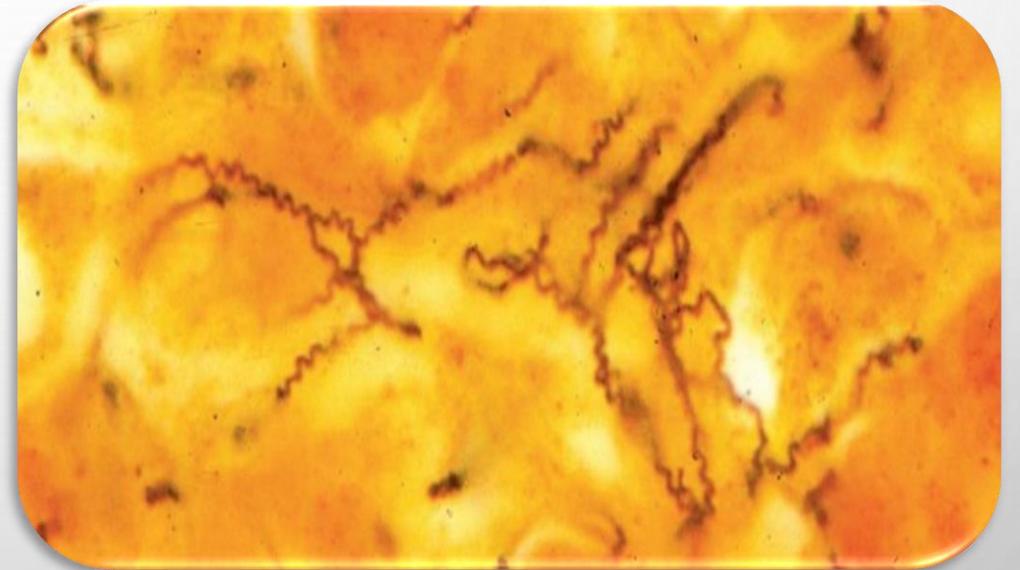
- Introdução pela mucosa – ferimento, corte ou abrasão na pele

Disseminação:

- Atingem corrente sanguínea e linfática

Estágios Clínicos:

- Período de incubação
- Sífilis primária
- Sífilis secundária
- Sífilis latente



SÍFILIS PRIMÁRIA

- INCUBAÇÃO: MÉDIA DE 3 SEMANAS
- LESÃO PRIMÁRIA NO LOCAL DA INOCULAÇÃO – REAÇÃO INFLAMATÓRIA LOCAL
- CANCRO DURO, PEQUENO E INDOLOR
- EXSUDATO SEROSO NO CENTRO – PRESENÇA DE ESPIROQUETAS
- DESAPARECE EM ALGUMAS SEMANAS (3 A 6)



SÍFILIS SECUNDÁRIA

- 2 A 8 SEMANAS APÓS A SÍFILIS PRIMÁRIA
- DURAÇÃO DE DIAS A MESES
- ERUPÇÃO CUTÂNEA DISSEMINADA (PELE E MEMBRANAS MUCOSAS)
- SINTOMAS SISTÊMICOS – LINFADENOPATIA, PERDA DE CABELO, MALESTAR E FEBRE
- SINTOMAS NEUROLÓGICOS
- DOENÇA SUTIL
- DANO – RESPOSTA INFLAMATÓRIA



PERÍODO LATENTE DA SÍFILIS

- SINTOMAS SUBCLÍNICOS
- LATENTE PRECOCE – PRIMEIROS 4 ANOS
 - DOENÇA NÃO INFECCIOSA, EXCETO PELA TRANSMISSÃO MATERNO-FETAL
 - RECORRÊNCIA DAS LESÕES CUTÂNEAS
- LATENTE TARDIO
- MAIORIA DOS CASOS NÃO PROGRIDE ALÉM DO PERÍODO

SÍFILIS TERCIÁRIA

- OCORRE APÓS LONGO PERÍODO DE LATÊNCIA
- SINTOMAS E CLASSIFICAÇÃO – ASSOCIADOS AO TECIDO LESADO
 - SÍFILIS GOMOSA (15%)
 - SÍFILIS CARDIOVASCULAR (10%)
 - NEUROSSÍFILIS (HIV)



SÍFILIS CONGÊNITA

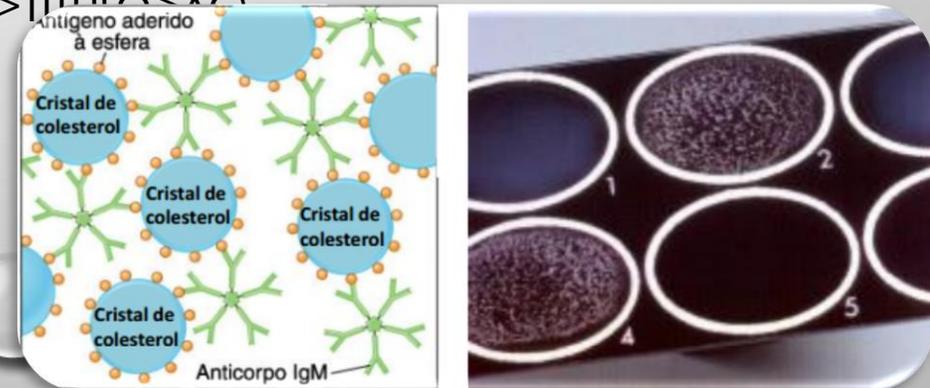
- TRANSMISSÃO TRANSPLACENTÁRIA
- 12 MIL CRIANÇAS NASCEM COM SÍFILIS CONGÊNITA NO BRASIL
- QUANTO MAIS RECENTE A INFECÇÃO MATERNA, MAIOR É O RISCO DE COMPROMETIMENTO FETAL:
 - SÍFILIS PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA: RISCO DE 70% A 100%
 - FASES LATENTE E TERCÍARIA: 30%.
- MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS VARIAM DESDE O ABORTAMENTO ESPONTÂNEO À MORTE PERINATAL, OCORRENDO EM CERCA DE 40% DAS GESTANTES INFECTADAS NÃO TRATADAS.

DIAGNÓSTICO

- TESTE NO INÍCIO DA GRAVIDEZ E PRÓXIMA À 30ª SEMANA
- NO PERÍODO DA INTERNAÇÃO HOSPITALAR PARA O PARTO OU PÓS ABORTAMENTO
- O TESTE PODE SER:
 - TESTE NÃO TREPONÊMICO
 - TESTE TREPONEMICO

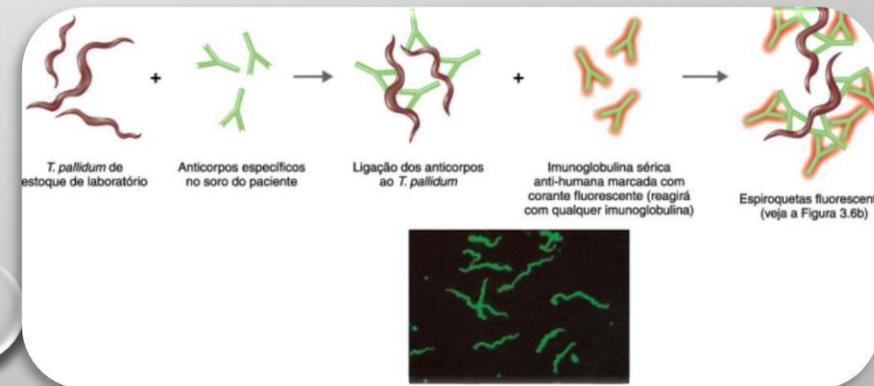
TESTE NÃO TREPONÊMICO - VDRL

- CARDIOLIPINA – FOSFOLÍPIDIO UTILIZADO COMO ANTÍGENO NA PESQUISA DE ANTICORPOS (REAGINAS)
- TESTE DO VDRL (VENEREAL DISEASES RESEARCH LABORATORY)
- AGLUTINAÇÃO INDIRETA
- RESULTADO DE ALTERAÇÕES IMUNOLÓGICAS, MAS NÃO ESPECIFICA PARA TREPONEMA
- PESQUISA REAGINAS
- USA CARDIOLIPINA (AG PARA PESQUISA) LIGADA A UM COLESTEROL (CARREADOR)
- SE TIVER O ANTICORPO REGINA → AGLUTINADO
- SEMI-QUANTITATIVA: DÁ UMA IDÉIA DA TITULAGEM, MAS NÃO COM CERTEZA (>TÍTULO>AG)



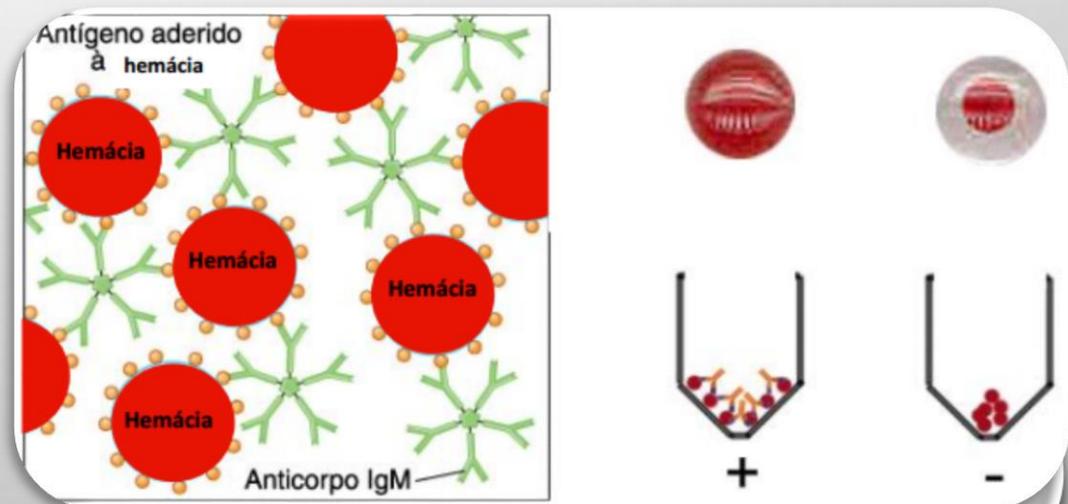
TESTE TREPONÊMICO

- IMUNOFLUORESCÊNCIA INDIRETA
- FTA-ABS (FLUORESCENT TREPONEMAL ANTIBODY-ABSORPTION)
- PROCEDIMENTO:
 1. LÂMINA COM TREPONEMA
 2. ADICIONA SORO DO PACIENTE
 3. ADICIONA IMUNOGLOBULINA ANTI CORPO COM CORANTE FLUORESCENTE

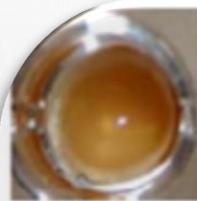


TESTE TREPONÊMICO - TPHA

- MICRO HEMAGLUTINAÇÃO INDIRETA
- TPHA (TREPONEMA PALLIDUM HAEMAGGLUTINATION)
- COM BASE NAS HEMÁCIAS
- AG ESTÁ LIGADO ÀS HEMÁCIAS
- BUSCA O AC ESPECIFICO ADICIONANDO NAS POÇAS DA PLACA
 - POSITIVA: HEMÁCIAS FORMAM UMA REDE, O POÇO FICA TODO RECOBERTO PORQUE FORMOU IMUNOCOMPLEXOS
 - NEGATIVA: HEMÁCIAS PRECIPITAM NO FUNDO DO POÇO QUANDO NÃO HÁ FORMAÇÃO DE IMUNOCOMPLEXOS, FORMAÇÃO DE BOTÃO



TESTE TREPONÊMICO - HEMOAGLUTINAÇÃO



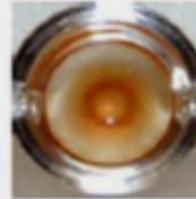
(4+) Uniform mat covering the entire well



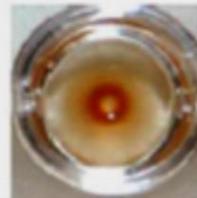
(3+) Uniform mat covering most of the well



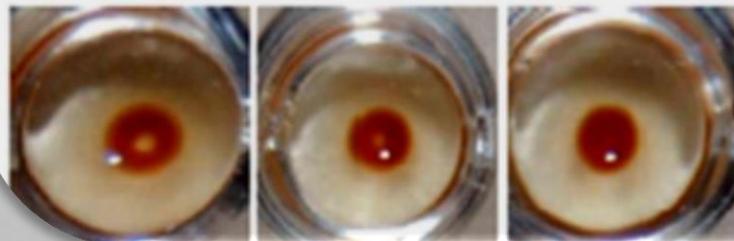
(2+) Less covering mat surrounded by a light ring



(1+) Not very covering mat surrounded by a denser ring



(+/-) Dense ring with hazy edge with shadow of mat



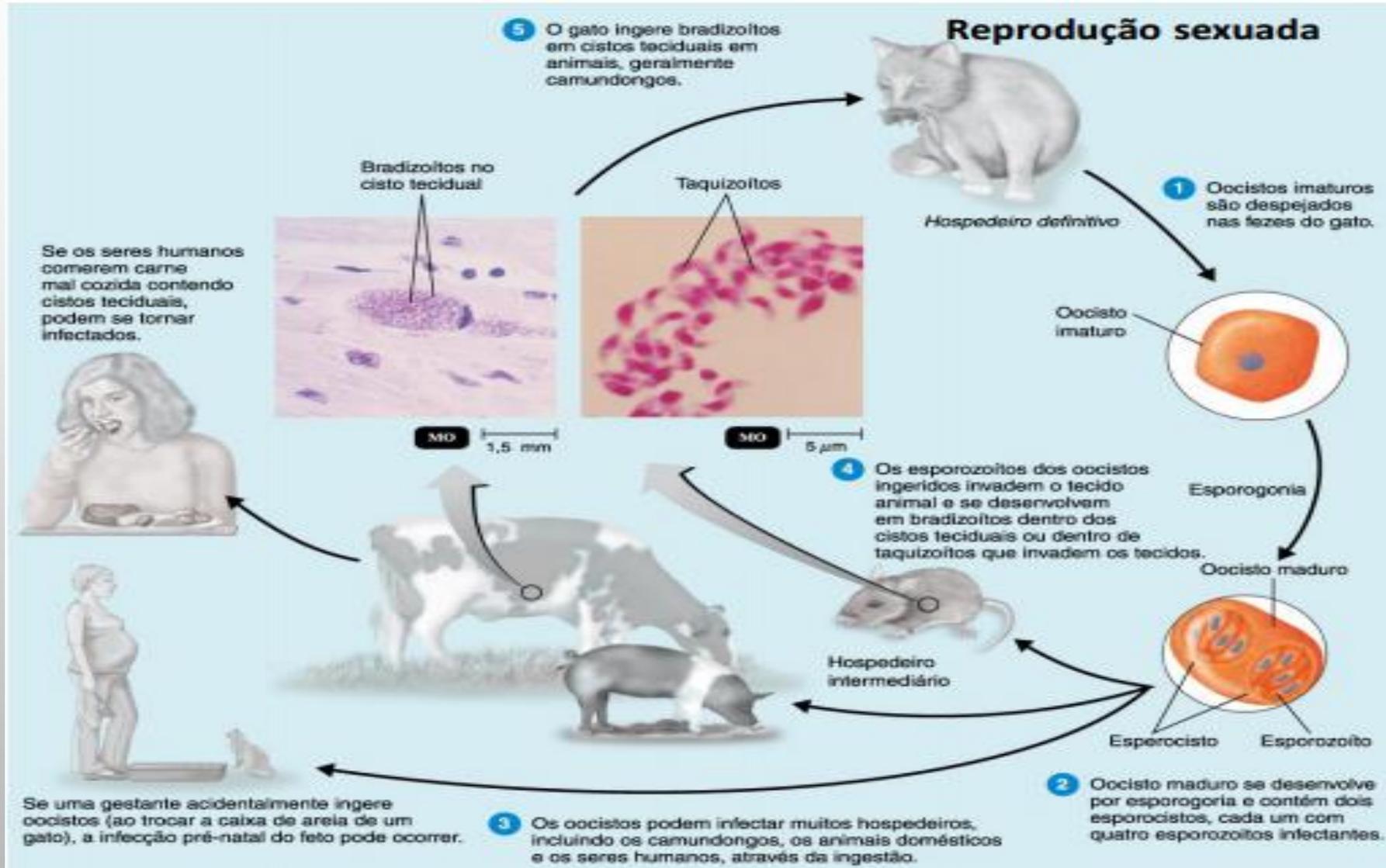
(-) Dense ring with clear edge or compact button with or without very small clear centre



DIAGNÓSTICO

Situação	VDRL	TPHA	Resultado
1	Reagente	Reagente	Indivíduo sífilico (Primária ou secundária)
2	Reagente	Não Reagente	Outra doença ou Sífilis primária
3	Não Reagente	Reagente	Sífilis latente, terciária ou curada
4	Não Reagente	Não Reagente	Negativo ou teste precoce

TOXOPLASMOSE



TOXOPLASMOSE

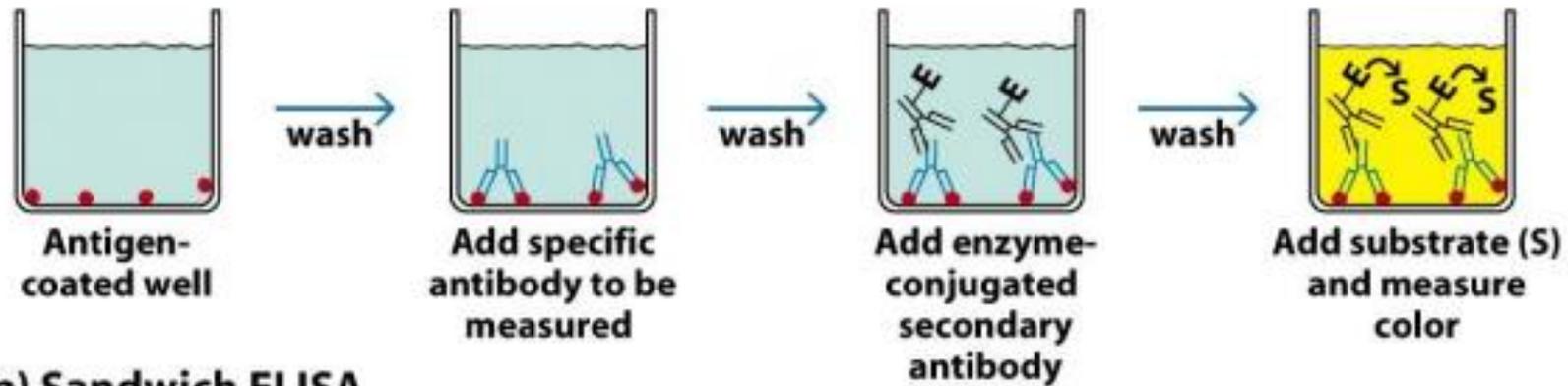
- AGENTE: TOXOPLASMA GONDII (PROTOZOÁRIO)
- INFECÇÃO CONGÊNITA: PRIMÓINFECÇÃO DURANTE A GRAVIDEZ
- RISCO: NATIMORTALIDADE, DANO CEREBRAL GRAVE OU PROBLEMAS DE VISÃO
- TRATÁVEL: TERAPÊUTICA ANTIPARASITÁRIA ATÉ O FINAL DA GRAVIDEZ (ESPIRAMICINA)

DIAGNÓSTICO

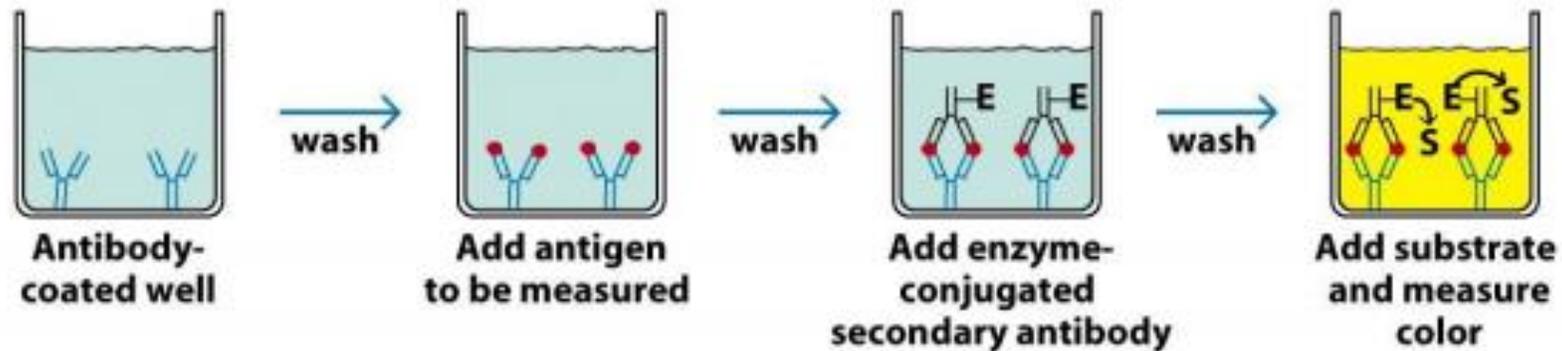
- TESTES SOROLÓGICOS
 - REALIZAR NOS 3 TRIMESTRES EM CASO DE GESTANTE NEGATIVA
 - IMUNOFLOURESCÊNCIA INDIRETA OU ELISA (VALOR DO TÍTULO DE ANTICORPO É PROPORCIONAL A DENSIDADE ÓPTICA MENSURADA PELO LEITOR)
 - IDENTIFICAÇÃO DE IGG E IGM
- ELISA PODE SER:
 - ELISA INDIRETO
 - ELISA SANDUÍCHE

TESTE SOROLÓGICO - ELISA

(a) Indirect ELISA



(b) Sandwich ELISA



TESTE SOROLÓGICO – ELISA INDIRETO

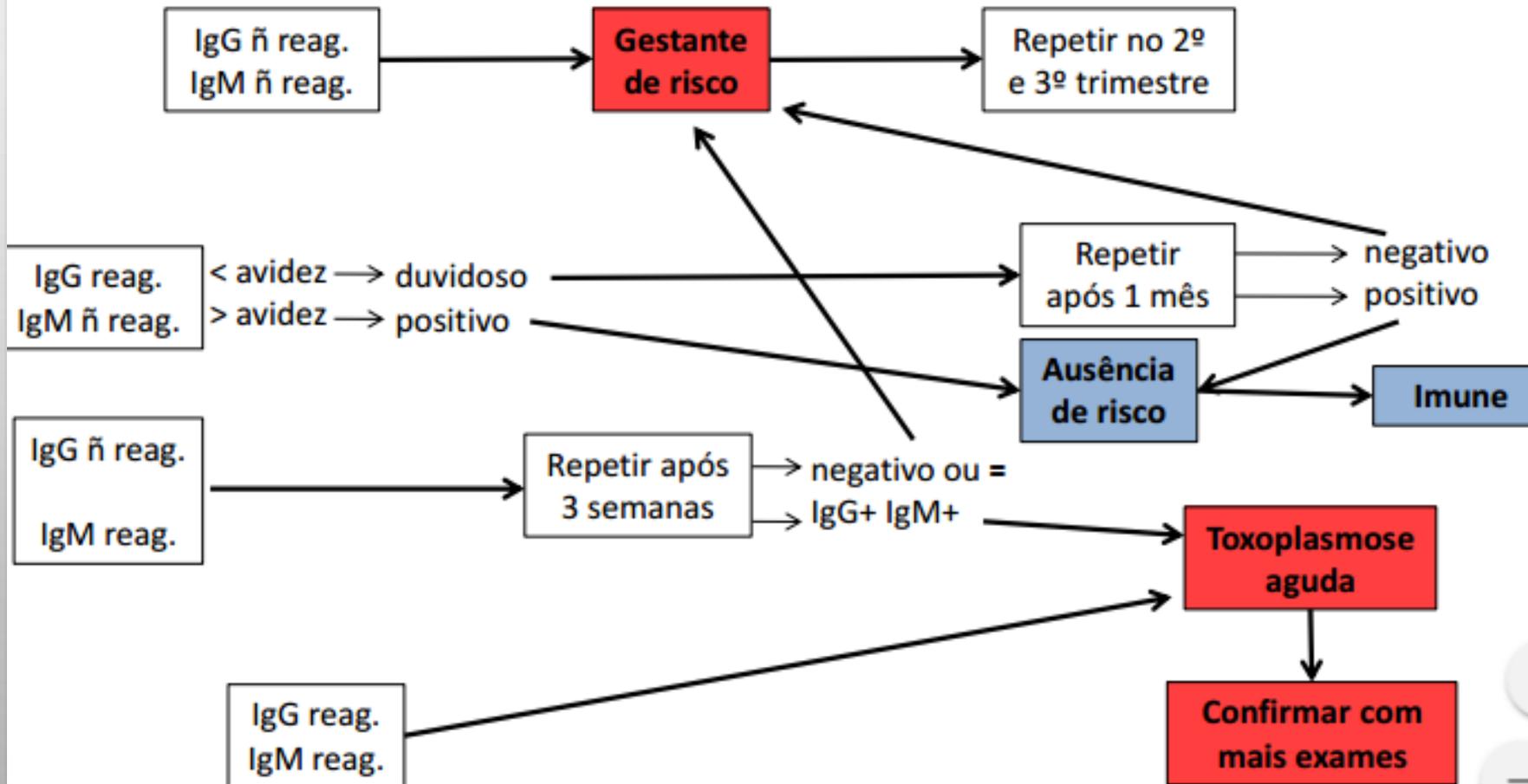
- PESQUISA ANTICORPO
- PROCEDIMENTO:
 1. FIXA O ANTÍGENO
 2. ADD SORO DO PACIENTE
 3. ADD ANTICORPO CONJUGADO COM UMA ENZIMA
 4. ADD SUBSTRATO DA ENZIMA, QUE CONTÉM PROPRIEDADE CORANTE
 5. O GRAU DE COLORAÇÃO PERMITE QUANTIFICAR, POR DENSIDADE OPTICA (VALOR DO TÍTULO)

TESTE SOROLÓGICO – ELISA SANDUÍCHE

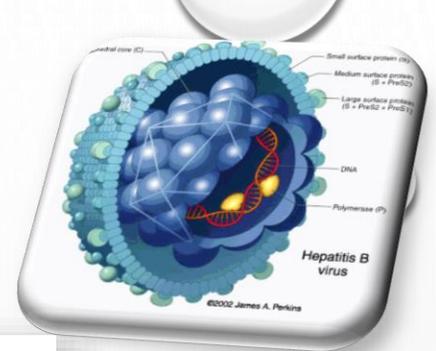
- PESQUISA O ANTICORPO
- PROCEDIMENTO:
 1. FIXA O ANTICORPO
 2. ADD SORO DO PACIENTE
 3. ADD ANTICORPO CONJUGADO COM A ENZIMA
 4. ADD SUBSTRATO DA ENZIMA, QUE CONTEM A PROPRIEDADE DE COLORIR A SOLUÇÃO
 5. LEITURA DO TÍTULO EM DENSIDADE ÓPTICA

DIAGNÓSTICO

Triagem de gestantes



HEPATITE B HUMANO



Característica

Hepatite B

Transmissão	Contato percutâneo com sangue Sexual Durante o parto Rara transplacentária
Per. incubação	35 a 120 dias
Sintomas	Frequentemente subclínica, febre e mal-estar 5-10% - severas
Doença crônica	Sim (>70%)
Vacina	Recombinante Partículas de HbsAg

HBV

Infeção pelo HBV

90-99% de adultos e adolescentes
5-20% de neonatos e crianças

1,0-10% de adultos e adolescentes
80-95% de neonatos e crianças

Infeção aguda

subclínica

Hepatite
ictérica

Infeção crônica

assintomática

Hepatite
crônica
persistente

Hepatite
crônica ativa

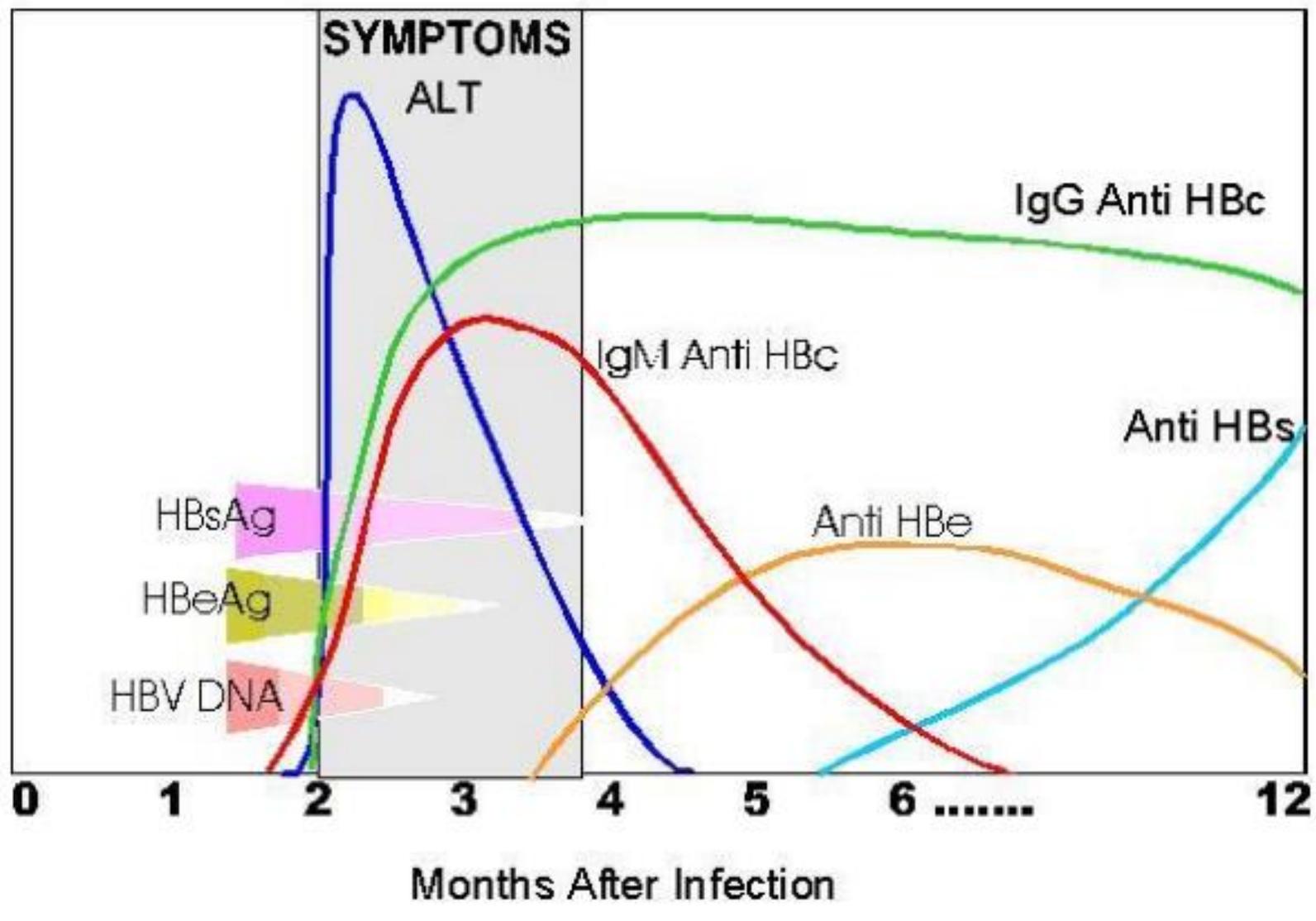
cirrose

Ca hepatocelular

DIAGNÓSTICO DE HBV

- AGENTE: VÍRUS DA FAMÍLIA HEPADNAVIRIDAE
- SOROLOGIA (ELISA)
 - ANTÍGENOS E ANTICORPOS
 - MARCADORES IMUNOLÓGICOS
 - AGHBS: ANTÍGENO DE SUPERFÍCIE DO HBV
 - AGHBE: ANTÍGENO “E” DO HBV. ASSOCIADO À REPLICAÇÃO
 - ANTI-HBE: ANTICORPOS CONTRA O ANTÍGENO “E” DO HBV
 - ANTI-HBC (IGG): ANTICORPOS IGG CONTRA O ANTÍGENO “CORE” DO HBV
 - ANTI-HBC (IGM): ANTICORPOS IGM CONTRA O ANTÍGENO “CORE” DO HBV
 - ANTI-HBS: ANTICORPOS CONTRA O ANTÍGENO DE SUPERFÍCIE DO HBV

DIAGNÓSTICO - ELISA



ENTENDENDO O GRÁFICO

- ANTÍGENOS DO PRÓPRIO VÍRUS:
 - HBSAG → ANTÍGENO DE SUPERFÍCIE
 - HBEAG → ANTÍGENO ASSOCIADO A REPLICAÇÃO
 - HBVDNA → REPRESENTA PRESENÇA DO VÍRUS
 - NO INÍCIO, TEM BASTANTE POR CONTA DA REPLICAÇÃO VIRAL → SINTOMAS FICAM EXPRESSIVOS
- RESPOSTA IMUNOLÓGICA
 - COM O PASSAR DO TEMPO, TEMOS A RESPOSTA IMUNOLÓGICA → DIMINUI SINTOMAS
 - PRIMEIRA RESPOSTA IMUNE → IGM (DOENÇA NAQUELE MOMENTO)
 - AUMENTA PLASMÓCITOS DE MEMÓRIA E IGG
 - ANTI-HBE: ANTICORPOS CONTRA O ANTÍGENO DE REPLICAÇÃO DO HBV
 - ANTI-HBS: ANTICORPOS CONTRA O ANTÍGENO DE SUPERFÍCIE DO HBV

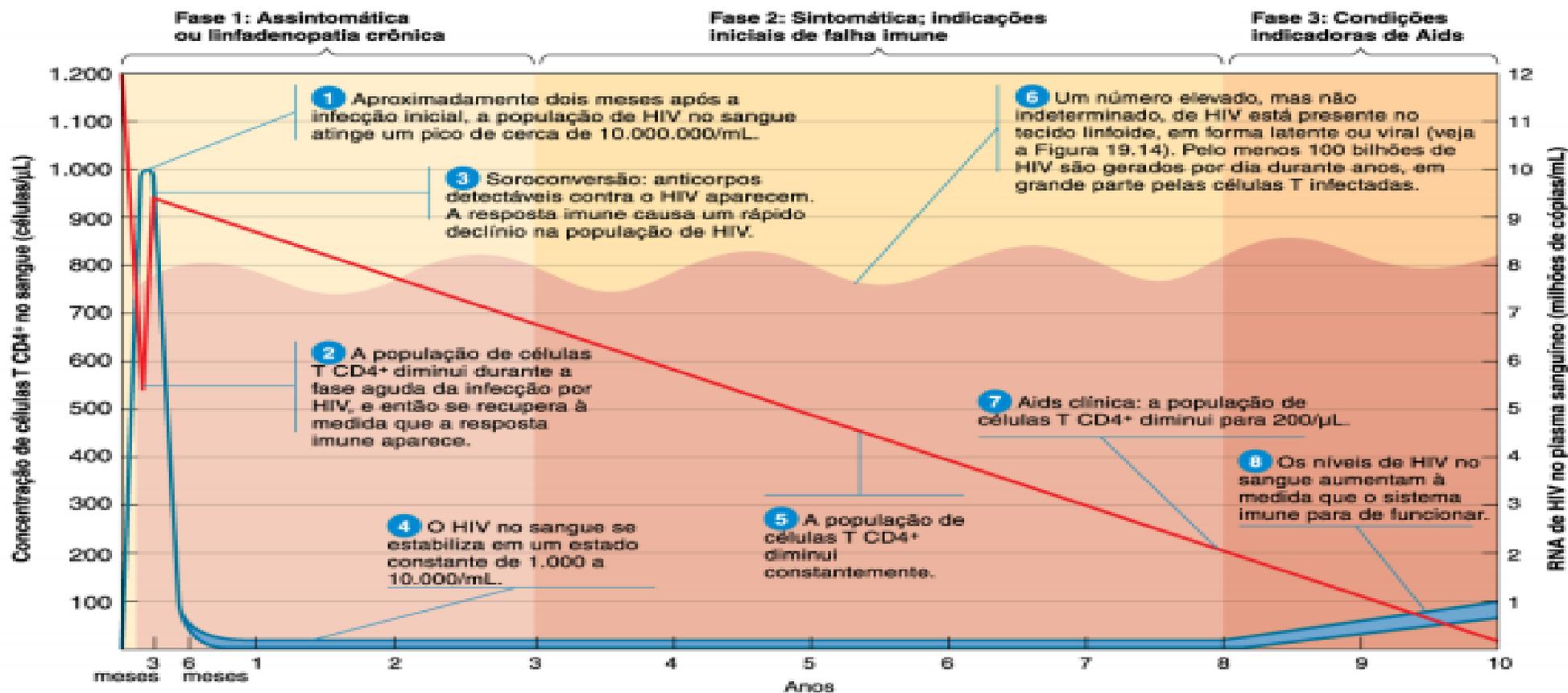
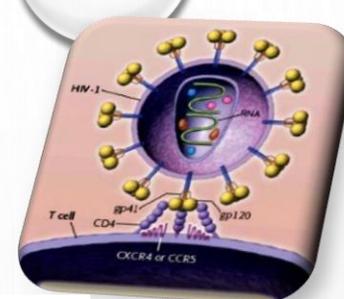
DIAGNÓSTICO - ELISA

Interpretação	HBsAg	HBeAg	Anti-HBc IgM	Anti-HBc IgG**	Anti-HBe	Anti-HBs
Susceptível	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Incubação	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Fase aguda	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)
Fase aguda final ou hepatite crônica	(+) (+) (+)	(+) (-) (-)	(-) (-) (-)	(+) (+) (+)	(-) (+) (-)	(-) (-) (-)
Início fase convalescente	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(-)
Imunidade, infecção passada recente	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)
Imunidade, infecção passada	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)
Imunidade, infecção passada	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)
Imunidade, resposta vacinal	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)

DIAGNÓSTICO

- PRIMEIRA CONSULTA DO PRÉ-NATAL E REPETIDO NO 3º TRIMESTRE
- HBSAG REAGENTE - SOLICITAR HBEAG E TRANSAMINASES
- HBSAG REAGENTE E HBEAG REAGENTE ENCAMINHAMENTO AO SERVIÇO DE REFERÊNCIA PARA GESTAÇÃO DE ALTO-RISCO
- GESTANTE HBSAG NÃO REAGENTE E COM IDADE ABAIXO DE 20 ANOS – VACINA PARA HEPATITE B
- TESTES BIOQUÍMICOS
 - AVALIAÇÃO DO TIPO E GRAU DO COMPROMETIMENTO HEPÁTICO
 - DETERMINAÇÃO DOS NÍVEIS SÉRICOS DAS AMINOTRANSFERASES
 - ALT: ALANINA
 - AST: ASPARTATO
 - ELEVAÇÃO DOS NÍVEIS SÉRICOS ASSOCIADO AO AUMENTO DA PERMEABILIDADE DOS HEPATÓCITOS, DECORRENTE DA INFLAMAÇÃO

HIV



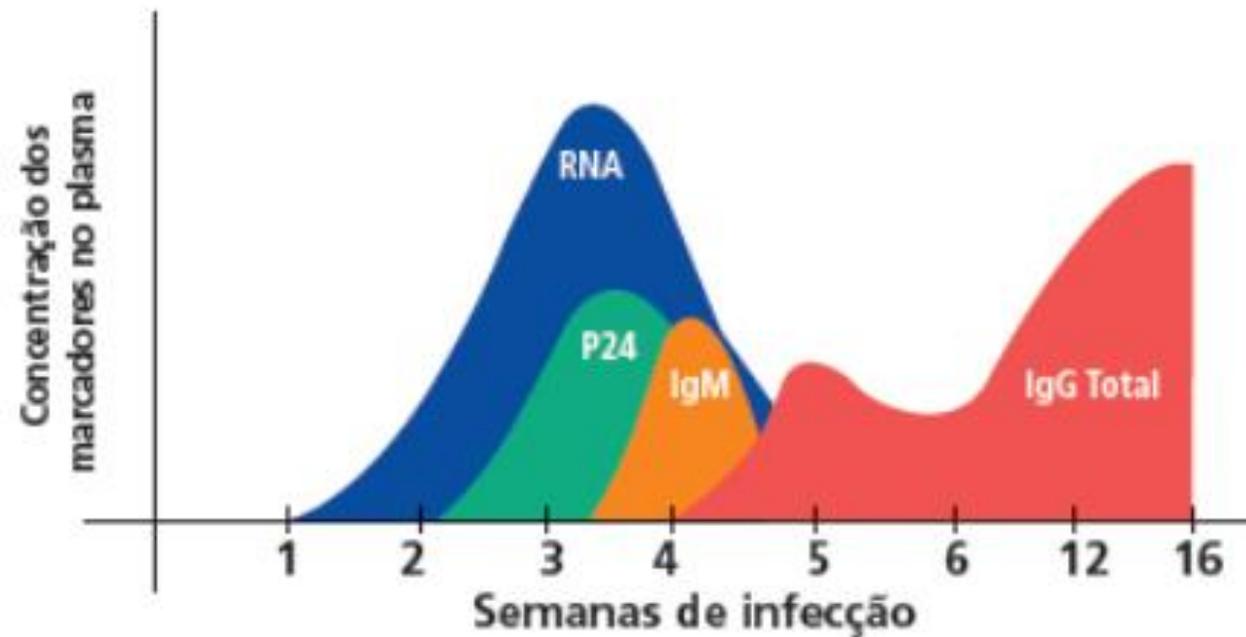
LEGENDA	
	População de células T CD4+
	População de HIV no sangue

Conceito-chave

O HIV progride à medida que destrói as células T essenciais para as nossas defesas contra as doenças infecciosas e o câncer. A Aids é o estágio final nessa infecção progressiva.

HIV

Figura 5 - Marcadores da infecção pelo HIV na corrente sanguínea de acordo com o período que surgem após a infecção, seu desaparecimento ou manutenção ao longo do tempo.



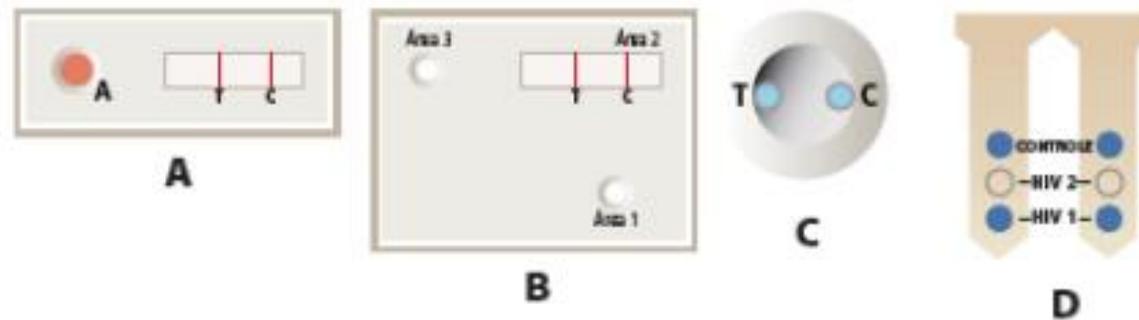
(Fonte: BUTTÒ, S.; SULIGOI, B.; FANALES-BELASIO, E.; RAIMONDO, M. Laboratory diagnostics for HIV infection. *Ann. Ist. Super. Sanità*, [S.l.], v. 46, n. 1, p. 24-33, 2010. Adaptado de: HIV - Estratégias para Diagnóstico no Brasil Telelab/MS).

DIAGNÓSTICO DE HIV

- AGENTE: VÍRUS DA FAMÍLIA TETROVIRIDAE
- DIAGNÓSTICO - 1º E 3ºTRIM DE GESTAÇÃO:
 - BIOLOGIA MOLECULAR
 - WESTERN BLOT
 - RT-PCR
 - PCR- QUANTITATIVO
 - SOROLOGIA
 - TESTE RÁPIDO
 - ELISA

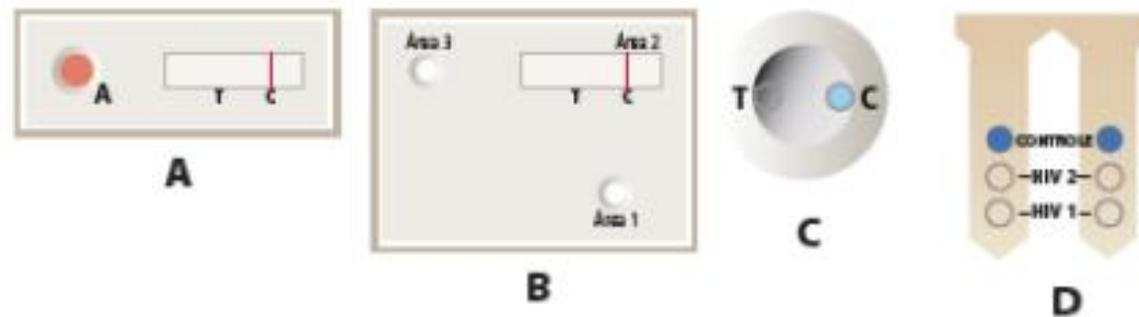
DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO – TESTE RÁPIDO

Figura 10 - Exemplos de Testes Rápidos Reagentes (TR) para HIV. Observa-se presença de linha ou ponto na área T (Teste) e na área C (Controle), (A) imunocromatografia ou fluxo lateral, (B) imunocromatografia de dupla migração – DPP, (C) imunocentrifugação, (D) fase sólida.

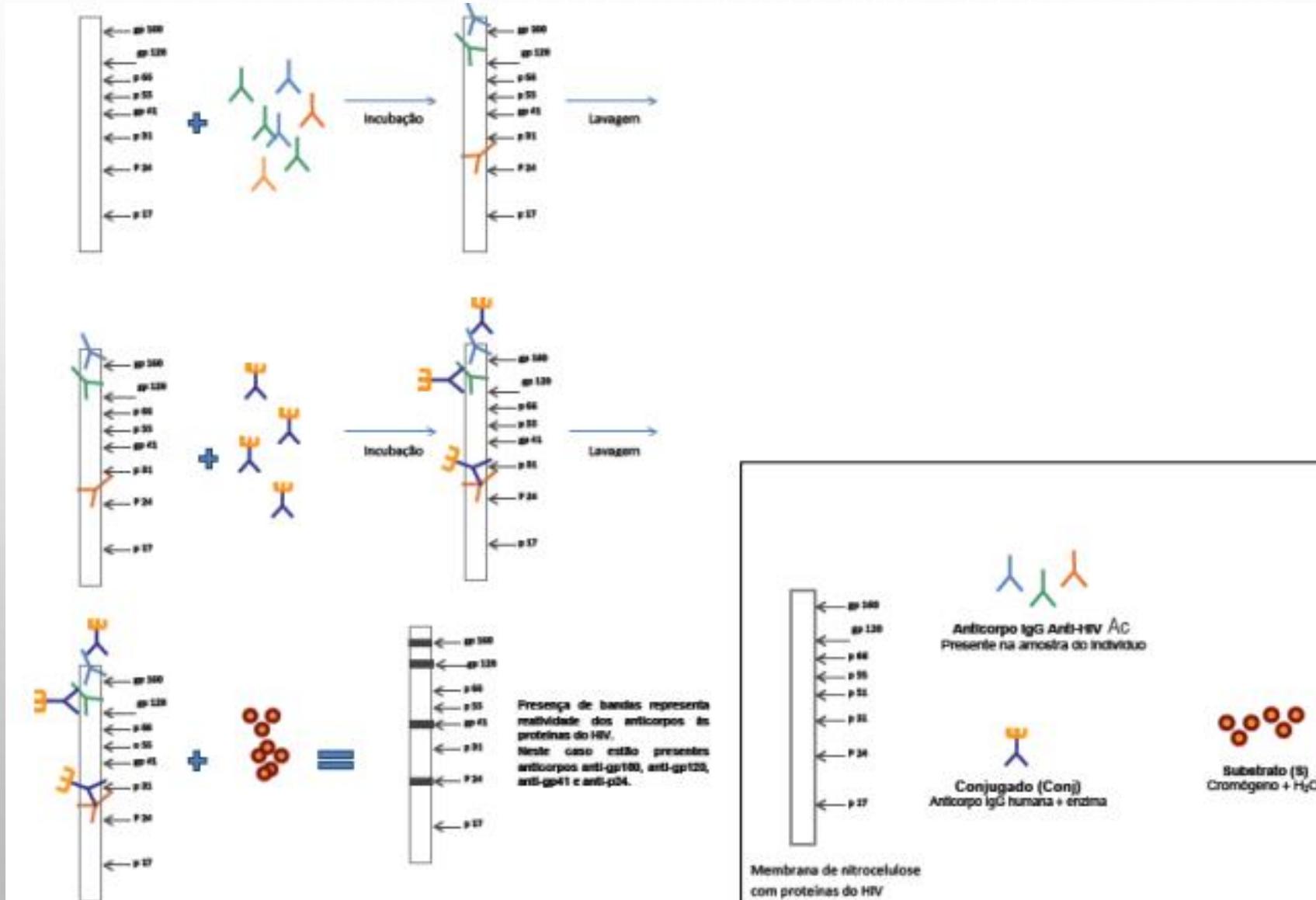


(Adaptado de: HIV - Estratégias para Diagnóstico no Brasil - Telelab/MS)

Figura 11 - Exemplos de Testes Rápidos Não Reagentes (TR) para HIV. Observa-se presença de linha ou ponto apenas na área C (Controle), (A) imunocromatografia ou fluxo lateral, (B) imunocromatografia de dupla migração – DPP, (C) imunocentrifugação, (D) fase sólida.



DIAGNÓSTICO – BIOLOGIA MOLECULAR: WESTERN BLOT



POWER RANGERS

