

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO EM SAÚDE NA AMAZÔNIA

VALDO SOUZA ARAUJO

Orientador: Prof. Dr. Robson José de Souza Domingues

GUIA TÉCNICO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Curso on-line: A coleta do Colpocitológico

1 Identificação

Título: Curso on-line: A coleta do Colpocitológico

Autor: Valdo Souza Araújo

Orientador: Prof. Dr. Robson José de Souza Domingues – Universidade do Estado

do Pará (UEPA)

Instituição: Universidade do Estado do Pará – Programa de Pós-Graduação em

Ensino em Saúde na Amazônia

Ano: 2025

Tipo de Produto: Curso on-line (microaprendizagem)

Modalidade: Ensino a Distância (EAD)

Linha de Pesquisa: Fundamentos e Metodologias em Ensino na Saúde na

Amazônia

2 Resumo técnico

O curso on-line **A coleta do Colpocitológico** é um produto educacional desenvolvido no âmbito do Mestrado Profissional em Ensino em Saúde na Amazônia (UEPA), com o objetivo de aprimorar o processo de ensino-aprendizagem sobre a coleta do exame Colpocitológico. Estruturado em sete módulos curtos e interativos, o curso foi planejado segundo os princípios da andragogia, da aprendizagem significativa e da microaprendizagem, com base nas teorias de Ausubel, Kolb, Freire, Bandura e Knowles.

O conteúdo aborda fundamentos teóricos, erros e dificuldades da fase préanalítica, anatomia e histologia do colo uterino, técnica de coleta, fixação e qualidade da lâmina. Utiliza videoaulas gravadas com o software OBS Studio, estudos de caso, infográficos e questionários de autoavaliação, disponibilizados em ambiente virtual de aprendizagem acessível em https://alunos.profvaldoaraujo.com.br/cadastro

3 Objetivos do produto

Geral: Capacitar estudantes e profissionais da saúde para realizar a coleta do exame colpocitológico com qualidade técnica e reflexiva, reduzindo erros na fase pré-analítica e fortalecendo o rastreamento do câncer do colo do útero.

Específicos:

- Desenvolver competências técnicas e cognitivas relacionadas à coleta e fixação

3

do material citológico;

- Promover aprendizagem significativa e ativa por meio de recursos audiovisuais e

estudos de caso;

- Estimular a reflexão crítica sobre a prática profissional e o impacto da coleta na

prevenção do câncer cervical;

- Disseminar conteúdo científico atualizado sobre a fase pré-analítica do exame

colpocitológico.

3 Fundamentação pedagógica

O design instrucional do curso fundamenta-se nas teorias de Ausubel (1980), Kolb

(2015), Bandura (1997), Knowles, Holton e Swanson (2020) e Freire (1996, 2019).

Baseia-se em metodologias ativas e microaprendizagem, dividindo o conteúdo em

módulos curtos (5 a 10 minutos) que favorecem a aprendizagem significativa,

experiencial e reflexiva.

5 Estrutura do curso

Módulos:

0 - Apresentação do curso;

I – Importância da fase pré-analítica;

II – Histologia e fisiologia do colo uterino;

III – Câncer do colo do útero;

IV – Técnica de coleta;

V – Qualidade da lâmina no laboratório;

VI – Síntese e avaliação final.

Carga horária: 4 horas (2h de videoaulas + 2h de atividades complementares)

Formato: Assíncrono, com acesso livre e gratuito.

6. Recursos e tecnologia utilizados

Plataforma: <u>alunos.profvaldoaraujo.com.br/cadastro</u>

Software: OBS Studio 31.0.3

Materiais: Vídeos MP4, infográficos, PDFs, fóruns e autoavaliações.

Certificação: automática após conclusão.

7 Público-alvo

Estudantes de Enfermagem, Biomedicina, Farmácia e Medicina interessados em aprimorar a técnica e compreensão da fase pré-analítica do exame colpocitológico.

8 Resultados da validação

Aplicação com 32 estudantes de Enfermagem.

I-CVI: 0,94 a 0,97; S-CVI/Ave ≥ 0,953; α-Cronbach ≥ 0,957.

Os resultados confirmam validade, clareza e relevância pedagógica do curso.

9 Impacto e aplicabilidade

O curso reduz lacunas entre teoria e prática, fortalece a qualidade do exame citopatológico e contribui para a educação permanente em regiões remotas da Amazônia. Pode ser replicado em outras áreas da citologia clínica e ensino em saúde.

10 Licença de uso

Creative Commons Atribuição–NãoComercial–Compartilhalgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

11 Link de acesso

https://alunos.profvaldoaraujo.com.br/cadastro

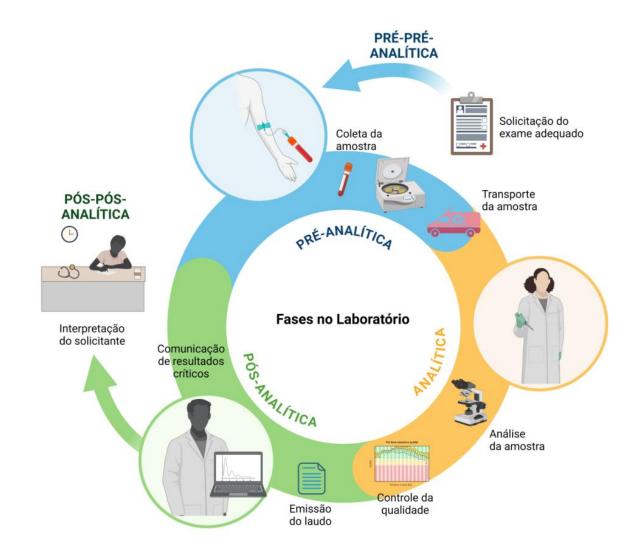


A IMPORTÂNCIA DA FASE PRÉ-ANALÍTICA DO COLPOCITOLÓGICO

Valdo Souza Araújo

Orientador: Prof^o Dr. Robson José de Souza Domingues

Fases do exame laboratorial



O que é a fase pré-analítica?

Esta fase compreende todas as etapas que ocorrem antes da análise laboratorial da lâmina, sendo fundamental para a qualidade e confiabilidade do diagnóstico citológico.

Passos para uma Amostra de Citologia Cervical Bem-Sucedida



Importância da fase Pré-analítica

Resultados insatisfatórios

Falsos negativos

Repetição do exame.

Principais erros na fase pré-analítica

- Coleta inadequada da amostra
- Fixação inadequada
- Identificação incorreta das amostras
- Condições inadequadas de transporte e armazenamento
- Falta de preparo adequado da paciente

Esses fatores contribuem significativamente para a ocorrência de falsos negativos que podem variar entre 6% a 56% nos exames citológicos.

REFERÊNCIAS

MARTINELLO, Flávia; SEIDLER, Alice Berlanda; ANGHEBEM, Mauren Isfer. Reference Change Value: uma ferramenta do laboratório para interpretar resultados de exames. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 56, n. 3, p. 1–6, 2024. Disponível em: https://www.rbac.org.br/artigos/reference-change-value-uma-ferramenta-do-laboratorio-para-interpretar-resultados-de-exames/. Acesso em: 5 mar 2025.

RIBEIRO, Aliny Morgana; LIMA, Elaine Araújo; BALACOL, Carmem Damasceno. Os interferentes na fase pré-analítica e analítica na qualidade do exame citológico. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 54, n. 3, p. 1–6, 2022. Disponível em: https://www.rbac.org.br/artigos/os-interferentes-na-fase-pre-analitica-e-analitica-na-qualidade-do-exame-citologico/. Acesso em: 5 mar 2025.

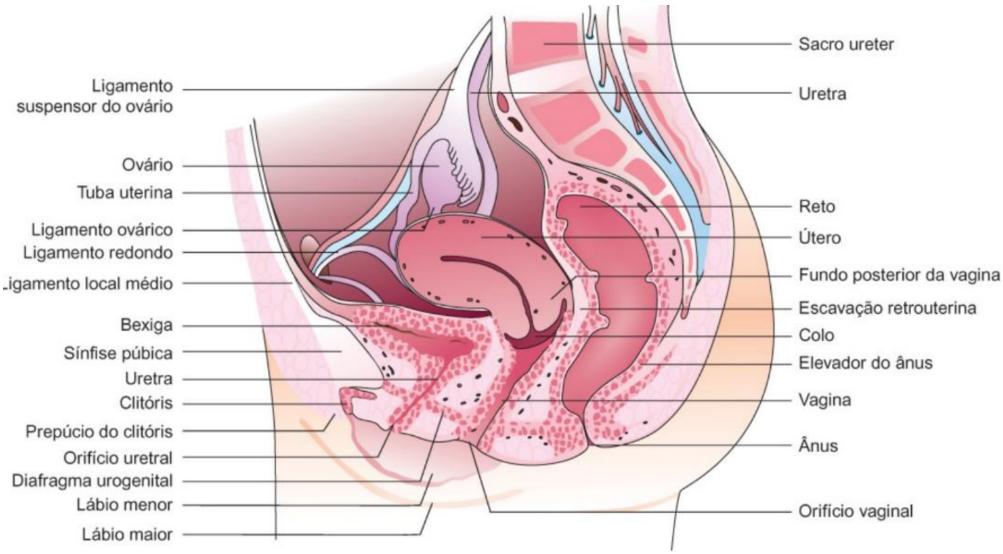


Histologia e Fisiologia do Colo do Útero

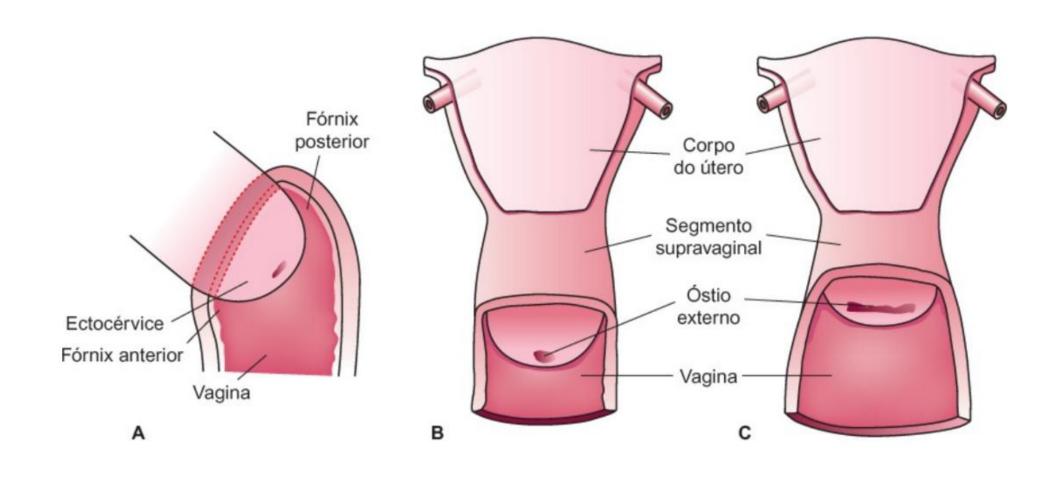
Valdo Souza Araújo

Orientador: Prof^o Dr. Robson José de Souza Domingues

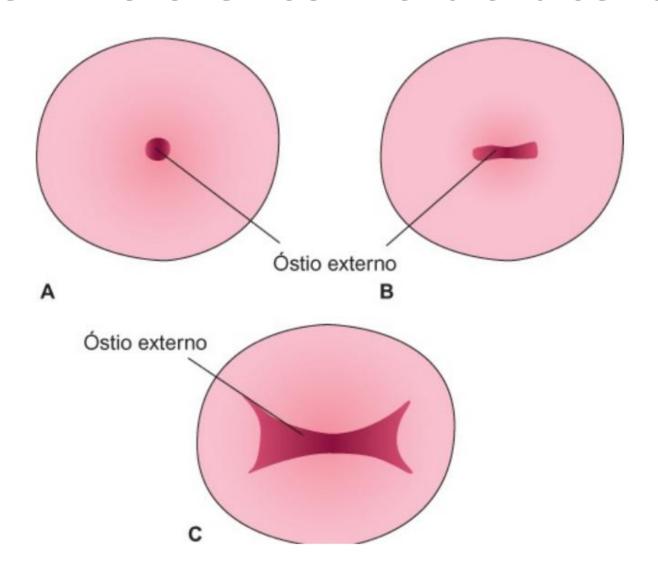
A pelve feminina



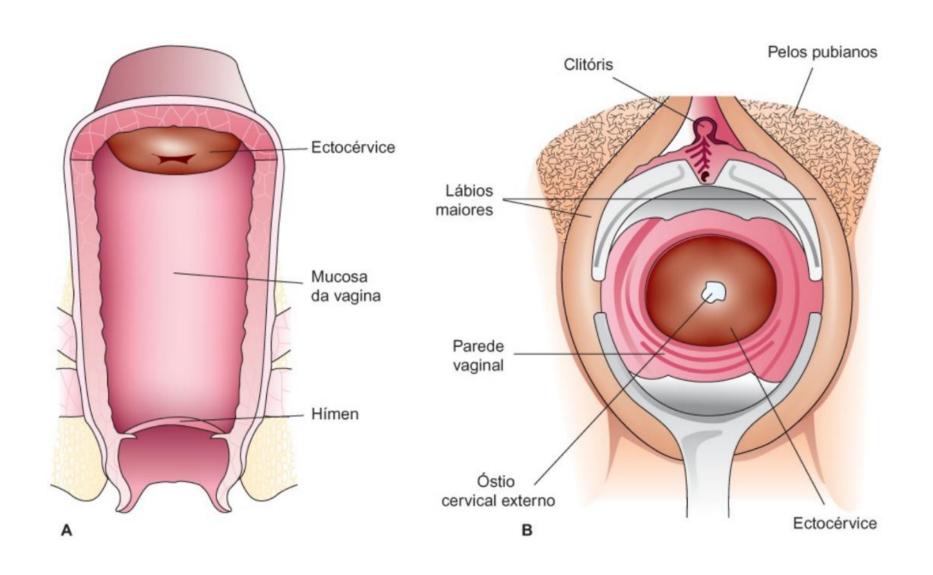
Representação esquemática do útero

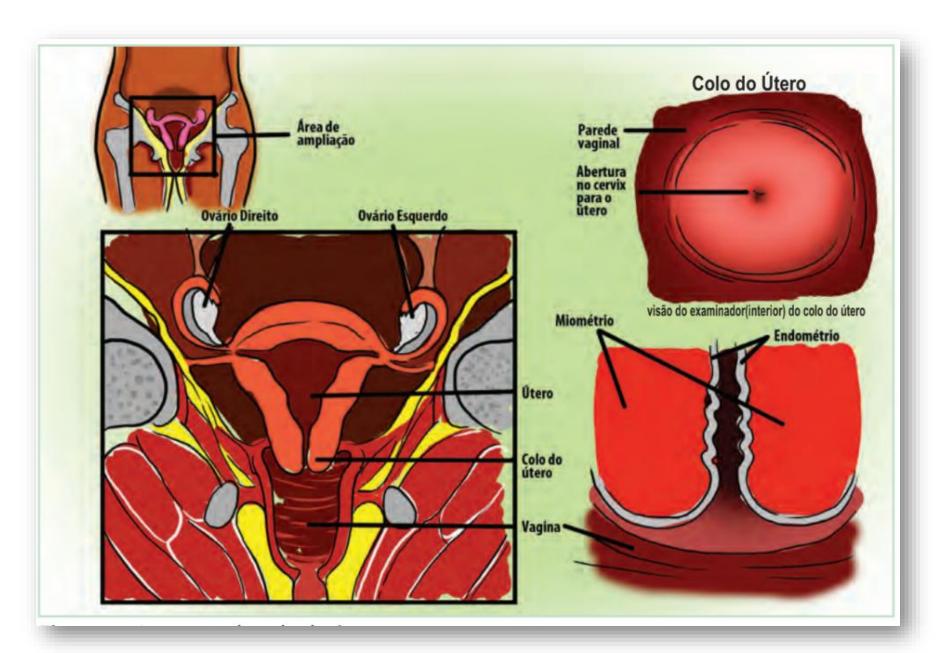


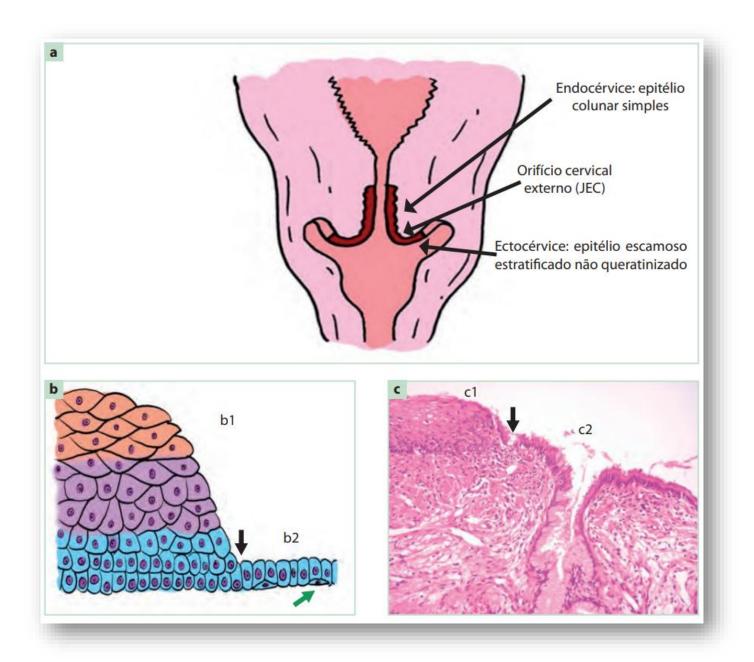
Orifício externo do útero

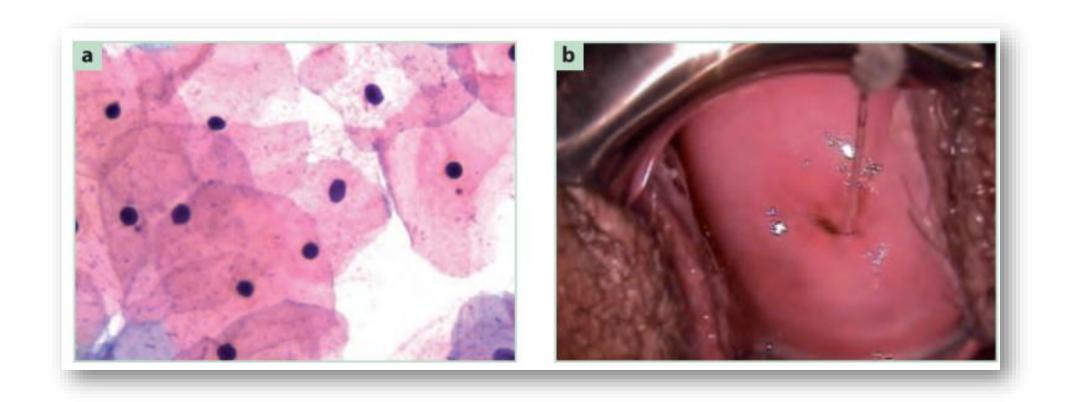


Abertura do colo do útero na vagina











Epitélio Escamoso Estratificado Não queratinizado

Junção escamocolunar

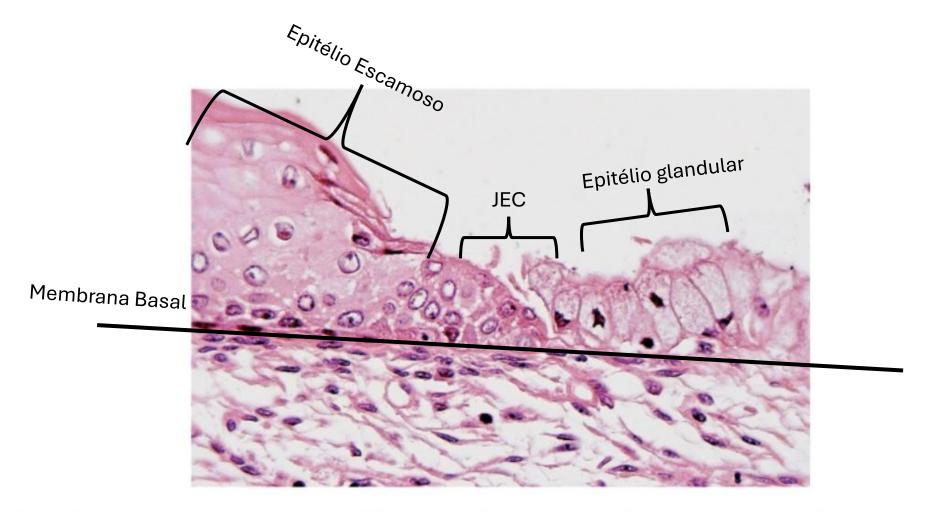


Figura 4.1 Fotomicrografia que mostra a junção escamocolunar de mulher adulta corada por hematoxilina e eosina (H/E).

Aspectos histológicos do colo do útero

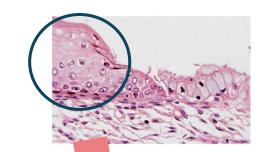
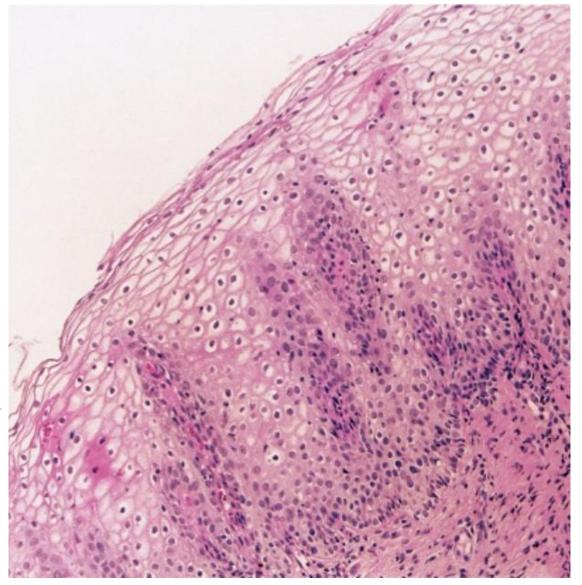
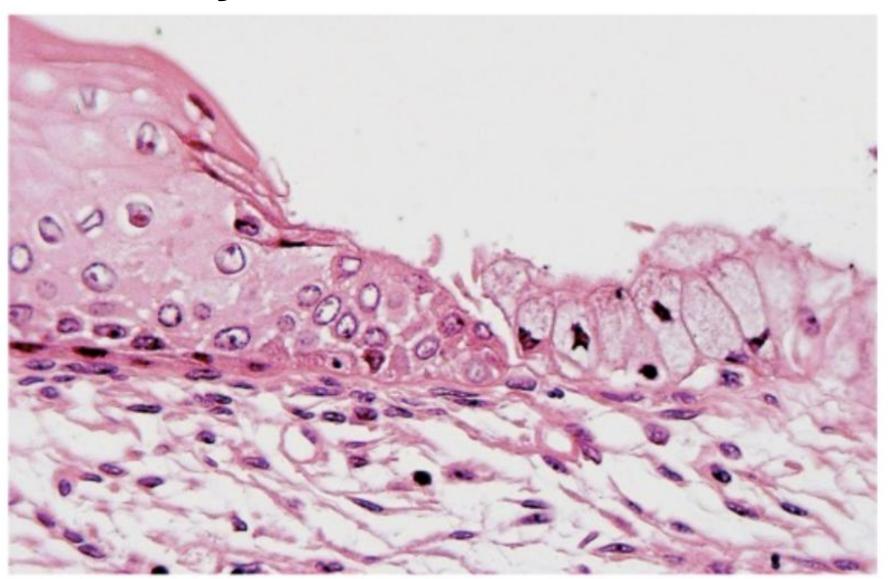


Figura 4.1 Fotomicrografia que r so escamocolunar de mulher adulta corada por hematoxilina e eosina (H/E).



Junção escamocolunar



REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atlas de citopatologia ginecológica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_citopatologia_ginecologica.pdf. Acesso em: 4 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Caderno de referência para o curso técnico em Citopatologia**. Brasília, DF: Ministério da Educação, SETEC, 2011. 196 p. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/secretarias-1/secretaria-de-educacao-profissional-e-tecnologica/cadernos-de-referencia-1/tecnico-em-citopatologia. Acesso em: 4 jun. 2025.

MARTINS, Nelson Valente (org.). **Patologia do trato genital inferior: diagnóstico e tratamento.** 2. ed. São Paulo: Santos, 2014. 1 v. (Grupo Editorial Nacional – GEN). ISBN 978-85-277-2520-0.



O Câncer de Colo do Útero

Valdo Souza Araújo

Orientador: Prof^o Dr. Robson José de Souza Domingues

Introdução

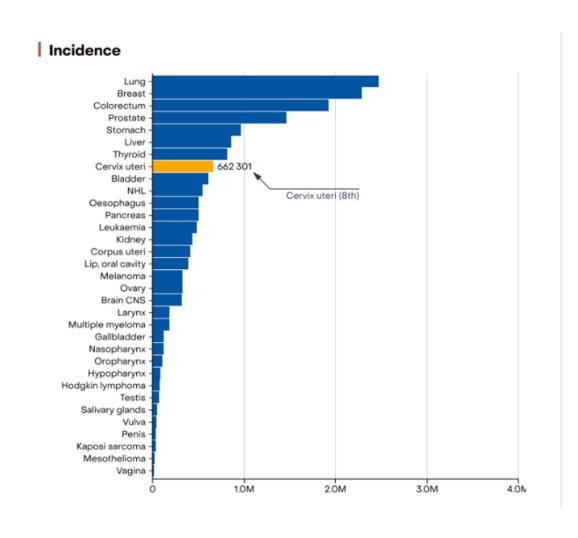
O câncer de colo uterino (CCU) é uma neoplasia maligna de evolução lenta associada a infecção persistente pelo HPV (Ferreira *et al.*, 2022).

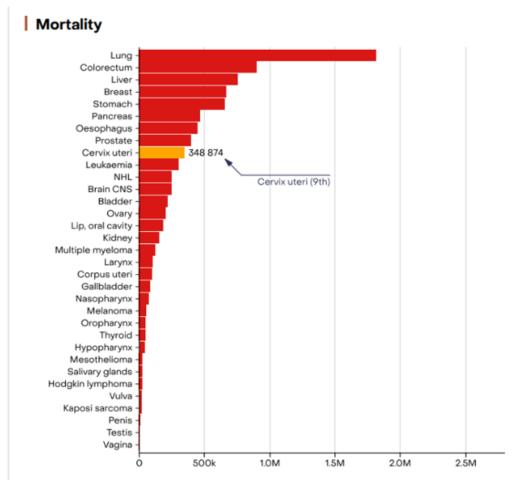
A estimativa do Instituto Nacional de Câncer José de Alencar (INCA) para o triênio 2023 a 2025 é de 17.010 novos casos (INCA, 2022).

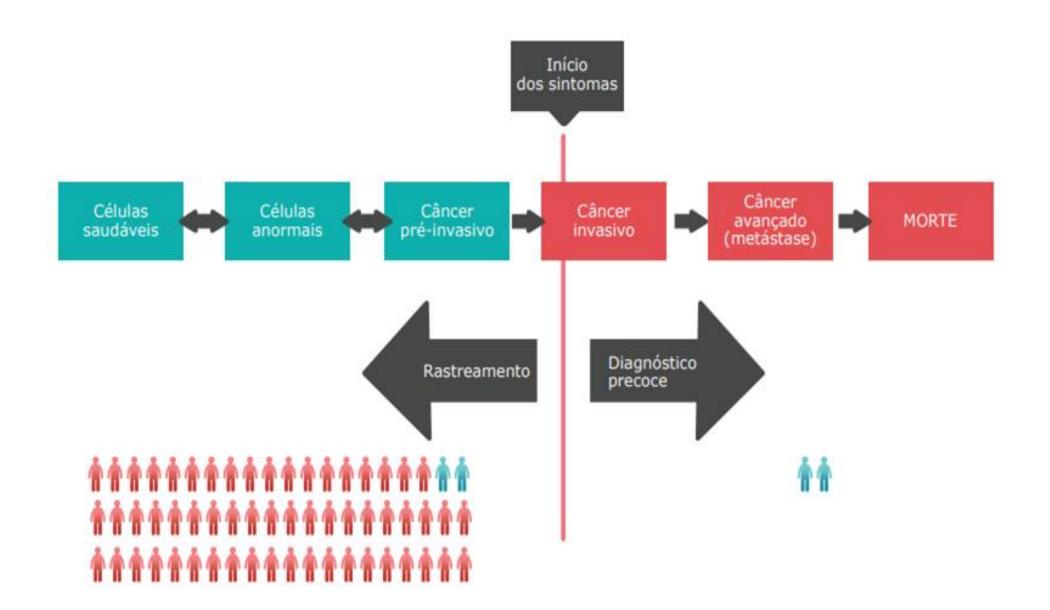
A região norte a mais incidente em taxa bruta (20,48) e o Pará com segunda maior taxa ajustada com estimativa de 19,48 casos por 100.000 mulheres (INCA, 2022).

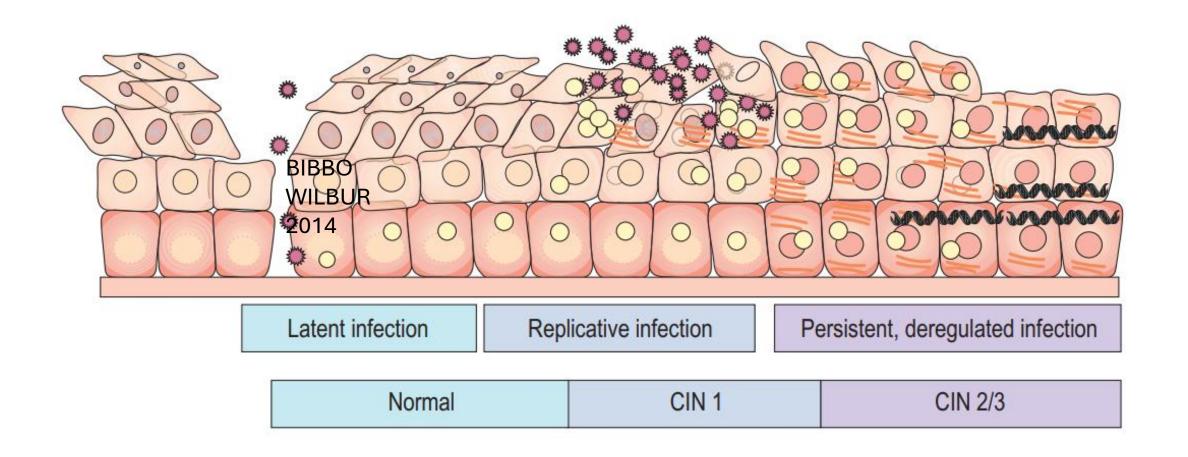
Para que haja efetividade na prevenção é preciso adotar duas estratégias: Rastreamento das lesões pré-cancerosas e Diagnóstico precoce (INCA, 2021).

Incidência e Mortalidade

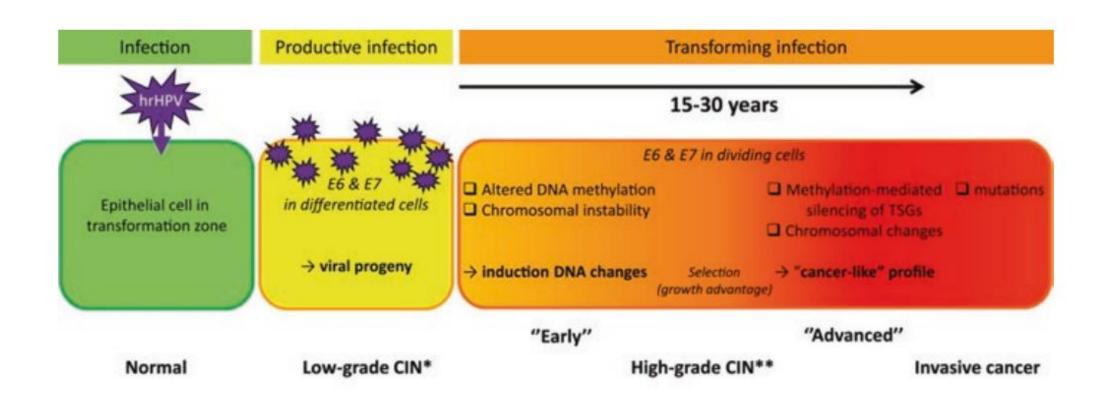




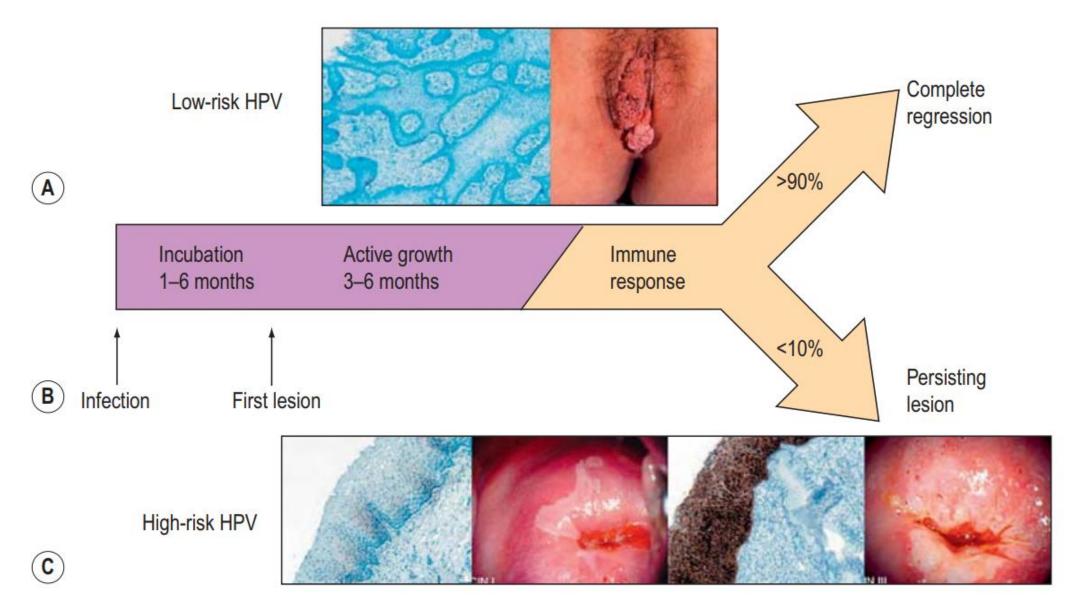




Carcinogênese pelo HPV



- CIN1 & subset CIN2: Productive CIN
- ** Subset CIN2 & CIN3: Transforming CIN



(Bibbo; Wilbur, 2014)





REFERÊNCIAS

BIBBO, Marluce; WILBUR, David C. **Comprehensive cytopathology.** 4th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2014.

FERLAY, J. et al. Observatório Global do Câncer: Câncer Hoje . Lyon: **Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer**, 2024. Disponível em: https://gco.iarc.who.int/today . Acesso em: 28 fev 2025.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Detecção precoce do câncer / **Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva**. – Rio de Janeiro: INCA, 2021. Acesso em: 28 fev 2025

FERREIRA, Cássia Maria Grillo; REZENDE, Luana Ferreira (org.). **Uterine** cervical cancer: clinical and therapeutic perspectives. São Paulo: Lemad, 2023.



Anamnese da Paciente

Valdo Souza Araújo

Orientador: Prof^o Dr. Robson José de Souza Domingues

MINISTÉRIO DA SAÚDE

REQUISIÇÃO DE EXAME CITOPATOLÓGICO - COLO DO ÚTERO

ue.	CNES da Unidade de Saúde												Pro	Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Utero														
UF	CNE2 d	a Unid	lade d	le Sau	Jde									N	° Prot	orolo	ı											
														· N	1101	otolo	(n°	aera	do a	utom	natic	amer	nte pe	lo SIS	SCAN			
Unidade de Saúde		1												ı		ı	1	J-1-	1		I	1				'		1
		+	+	+-	. 	+	-	-	_																			
																_												
Município																Pro	ntuá	rio										
																	\perp	\perp			_	\perp		\perp				
									NFOR	MAC	ñFC	PECC	OAIS															
Cartão SUS*									INI OK	maç	ULJ	LJ	UAI															
Curiuo 303		1							1																			
Nome Completo da Mulher	*																											
			\perp																									
Nome Completo da Mãe*																												
									Apelio	do do	ı Mul	her																
CPF									Nacio	nalid	ade																	
Data de Nascimento*						Idade			Raça/c	or																		
	/									ranc	a C	Pr	eta		Parda		Am	arelo		∃ In	díae	na/ E	tnia					
Dados Residenciais					_						_										90	, .						
Logradouro																												
	1 1	1	ı	1	1		1	I	I	I		ı	ı	1	1	1	1	1	ı		ı	1	ı	1	1	1	1	1
Número			Cor	mplen	nento								1								1							

	DADOS DA ANAMNESE								
Rastreamento Repetição (exame alterado ASCUS/Baixo grau) Seguimento (pós diagnóstico colposcópico / tratamento)	7. Já fez tratamento por radioterapia?* Sim Não Não sabe 8. Data da última menstruação / regra:*								
2. Fez o exame preventivo (Papanicolaou) alguma vez?* Sim. Quando fez o último exame? ano Não Não sabe 3. Usa DIU?* Sim Não Não Não sabe	9. Tem ou teve algum sangramento após relações sexuais?* (não considerar a primeira relação sexual na vida) Sim Não / Não sabe / Não lembra								
4. Está grávida?* Sim Não Não sabe 5. Usa pílula anticoncepcional?* Sim Não Não sabe 6. Usa hormônio / remédio para tratar a menopausa?* Sim Não Não sabe	10. Tem ou teve algum sangramento após a menopausa?* (não considerar o(s) sangramento(s) na vigência de reposição hormonal) Sim Não / Não sabe / Não lembra / Não está na menopausa								
	EXAME CLÍNICO								
11. Inspeção do colo* Normal Ausente (anomalias congênitas ou retirado cirurgicamente)	12. Sinais sugestivos de doenças sexualmente transmissíveis? Sim Não								
☐ Alterado ☐ Colo não visualizado	NOTA: Na presença de colo alterado, com lesão sugestiva de câncer, não aguardar o resultado do exame citopatológico para encaminhar a mulher para colposcopia.								

Referências

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE. **Procedimento Operacional Padrão (POP): Coleta de Exame Citológico**. Versão nº 01, revisada em agosto de 2023. 8 p. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/POP_rastreamento_do_Cancer_do_colo_do_utero_ago23(1).pdf]. Acesso em 10 Mar 2025.

ESA-PR. **Exame Citopatológico do Colo do Útero**. Julho de 2015. 1 apresentação de PowerPoint. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/coletacitocolo.pdf. Acesso em 10 Mar 2025.



Valdo Souza Araújo

Orientador: Prof^o Dr. Robson José de Souza Domingues

Preparo do Material para Coleta

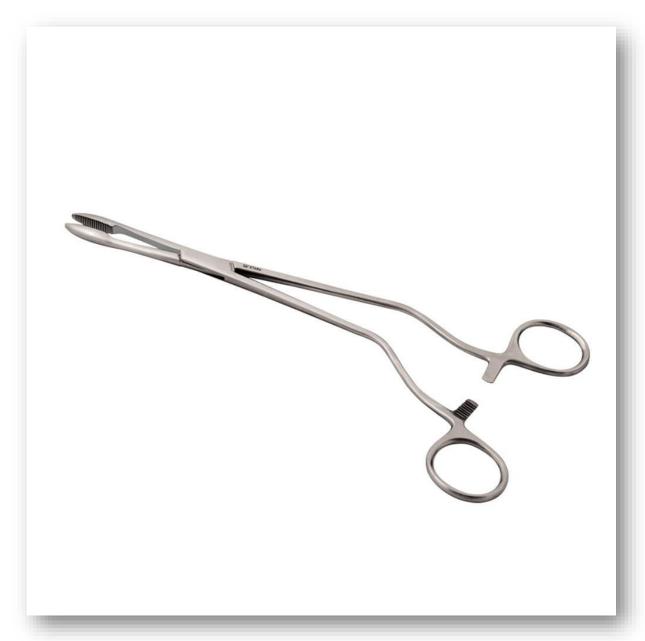
- Espéculo Proporcional ao porte físico da Paciente e se já teve parto vaginal
- Espátula de Ayre
- Escova endocervical
- Lâmina de vidro com extremidade fosca
- Fixador citológico (Álcool ou Citofix)
- Luvas
- Tubete para transporte



















FABER-CASTELL N°2

Referências

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE. **Procedimento Operacional Padrão (POP): Coleta de Exame Citológico**. Versão nº 01, revisada em agosto de 2023. 8 p. Disponível em:

[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/POP_rastreamento_do_Cancer_do_colo_do_utero_ago23(1).pdf]. Acesso em 10 Mar 2025.

ESA-PR. Exame Citopatológico do Colo do Útero . Julho de 2015. 1 apresentação de PowerPoint. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/coletacitocolo.pdf. Acesso em 10 Mar 2025.

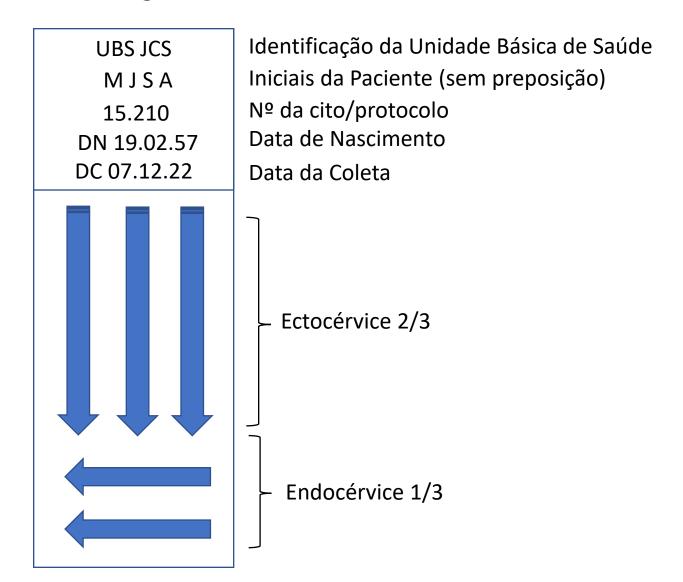


A técnica da Coleta

Valdo Souza Araújo

Orientador: Prof^o Dr. Robson José de Souza Domingues

Identificação da Lâmina



Identificação do Colo Uterino

Missão da Vida de quem coleta

Tem que visualizar o orifício do Canal endocervical

Se o espéculo for pequeno em relação ao porte físico da Paciente, a parede da vagina pode fechar o canal vaginal

Pode pedir para a paciente tossir que força o colo aparecer

Retirar excesso de secreção com uma gaze



Realizar inspeção dos órgãos genitais externos

Observar:

- Integridade do clitóris,
- Meato uretral,
- Grandes e pequenos lábios vaginais,
- Presença de lesões anais e genitais,

Anotando qualquer alteração como lesões esbranquiçadas ou hipercrômicas, nódulos, verrugas e/ou feridas, lesões, pólipos, leucorréias.

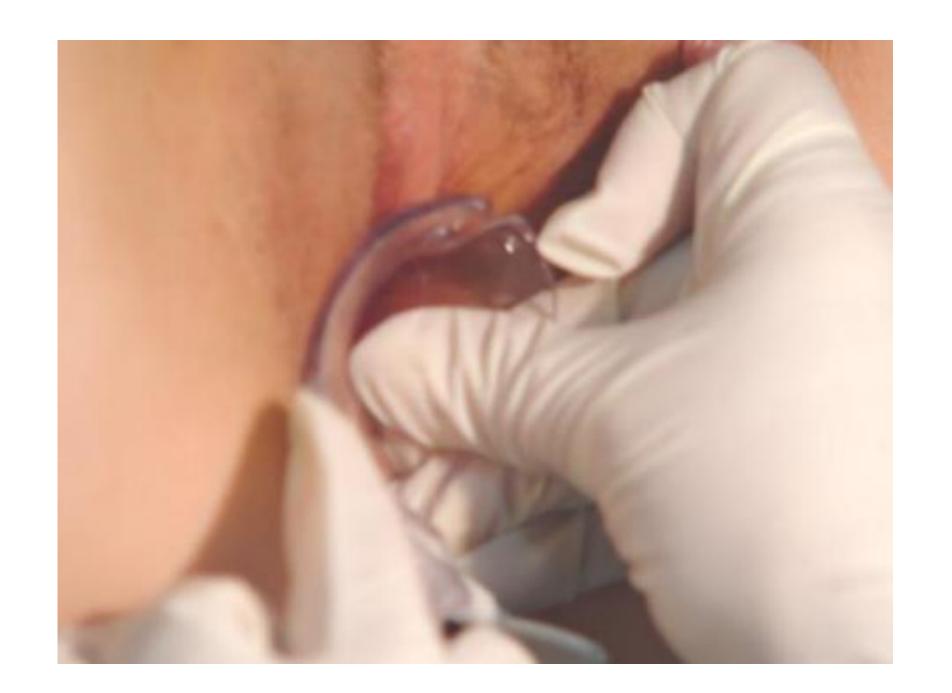




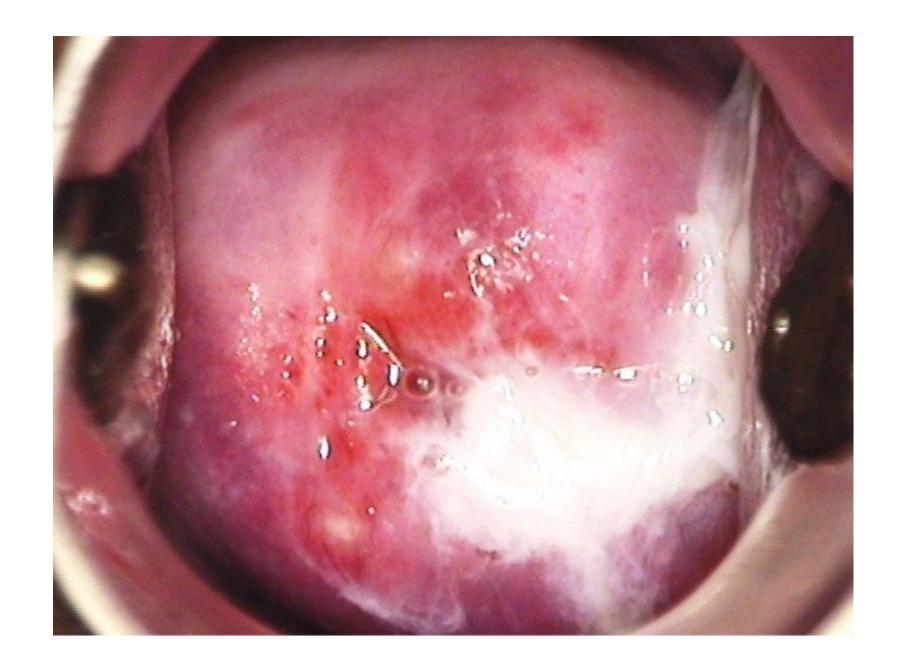
- Escolher o espéculo adequado;
- Colocar o espéculo, que deve ter o tamanho escolhido de acordo com as características perineais e vaginais da mulher a ser examinada
- Não deve ser usado lubrificante ou solução oleosa, em casos específicos como em mulheres com vaginas extremamente atróficas, recomenda-se molhar o espéculo com solução fisiológica a 0,9%);

- Introduzir o espéculo suavemente, em posição vertical e ligeiramente inclinado (15º), fazendo uma rotação de 90º de modo que a fenda do espéculo fique na posição horizontal;
- Abrir o espéculo lentamente e com delicadeza e observar as características das paredes vaginais e do conteúdo;
- Realizar limpeza de secreção <u>EXCEDENTE</u>, que possa estar presente no colo uterino, utilizando uma gaze fixada em pinça cheron seque delicadamente <u>SEM ESFREGAR</u> para não perder a qualidade do material a ser colhido;





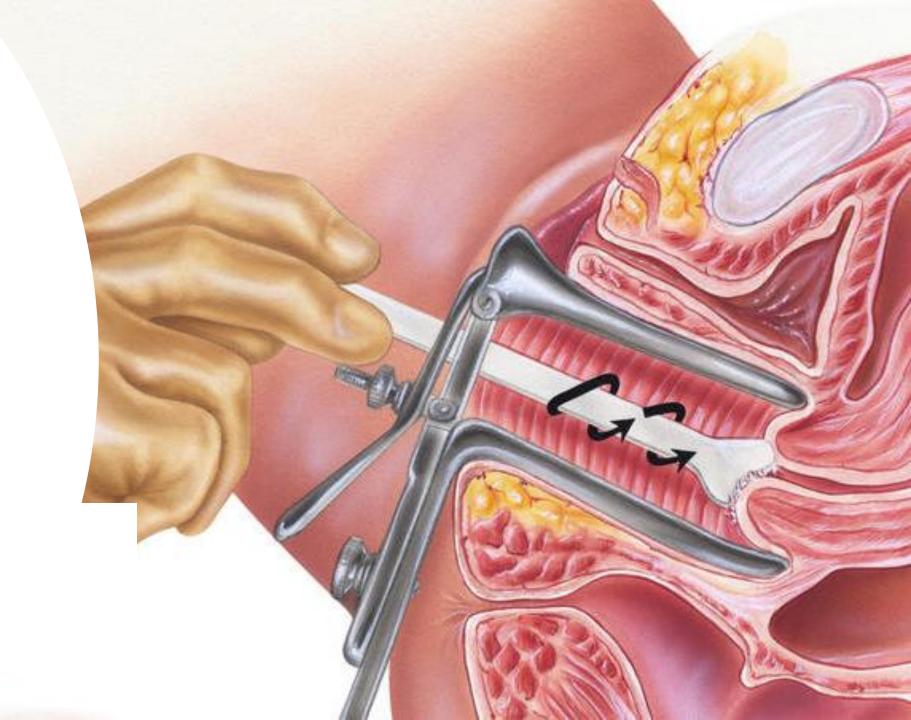




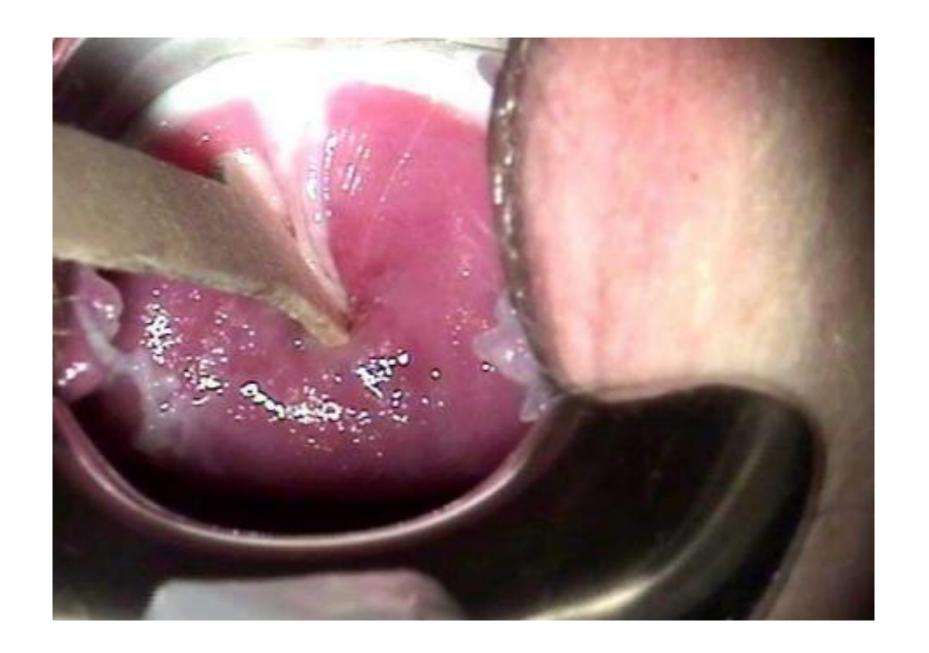
- Realizar coleta da ectocérvice com a espátula de Ayres encaixando a ponta mais longa da espátula no orifício externo do colo, apoiando-a firmemente, fazendo uma raspagem da mucosa ectocervical em movimento rotativo de 360º em torno de todo orifício cervical, para que toda superfície do colo seja raspada, sem agredir o colo e prejudicar a qualidade da amostra;
- Estender o material ectocervical na lâmina, dispondo-o no sentido horizontal, ocupando 2/3 iniciais da parte transparente da lâmina, com movimento de ida e volta (sem sobrepor), esfregando a espátula com suave pressão, garantindo uma amostra uniforme, fina e homogênea sem sobreposição de material;

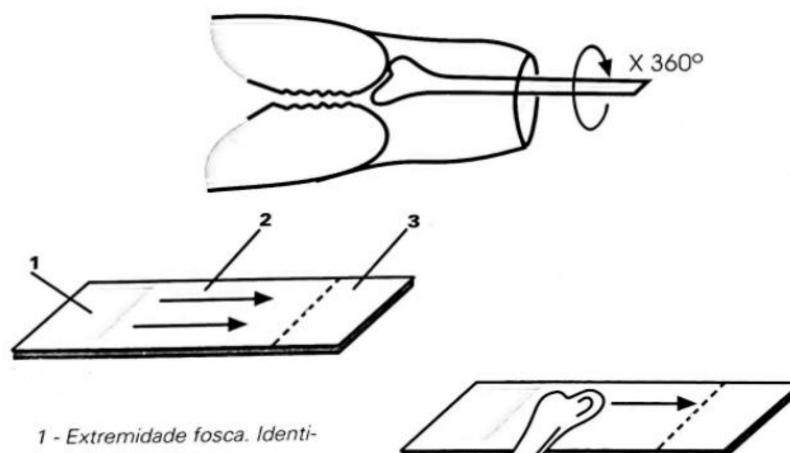
Coleta Ectocérvice









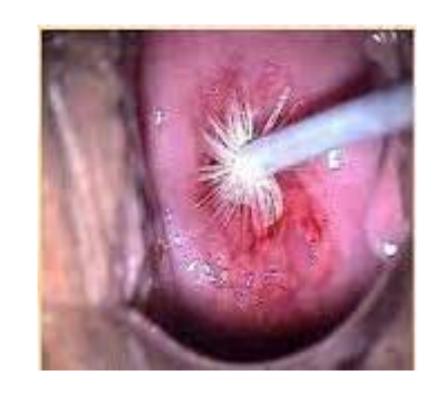


ficação da lâmina.

2 - Espaço para Esfregaço Ectocervical

3 - Espaço para Esfregaço Endocervical

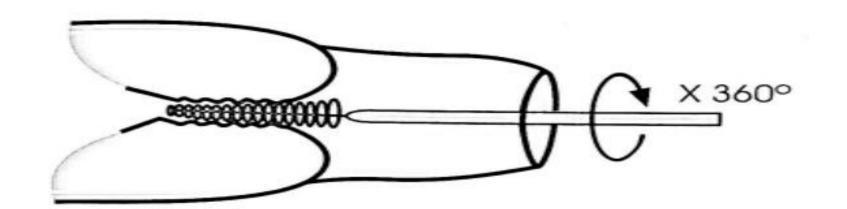
- Realizar coleta da endocérvice utilizando a escova endocervical, introduzindo-a delicadamente no canal, realizando movimento circular em 360º percorrendo todo o contorno do orifício cervical;
- Estender o material endocervical no 1/3 restante da lâmina, rolando a escova de cima para baixo em sentido único (longitudinal), de maneira delicada para a obtenção de um esfregaço uniforme, fino e sem destruição celular;













- Fixar o esfregaço imediatamente após a coleta, garantindo a manutenção das características originais das células, preservando-as do dessecamento do material (fixação inadequada), que impossibilita a leitura do exame;
- Borrifar a lâmina com o fixador spray ou aerossol imediatamente após a coleta, posicionando a lâmina horizontalmente a uma distância de 20cm, cobrindo totalmente o esfregaço;
- Fechar o espéculo não totalmente, evitando beliscar a mulher e retirar delicadamente, inclinando 15º levemente para cima e observando as paredes vaginais;



Fixação e Acondicionamento











Cuidados

Realizar coleta em gestantes, preferencialmente até o 7º mês, utilizar apenas a espátula de Ayres, **NÃO UTILIZAR A ESCOVA ENDOCERVICAL**;

Avaliar individualmente a realização do exame em adolescente desacompanhada;

NÃO REALIZAR COLETA em virgens;

Em mulheres com histerectomia total recomenda-se a coleta do esfregaço de fundo de saco vaginal, para os casos de histerectomia subtotal, segue rotina normal;

Em mulheres com vagina ressecada, recomenda-se molhar o espéculo com solução salina (SF 0,9%). NÃO UTILIZAR solução oleosa;

Importante[®]

Não coletar em mulheres menstruadas: aguardar o 5º dia após término da menstruação.

Orientar a usuária para NÃO usar creme vaginal e ou ducha vaginal, ou ter relação sexual ou submeter-se a exames intravaginais (ex. ultrassom) dois dias antes do exame.

Coletar o exame de citopatologia, em mulheres dentro de outra faixa etária fica a critério clínico, não caracterizando ação de rastreamento precoce.

Importante

Em caso de histerectomia total: não se faz mais rastreamento, pois a possibilidade de encontrar lesão é desprezível.

EXCEÇÃO: Se a histerectomia foi realizada como tratamento de câncer de colo do útero ou lesão precursora seguir o protocolo de controle de acordo com o caso;

Na requisição do exame, informar sempre a indicação da histerectomia (lesão tratada).

Referências

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE. **Procedimento Operacional Padrão (POP): Coleta de Exame Citológico**. Versão nº 01, revisada em agosto de 2023. 8 p. Disponível em:

[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/POP_rastreamento_do_Cancer_do_colo_do_utero_ago23(1).pdf]. Acesso em 10 Mar 2025.

ESA-PR. Exame Citopatológico do Colo do Útero . Julho de 2015. 1 apresentação de PowerPoint. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/coletacitocolo.pdf. Acesso em 10 Mar 2025.



Cuidados especiais

Valdo Souza Araújo

Orientador: Prof^o Dr. Robson José de Souza Domingues

Cuidados

Realizar coleta em gestantes, preferencialmente até o 7º mês, utilizar apenas a espátula de Ayres, **NÃO UTILIZAR A ESCOVA ENDOCERVICAL**;

Avaliar individualmente a realização do exame em adolescente desacompanhada;

NÃO REALIZAR COLETA em virgens;

Em mulheres com histerectomia total recomenda-se a coleta do esfregaço de fundo de saco vaginal, para os casos de histerectomia subtotal, segue rotina normal;

Em mulheres com vagina ressecada, recomenda-se molhar o espéculo com solução salina (SF 0,9%). NÃO UTILIZAR solução oleosa;

Importante[®]

Não coletar em mulheres menstruadas: aguardar o 5º dia após término da menstruação.

Orientar a usuária para NÃO usar creme vaginal e ou ducha vaginal, ou ter relação sexual ou submeter-se a exames intravaginais (ex. ultrassom) dois dias antes do exame.

Coletar o exame de citopatologia, em mulheres dentro de outra faixa etária fica a critério clínico, não caracterizando ação de rastreamento precoce.

Importante

Em caso de histerectomia total: não se faz mais rastreamento, pois a possibilidade de encontrar lesão é desprezível.

EXCEÇÃO: Se a histerectomia foi realizada como tratamento de câncer de colo do útero ou lesão precursora seguir o protocolo de controle de acordo com o caso;

Na requisição do exame, informar sempre a indicação da histerectomia (lesão tratada).

Referências

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE. **Procedimento Operacional Padrão (POP): Coleta de Exame Citológico**. Versão nº 01, revisada em agosto de 2023. 8 p. Disponível em:

[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/POP_rastreamento_do_Cancer_do_colo_do_utero_ago23(1).pdf]. Acesso em 10 Mar 2025.

ESA-PR. Exame Citopatológico do Colo do Útero . Julho de 2015. 1 apresentação de PowerPoint. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/coletacitocolo.pdf. Acesso em 10 Mar 2025.