

**INSTITUTO NACIONAL DE ENSINO SUPERIOR E PESQUISA  
CENTRO DE CAPACITAÇÃO EDUCACIONAL**

**FLÁVIO LUIZ DA SILVA**

**QUALIDADE LABORATORIAL NA FASE PRÉ-ANALÍTICA DO  
EXAME CITOLÓGICO CERVICO VAGINAL**

**RECIFE  
2017**

**FLÁVIO LUIZ DA SILVA**

**QUALIDADE LABORATORIAL NA FASE PRÉ-ANALÍTICA DO  
EXAME CITOLÓGICO CERVICO VAGINAL**

Monografia apresentada ao Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa e Centro de Capacitação Educacional, como exigência do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Citologia Clínica.

Orientador Prof. Dr. Gustavo Santiago Dimech

**RECIFE  
2017**

Catálogo na Fonte  
Taciana Feijó – CRB/4- 1626

S586q Silva, Flávio Luiz da, 1983 -

Qualidade laboratorial na fase pré-analítica do exame citológico cérvico vaginal. / Flávio Luiz da Silva – Recife: O Autor, 2017.  
43f.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Santiago Dimech.

Monografia (Curso de Citologia Clínica) - Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa e Centro de Capacitação Educacional, Recife, 2017.

Resumo em português e inglês

Inclui Referências

1. Coleta citológica. 2. Exame preventivo. 3. Citopatologia. 4. Coloração de Papanicolaou. I. Dimech, Gustavo Santiago. II. Título.

CDD 571.6

**FLÁVIO LUIZ DA SILVA**

**QUALIDADE LABORATORIAL NA FASE PRÉ-ANALÍTICA DO  
EXAME CITOLÓGICO CERVICO VAGINAL**

Monografia apresentada ao Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa e Centro de Capacitação Educacional, como exigência do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Citologia Clínica.

Recife, 21 de dezembro de 2017

**EXAMINADOR**

Nome

---

Titulação:

---

**PARECER FINAL**

---

---

---

---

“Os velhos invejam a saúde e vigor dos moços, estes não invejam o juízo e a prudência dos velhos: uns conhecem o que perderam, os outros desconhecem o que lhes falta.”

Marquês de Maricá.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me dado forças e sabedoria durante toda minha trajetória até aqui, e por ter me permitido alcançar mais essa conquista na minha vida, além de ter me dado a oportunidade de conhecer pessoas legais e de bom coração durante essa caminhada.

Agradeço também a minha esposa, amigos e familiares que durante esse percurso tem sido muito compreensivo e ajudado bastante para que eu pudesse chegar ao final desse curso e poder me tornar um bom profissional, para exercer da melhor maneira possível a minha profissão.

## RESUMO

A citologia clínica é a principal estratégia para detectar lesões precursoras e fazer o diagnóstico do câncer cervical. É um exame indolor, simples e rápido. Hoje o método mais utilizado para o rastreamento do câncer do colo do útero é o exame citopatológico, procedimento que consiste na coleta de células epiteliais presente na endocérvice e ectocérvice do colo uterino. Apesar de ser um procedimento relativamente simples, alguns aspectos podem comprometer o resultado analítico do exame. Alguns fatores relacionados à coleta como a fixação ineficiente que compromete a conservação da amostra, consequentemente apresentando um esfregaço com grau maior de degeneração celular, a identificação errada, impossibilitando o diagnóstico correto para a paciente. Para se obter um exame com excelência em qualidade devem-se tomar um conjunto de medida que vão detectar, reduzir e corrigir os erros inerentes a este processo. Como a implantação de indicadores de qualidade que são aliados importantes na construção do sistema de monitoramento da qualidade.

**Palavras-chave:** Coleta citológica, Exame preventivo, Citopatologia, Coloração de Papanicolaou.

## ABSTRACT

Clinical cytology is the primary strategy for detecting precursor lesions and diagnosing cervical cancer. It is a painless, simple and fast examination. The most commonly used method for cervical cancer screening is cytopathologic examination, which consists of collection of epithelial cells present in the endocervix and ectocervix of the uterine cervix. Although it is a relatively simple procedure, some aspects may compromise the analytical result of the examination. Some factors related to collection such as inefficient fixation that compromises the preservation of the sample, consequently presenting a smear with a higher degree of cellular degeneration, the wrong identification, making it impossible to diagnose the patient correctly. In order to obtain an exam with excellence in quality one must take a set of measures that will detect, reduce and correct the errors inherent in this process. As the implementation of quality indicators that are important allies in the construction of the quality monitoring system.

Key words: Cytological collection, Preventive examination, Cytopathology, Papanicolaou staining.

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| <b>INTRODUÇÃO</b> .....  | 8  |
| <b>1. EXAME CITOLÓGICO CÉRVICO VAGINAL</b> .....                       | 9  |
| 1.1. EXAME CITOLÓGICO CÉRVICO VAGINAL NORMAL.....                      | 10 |
| 1.1.1. ANATOMIA DO COLO UTERINO.....                                   | 11 |
| 1.1.2. CITOLOGIA NORMAL.....   | 12 |
| 1.1.2.1. CÉLULAS DO EPITÉLIO ESCAMOSO.....                             | 13 |
| 1.1.2.2. CÉLULAS DO EPITÉLIO GLANDULAR.....                            | 16 |
| 1.2. LESÃO PRÉ-CANCERÍGENA NO EXAME CÉRVICO VAGINAL.....               | 17 |
| <b>2. AS FASES PRÉ-ANALÍTICAS</b> .....                                | 20 |
| 2.1 A COLETA.....  | 20 |
| 2.1.1 PROCEDIMENTO DA COLETA DA ECTOCÉRVICE.....                       | 20 |
| 2.1.2 PROCEDIMENTO DA COLETA DA ENDOCÉRVICE.....                       | 21 |
| 2.2 CONFECÇÃO DO ESFREGAÇO CITOLÓGICO.....                             | 21 |
| 2.3 FIXAÇÃO.....   | 22 |
| 2.4 COLORAÇÃO.....   | 24 |
| <b>3. PARA UM EXAME CITOLÓGICO DE QUALIDADE</b> .....                  | 24 |
| <b>4. PRINCIPAIS ERROS QUE COMPROMETEM O RESULTADO ANALÍTICO</b> ..... | 30 |
| 4.1 NA IDENTIFICAÇÃO DA LÂMINA.....                                    | 31 |
| 4.2 NA COLETA DO MATERIAL CELULAR.....                                 | 32 |
| 4.3 NA FIXAÇÃO DO MATERIAL CELULAR.....                                | 32 |
| 4.4 NA RECEPÇÃO E CADASTRO DAS LÂMINAS.....                            | 33 |
| 4.5 NA COLORAÇÃO DA LÂMINA.....  | 34 |
| <b>5. PARAMENTOS PARA AVALIAR AS FASES PRÉ-ANALÍTICA</b> .....         | 37 |
| 5.1 ÍNDICE DE REJEIÇÃO.....  | 37 |
| 5.2 ÍNDICE DE AMOSTRA INSATISFATÓRIA.....                              | 37 |
| <b>6. CONCLUSÃO</b> .....  | 39 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....   | 41 |

## INTRODUÇÃO

O câncer do colo uterino é um dos de maior incidência no Brasil, perdendo apenas para o de mama e o do colo retal, ocupando desta forma o terceiro lugar na incidência e o quarto lugar na maior causa de morte de mulheres no país. Apesar de ser de fácil detecção e rastreamento, o Instituto Nacional do Câncer estimava para 2016 uma incidência de mais de dezesseis mil novos casos. O diagnóstico precoce desta enfermidade pode ser feita por um simples e barato exame citológico, no qual será avaliada a morfologia das células coletadas do colo uterino, que poderão se apresentar de forma típica, atípica, pré-malignas e por fim malignas.

Porém, para chegar ao câncer propriamente dito, o corpo leva de 10 a 20 anos. Tendo assim, a mulher vítima desta doença uma boa chance de diagnóstico precoce, sendo este, essencial ao tratamento. Porém alguns erros podem acontecer no decorrer do processo do exame citológico. Erros na coleta, na coloração e até mesmo na montagem da lâmina, que comprometerão o resultado do exame. Desta forma cabe ao laboratório investigar através do controle de qualidade a eficácia da fase que antecede a análise e corrigir os erros evidenciados.

Este trabalho de conclusão, realizado pelo método de revisão bibliográfica foi pesquisado em livros, revistas e artigos científicos como também através de protocolos do ministério da saúde e do Instituto Nacional do Câncer.

Sendo assim este estudo tem como objetivo abordar a qualidade laboratorial na fase pré-analítica do exame citológico cérvico vaginal, descrevendo o exame citológico normal, citando as fases pré-analíticas, debatendo os procedimentos para um exame citológico de qualidade, descrevendo os erros mais frequentes que comprometem o resultado analítico e apontando parâmetros para avaliar as fases pré-analíticas.

## 1. EXAME CITOLÓGICO CERVICO VAGINAL

É o método desenvolvido pelo médico militar George Papanicolaou para identificação ao microscópio, de células retiradas do colo uterino para sua correta classificação, que podem ser típicas, atípicas, pré-malignas e malignas. Este método pode ser chamado também de Pap Test, citologia oncótica, citologia oncológica e por fim o também conhecido como exame de Papanicolaou, tem este nome para homenagear o médico que o desenvolveu. Em 1923, ele estudava as mudanças provocadas pelos hormônios no útero. Para isso, analisava as secreções uterinas de pacientes. Foi então que viu uma amostra diferente, cheia de células deformadas. Ela pertencia a uma voluntária com câncer. O pesquisador grego fez o mesmo exame em outras doentes e concluiu que aquele tipo de análise diagnosticava tumores. (INCA, 2010)

O exame preventivo é indolor, simples e rápido. Pode, no máximo, causar um pequeno desconforto que diminui se a mulher conseguir relaxar e se o exame for realizado com boa técnica e de forma delicada. A citologia oncótica é a principal estratégia para detectar lesões precursoras e fazer o diagnóstico da doença. O exame pode ser feito em postos ou unidades de saúde da rede pública que tenham profissionais capacitados. É fundamental que os serviços de saúde orientem sobre o que é e qual a importância do exame preventivo, pois sua realização periódica permite reduzir a mortalidade pela doença. (MENDES,2015)

O exame consiste na coleta de material citológico do colo do útero, sendo coletada uma amostra da parte externa (ectocérvice) e outra da parte interna (endocérvice). Para a identificação ao microscópio, de células esfoliadas do colo uterino, atípicas, malignas ou pré-malignas. É uma coleta celular abrasiva que necessita do auxílio de instrumentos. Ferramentas estas como espéculo para ter acesso ao colo do útero, para a coleta da endocérvice, onde utilizamos a escova endocervical e na coleta da ectocérvice que será realizada pela espátula de Ayre. (ALMEIDA, MARTA. 2015).

**Fig. 01 - Material Necessário para Coleta Citológica.**



Fonte: Mendes, 2015.

O material colhido será colocado em uma lâmina transparente para ser analisado ao microscópio por um profissional treinado e habilitado, no qual irá fazer uma identificação das células presentes e classifica-las como típicas, atípicas, pré-malignas e malignas (Jones et al 2009).

Atualmente esse exame de triagem, vem apresentando um resultado muito importante para a sociedade, pois ele vem ajudando a identificar o aparecimento do câncer até mesmo em seu estado inicial, o que possibilita a esses pacientes fazer o tratamento adequado para aquela fase da doença. Isso vem ajudando a reduzir drasticamente a mortalidade das mulheres acometidas pelo câncer, dando a elas um elevado percentual de chance de sobrevivência. (INCA, 2012)

### 1.1. EXAME CITOLÓGICO CÉRVICO-VAGINAL NORMAL

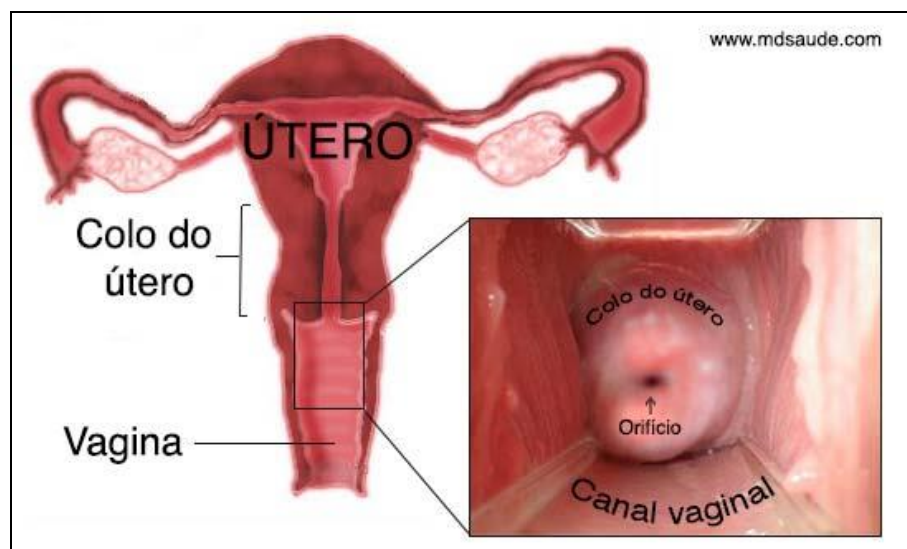
Um Exame citológico é considerado normal quando não há evidência de células epiteliais alteradas que possam estar associadas a uma lesão do colo do

útero. No entanto, podem ser detectados outros achados não relacionados com o cancro do colo do útero, normalmente infecções por microrganismos ou alterações celulares benignas como uma inflamação, que podem ou não exigir tratamento ou repetição do exame. (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro,2012).

### 1.1.1. Anatomia do Colo Uterino

O útero é um órgão ímpar, oco, com a forma de uma pera, que recebe as tubas uterinas nos seus ângulos superiores e se continua para baixo pela vagina. A porção superior do útero é chamada corpo, a porção inferior é o colo uterino. A região em forma de cúpula do corpo uterino acima e entre os pontos de entrada das tubas uterinas é chamada fundo. A cavidade do útero é revestida por epitélio de células cilíndricas ciliadas, denominado endométrio. O endométrio consiste de uma camada funcional sobre acentuadas alterações no desenvolvimento durante o ciclo menstrual. (TORTORA. et all 2017)

**Fig. 02.** Anatomia do Útero.

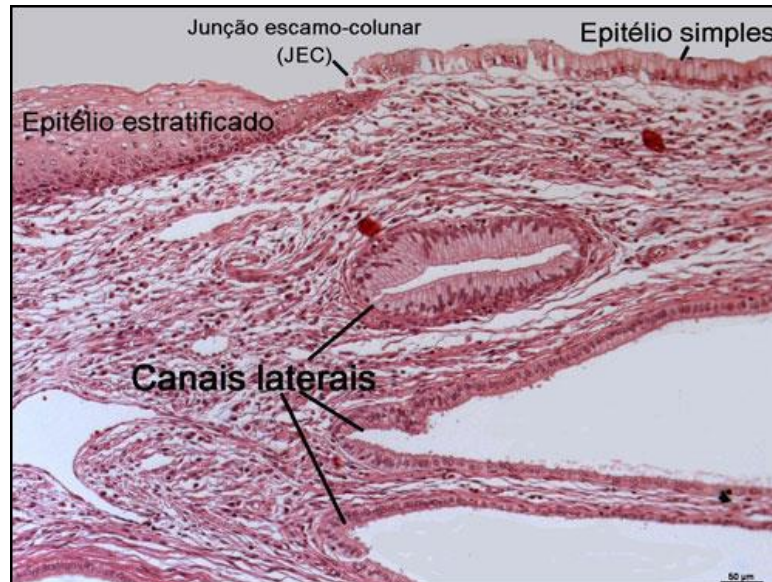


**Fonte:** MD-saúde, 2016.

No colo uterino temos a ectocérvice que é a porção em contato direto com o canal vaginal, que é revestido pelo epitélio escamoso estratificado não queratinizado. E o canal endocervical que é revestido pelo epitélio glandular endocervical. O local onde este dois epitélios se encontra chama-se junção

escamocolunar de fundamental importância para o estudo dos eventos neoplásicos. Esta junção pode estar localizada próximo ao orifício externo da cérvix, porém sua localização varia de acordo com a idade da mulher. (koss, 2006).

**Figura- 03 - Junção Escamo-colunar**

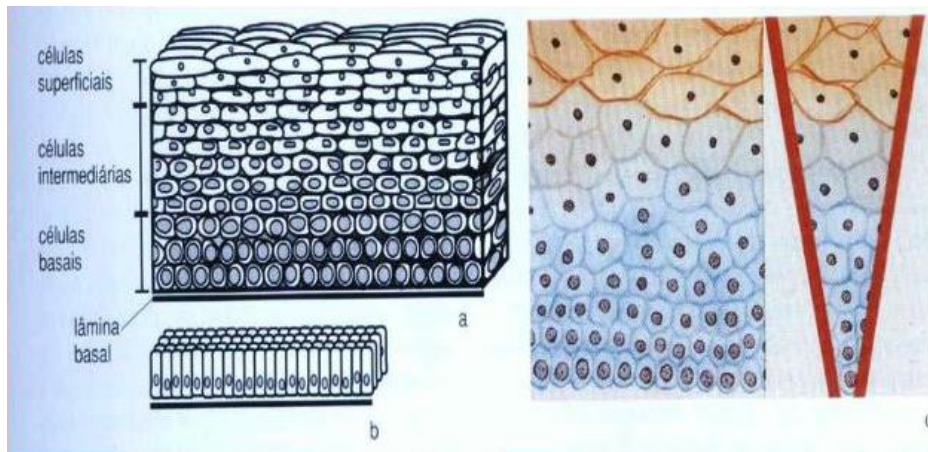


Fonte: Unicesp,2016.

### 1.1.2. Citologia Normal

Em um exame citológico normal, encontraremos células do epitélio escamoso e células do epitélio glandular. As células do epitélio escamoso são divididas em três tipos: Superficiais, intermediárias e basais. O material examinado pode apresentar células completamente saudáveis sem nenhuma alteração morfológica, como pode estar com alterações celulares benignas ou com atipias celulares. As alterações celulares benignas incluem inflamação, reparação, metaplasia escamosa imatura, atrofia com inflamação, radiação e outros. (FLORÊNCIO, Alexandra, 2015).

**Fig. 04 – Esquema dos Epitélios**



a) Epitélio escamoso, b) epitélio Glandular

**Fonte:** CONSOLARO,2012.

#### 1.1.2.1 Células do Epitélio Escamoso

As células superficiais são as mais comuns nos esfregaços no período ovulatório do ciclo menstrual. Elas são pouco maiores que as células intermediárias. São poligonais, porém o citoplasma é mais aplanado e transparente, geralmente eosinofílico e o núcleo picnótico, são caracterizados pela condensação da cromatina, que se torna escura com grânulos indistintos. O diâmetro nuclear raramente excede cinco micrômetros. (KOSS, 2006).

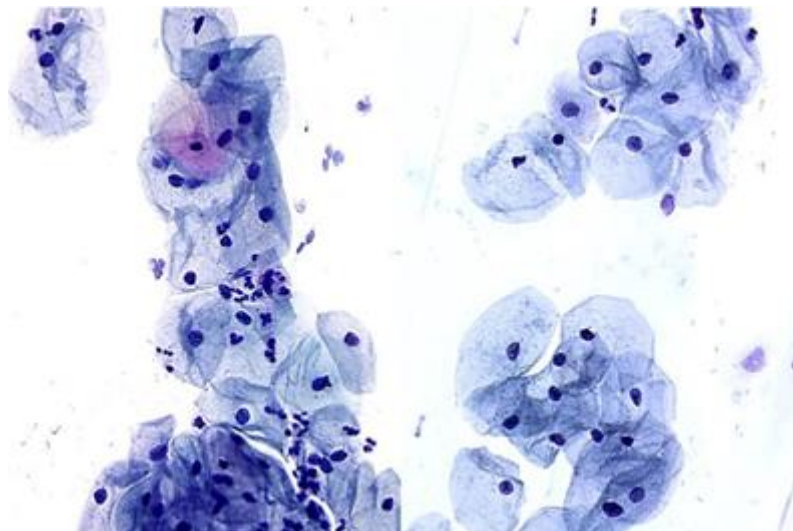
**Fig. 05 - Células Superficiais**



**Fonte:** Heinz ,2009.

As células escamosas intermediárias são menores que as superficiais, apresentam núcleos vesiculares maiores. As células intermediárias são as células mais comuns nos esfregaços no período pós-ovulatório do ciclo menstrual, durante a gravidez e na menopausa precoce. O seu predomínio é relacionado à ação da progesterona ou aos hormônios adrenocorticais. Elas exibem citoplasma geralmente basofílico, poligonal, com tendência a pregueamento das suas bordas. O núcleo da célula intermediária é vesicular. A abundância do citoplasma e o núcleo de tamanho menor diferenciam as células intermediárias das parabasais. (Ministério da Saúde, 2012).

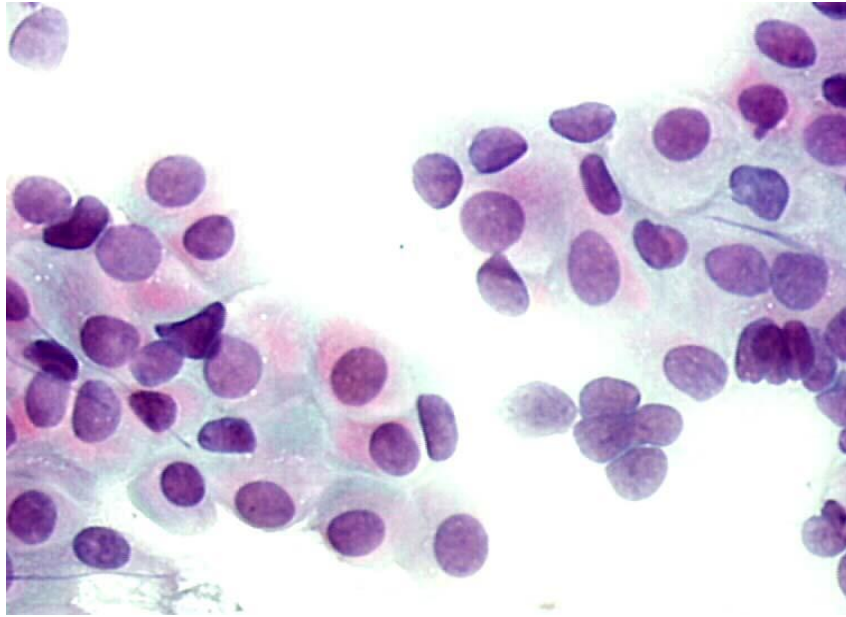
**Fig. 06 – Células Intermediária**



Fonte: IARC.

Células Escamosas Basais são redondas ou ovais, com citoplasma escasso, corando intensamente em verde ou azul. Os seus núcleos são redondos, de localização central, com cromatina uniformemente distribuída, às vezes com um pequeno nucléolo. Essas células descamam isoladamente ou em pequenos agrupamentos. As células basais raramente são vistas nos esfregaços, exceto em casos de atrofia intensa ou ulceração da mucosa. (Ministério da Saúde, 2012).

Fig. 07 – Células Basais

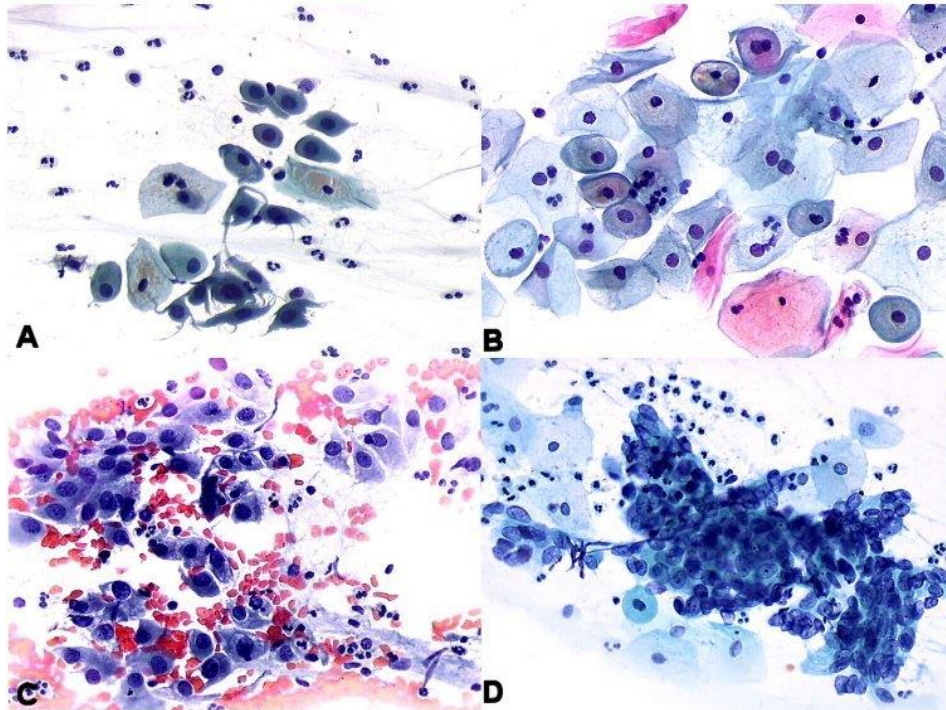


Atrofia menopausal com grandes aglomerados de células basais ou parabasais e alguns núcleos nus.

**Fonte:** IARC

As células metaplásicas apresentam tamanho variado, dependendo do seu grau de maturação. As células metaplásicas imaturas são do tamanho aproximado das células escamosas parabasais. Elas podem ser redondas, ovais, triangulares, estreladas ou caudadas, com citoplasma delicado ou denso, eventualmente com coloração bifásica (ectoplasma/endoplasma) ou vacúolos. Os núcleos são um pouco maiores que aqueles das células intermediárias, redondos ou ovais, para centrais ou centrais, com cromatina finamente granular regularmente distribuída e às vezes apresentam nucléolo. (Ministério da Saúde, 2012).

Fig. 08 – Células Metaplásicas



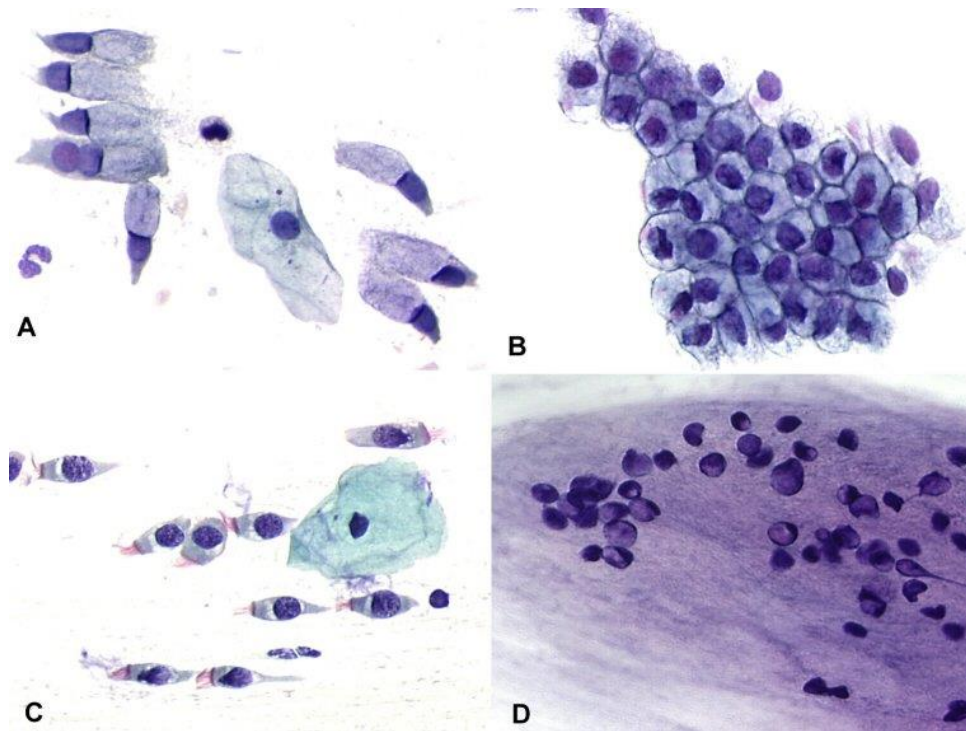
A e B: metaplasia escamosa madura. C: Metaplasia escamosa imatura. D: metaplasia escamosa imatura com padrão de metaplasia transicional.  
Fonte IARC.

### 1.1.2.2 - Células do Epitélio Glandular

O epitélio glandular é composto por uma única camada de células altas com núcleos de coloração escura, próxima à membrana basal. Este epitélio cilíndrico é responsável pela produção do muco cervical. Sob a ação dos hormônios ovarianos o muco cervical sofre modificações cíclicas. Assim, por exemplo, ele é abundante, alcalino e menos viscoso na fase folicular. Depois da ovulação, sob a influência da progesterona, ele se torna denso e mais viscoso. (Ministério da Saúde, 2012).

São pequenas células de escasso citoplasma, localizadas entre o epitélio e a membrana basal, e que normalmente são pouco observadas em um exame citológico cérvico-vaginal sem grandes anormalidades. No esfregaço citológico, estas células se apresentam de duas formas, em lamina de células endocervicais, assumindo um aspecto de favo de mel ou paliçadas, onde se podem observar que as células colunares algumas vezes apresentam bordas ciliadas. (IACR, 2017).

Fig. 09- Células glandulares



A e C Células Paliçadas, B células em Favo de mel e núcleos nus de células glandulares endocervicais.

Fonte: IARC.

## 1.2. LESÕES PRÉ-CANCERÍGENA NO EXAME CÉRVICO-VAGINAL

As lesões pré-cancerígenas apresentam grande percentual de cura, quando diagnosticada precocemente, sendo que 80% das lesões são tratadas em âmbito ambulatorial. Estas lesões são caracterizadas por camadas de células, ou células individuais. Estas células apresentam núcleos anormais e tem fronteiras claramente distinguíveis. Acredita-se que as modificações neoplásicas iniciam-se nas camadas mais profunda do epitélio escamoso. A partir da zona de transformação estas lesões podem dirige-se tanto para o epitélio escamoso da ectocérvice como pra o epitélio glandular endocervical. Apenas com uma diferença, que no epitélio escamoso da ectocérvice podemos observar no esfregaço lesões pré-cancerosas chamadas hoje como lesão intraepitelial escamosa podendo ser classificada de baixo e alto grau. Na lesão intraepitelial escamosa de baixo grau, a estrutura geral do epitélio está preservada, porém podemos identificar anomalias nucleares. Os núcleos apresentam maior volume, contornos irregulares, e uma nítida

hipercromasia, como também se podem observar numerosos coilócitos nas camadas mais superior do epitélio, apontando desta forma uma infecção por HPV. Na lesão intraepitelial escamosa de alto grau neste tipo de lesão o epitélio apresenta uma acentuada reestruturação. Apresenta uma grande variação citoplasmática, tamanho nuclear alterado, com contornos muito irregulares e ainda apresenta figura de mitose. (KOSS,2006), (PAULA. A. C.et al 2017).

| <b>Características Fundamentais das lesões Pré-cancerosas</b>  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Níveis variáveis de distúrbio na maturação e estratificação do epitélio, dependendo do tipo e da localização da lesão.</li> <li>• Anomalia no tamanho e forma celular.</li> <li>• Anomalias nucleares.<br/>Aumento do tamanho do núcleo e da relação núcleo citoplasma.<br/>Hiperchromasia.<br/>Presença de atividade mitótica nas camadas acima da basal<br/>Mitose atípica</li> <li>• Anomalias celulares produzidas pelo HPV.</li> </ul> |

Fonte: Koss, 2006.

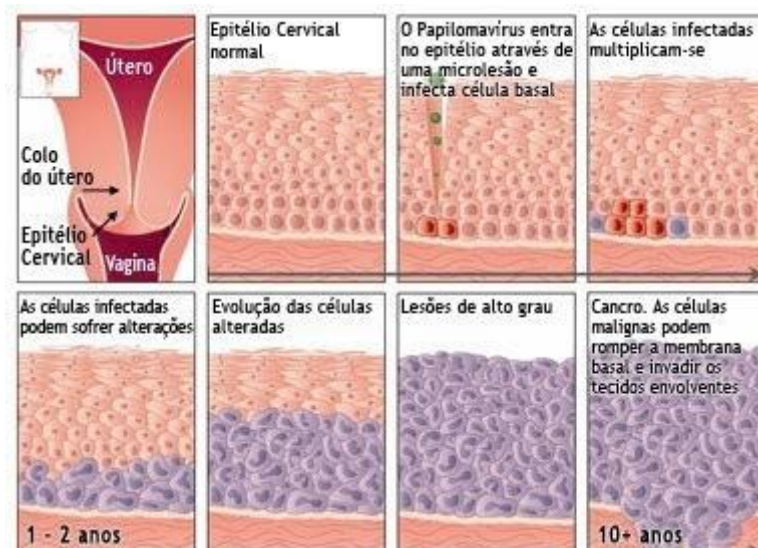
O principal método utilizado para o rastreamento deste mal é o exame citopatológico do colo do útero. Que segundo a Organização Mundial de Saúde, com uma cobertura da população-alvo de, no mínimo, 80% e a garantia de diagnóstico e tratamento adequados dos casos alterados, é possível reduzir em média, de 60 a 90% a incidência do câncer cervical invasivo.

A experiência de alguns países desenvolvidos mostra que a incidência do câncer do colo do útero foi reduzida em torno de 80% onde o rastreamento citológico foi implantado com qualidade, cobertura, tratamento e seguimento das mulheres (WHO, 2008).

O câncer do colo do útero é causado pela infecção persistente por alguns tipos do Papilomavírus Humano - HPV. A infecção genital por este vírus é muito frequente e não causa doença na maioria das vezes. Porém quando a mesma torna-se persistente, pode gerar lesões pré-malignas, que são facilmente identificadas pelo exame citológico. As alterações do epitélio podem evoluir, de forma imperceptível de uma simples alteração pré-Maligna até um carcinoma propriamente

dito, este processo pode levar de 10 a 20 anos. Nas primeiras fases o câncer se apresenta assintomático, porém quando ocorrem, os sintomas são os seguintes; secreção, sangramento irregular e sangramento após a relação sexual. Mas quando a doença avança este sangramento pode aumentar, mais o câncer pode ser confirmado com o resultado positivo do esfregaço. (villa ,2009).

**Fig. 10 - Evolução do epitélio sadio pra câncer.**



Modelo esquemático o desenvolvimento de neoplasia Cervical. Fonte: Robbins & Cotran.

## 2. AS FASES PRÉ-ANALÍTICAS

A fase pré-analítica consiste em conjunto de ações que visam garantir representatividade e adequabilidade da amostra. Devem-se adotar critérios padronizados de controle interno da qualidade que contemplem o registro do material recebido, a fixação, a coloração e a montagem das lâminas. (SILVA. G.P.F., 2017).

Para melhor compreensão deste trabalho, as fases pré-analítica, que são as etapas que antecedem a análise do material celular no exame citopatológico, serão apresentadas a seguir.

### 2.1 COLETA

#### 2.1.1 Procedimento da Coleta da Ectocérvice

Utiliza a espátula de madeira tipo Ayre, do lado que apresenta reentrância. Encaixando a ponta mais longa da espátula no orifício externo do colo, apoiando-a firmemente, fazendo uma raspagem na mucosa ectocervical em movimento rotativo de 360°, em torno de todo o orifício, procurando exercer uma pressão firme, mas delicada, sem agredir o colo, para não prejudicar a qualidade da amostra. Estende-se o material ectocervical na lâmina dispondo-o no sentido vertical, ocupando 1/3 da parte transparente da lâmina, esfregando a espátula com suave pressão, garantindo uma amostra uniforme. (Ministério da Saúde, 2012)

Fig. 11 - Coleta da ectocérvice.

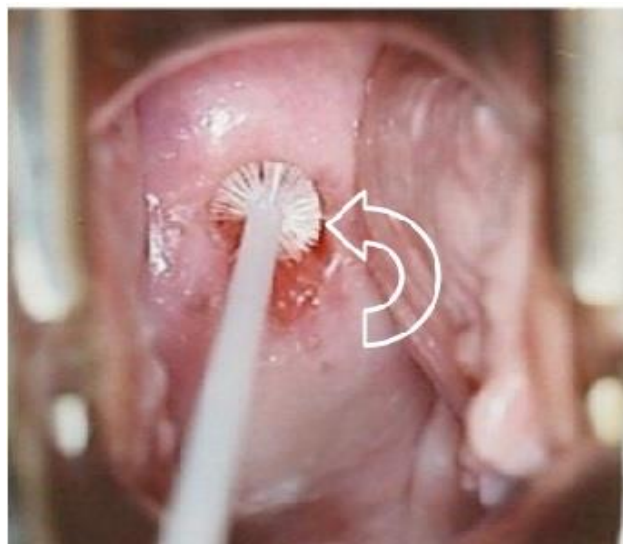


Fonte: HEINZ, 2009.

### 2.1.2 Procedimento da Coleta da Endocérvice

Utiliza a escova de coleta endocervical, recolhe-se o material introduzindo a escova delicadamente no canal cervical, girando-a 360°. Ocupando o 1/3 restante da lâmina, estende-se o material rolando a escova decima para baixo. (Ministério da Saúde, 2013).

Fig. 12 – Coleta da Endocérvice com Escova.

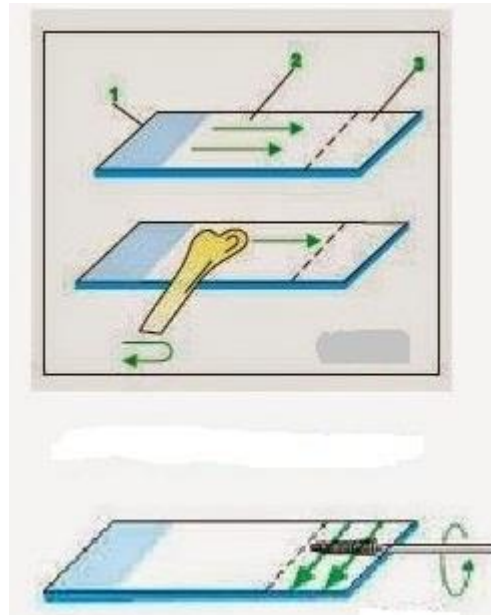


Fonte: HEINZ, 2009.

## 2.2 CONFECÇÃO DO ESFREGAÇO CITOLÓGICO

Os materiais celulares obtidos na coleta são espalhados na mesma lâmina de vidro de modo delicado e rápido, confeccionando-se esfregaços finos e uniformes. Durante esta confecção a pressão excessiva pode comprometer o esfregaço, causando o esmagamento e a distorção das células. Por outro lado, a demora na fixação da amostra em etanol a 95% pode levar à dessecação com alterações celulares degenerativas. Especial cuidado deve ser tomado com o material endocervical, já que as células glandulares dessa mucosa são mais frágeis e suscetíveis a artefatos técnicos. (Ministério da Saúde, 2002).

Fig. 13 - Coleta Citológica e Confeção do Esfregaço



Fonte:Palmieri, 2014.

### 2.3 FIXAÇÃO

A fixação serve para preservar as características morfológicas celulares, esta deve ser feita imediatamente após a coleta para evita o dessecamento do material celular pois o mesmo pode produzir modificações acarretando em falsos positivos como também falsos negativos sendo ambos maléficos para a paciente. Os fixadores são substâncias químicas que reagem com os componentes celulares, levando à estabilização molecular. Nessas soluções, a função do álcool é fixar o esfregaço e a do polietilenoglicol, proteger as amostras formando uma película protetora, que deve ser retirada antes da submissão do esfregaço à coloração. Para uma fixação adequada, é importante que se observem fatores como o tempo de fixação, o modo de uso e o prazo de validade do fixador. Vale ressaltar que todos os fixadores devem permanecer fechados, pois o álcool evapora e as concentrações das substâncias mudarão, prejudicando a fixação. (Instituto Prevenção do câncer-Ceara. 2011).

Caso seja utilizado fixador de cobertura (spray ou aerossol), recomenda-se que a camada de cera protetora cubra a lâmina por completo para que o material seja totalmente fixado. Esfregaços que forem fixados com esse método devem chegar ao Laboratório de Citopatologia no máximo em 15 dias para serem corados. (Ministério da Saúde, 2012).

Fig. 14 - fixador citológico



Fonte: Ativa Produtos Medico Hospitalares, 2017

Para uma fixação adequada, é importante que se observem fatores como o tempo de fixação, o modo de uso e o prazo de validade do fixador. Vale ressaltar que todos os fixadores devem permanecer fechados, pois o álcool evapora e as concentrações das substâncias mudam, prejudicando a fixação. Sendo assim, o procedimento de fixação das amostras cervicais tem por objetivo impedir a autólise ou a degradação bacteriana do esfregaço e preservar a morfologia celular. Se a amostra for fixada com álcool, poderá permanecer na solução durante alguns dias ou mesmo semanas. É importante que os esfregaços fiquem totalmente imersos no tubete que contém a solução e que esse esteja devidamente fechado, evitando-se ao máximo a evaporação. Em situações especiais, o álcool pode ser desprezado para fins de transporte. Entretanto, ressaltamos que as amostras necessitam de pelo menos 15 minutos totalmente imersas para que a fixação seja adequada, e que devem ser encaminhadas o quanto antes para o laboratório. (ALMEIDA, 2015).

## 2.4 COLORAÇÃO

A coloração pelo método de Papanicolaou se faz por um conjunto de corantes e tem como objetivo evidenciar a morfologia, os graus de maturidade e de atividade celular. Esse método se baseia nas ações de um corante básico com afinidade pelo núcleo celular, a hematoxilina, um corante ácido que se combina com o citoplasma das células queratinizadas, o Orange G e um corante policromático que oferece tonalidades de cores diferentes no citoplasma das células, o EA-65. Esta coloração segue uma sequência que depende do tipo de fixador utilizado no momento da coleta. A qualidade da coloração citológica depende da qualidade da preservação celular e fixação do espécime, o manejo no preparo, armazenamento, estabilidade dos corantes e seguimentos do protocolo de coloração. (SILVA, G.P.F. et al, 2017.)

O método de coloração de Papanicolau acontece em algumas etapas importantes, sendo a primeira a hidratação onde ocorre a reposição gradual da água das células por meio de banhos alcoólicos de concentrações decrescentes até a água destilada. A segunda coloração nuclear, as células hidratadas receberão a hematoxilina de Harris um corante aquoso para corar os núcleos. A terceira, desidratação, importante coloração citoplasmática que ocorre com os corantes citoplasmáticos Orange G e EA-65, e por fim desidratação, clarificação e selagem: a água agora deve ser retirada com concentrações alcoólicas crescentes, clarificadas e seladas com meios permanentes hidrofóbicos. (SILVA, G.P.F. et al, 2017).

Método:

- 1- Etanol 80%.....5-10 mergulhos
- 2- Etanol 70%.....5-10 mergulhos
- 3- Etanol 50%.....5-10 mergulhos
- 4- Água destilada I.....5-10 mergulhos
- 5- Água destilada II.....5-10 mergulhos
- 6- Hematoxilina de Harris .....1-5 minutos
- 7- Água destilada.....5-10 mergulhos
- 8- Diferenciar em Álcool-Ácido.....3 mergulhos
- 9- Água destilada.....5-10 mergulhos

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| 10- Banho de água amoniacal..... | 5 mergulhos    |
| 11- Água destilada.....          | 5-10 mergulhos |
| 12- Etanol 50%.....              | 5-10 mergulhos |
| 13- Etanol 70% .....             | 5-10 mergulhos |
| 14- Etanol 95%.....              | 5-10 mergulhos |
| 15- Orange G, solução.....       | 1 minuto       |
| 16- Etanol 95%.....              | 5-10 mergulhos |
| 17- Etanol 95%.....              | 5-10 mergulhos |
| 18- Etanol 95%.....              | 5-10 mergulhos |
| 19- Eosina-EA65,.....            | 5 minutos      |
| 20- Etanol 95%.....              | 5-10 mergulhos |
| 21- Etanol 95%.....              | 5-10 mergulhos |
| 22- Etanol 95%.....              | 5-10 mergulhos |
| 23- Etanol 100% I .....          | 5-10 mergulhos |
| 24- Etanol 100% II .....         | 5-10 mergulhos |
| 25- Etanol 100% III .....        | 5-10 mergulhos |
| 26- Xilol I.....                 | 5-10 mergulhos |
| 27- Xilol II.....                | 5-10 mergulhos |
| 28- Xilol III.....               | 5-10 mergulhos |
| 29- Selar em meio hidrofóbico    |                |

Fig. 15 - Bateria de Coloração Devidamente Identificada.



Fonte: Biopack.

### 3. PARA UM EXAME CITOLÓGICO DE QUALIDADE

A qualidade dos exames citopatológicos baseia-se em um conjunto de medidas destinadas a detectar, corrigir e reduzir deficiências do processo de produção dentro do laboratório. Proporciona o aperfeiçoamento dos procedimentos laboratoriais e minimiza a ocorrência de erros diagnósticos, servindo também como orientação para a melhoria da coleta do material e ferramenta educacional. O exame citopatológico apresenta dificuldades não apenas de cunho interpretativo, mas também de condições para realização dos exames que, no caso do colo do útero, envolve profissionais com diferentes qualificações, experiências e grau de responsabilidade. (COLLAÇO et al., 2005).

Existe um manual de controle de qualidade que deve ser seguido visando à prestação de um serviço de excelência. O manual objetiva melhorar a confiabilidade dos exames citopatológicos nos laboratórios prestadores de serviços ao SUS, por meio do Monitoramento Interno corresponde a um sistema de controle interno da qualidade dos exames realizados, estabelecendo critérios de avaliação, com registro dos resultados encontrados, permitindo identificação de não conformidades e implementação de ações corretivas e preventivas realizadas pelo próprio laboratório. E Monitoramento Externo da Qualidade que consiste em um conjunto de ações realizadas por outro laboratório de referência que visa à avaliação da qualidade dos exames citopatológicos do colo do útero, desde a fase pré-analítica até a liberação dos laudos. (Ministério da Saúde, 2016).

Um programa de qualidade em Citopatologia tem como objetivo melhorar o desempenho desse exame em detectar anormalidades escamosas e glandulares, conseqüentemente, reduzir as taxas de resultados falso-negativos. Desta forma tem exigido a implementação de programas de monitoramento e conseqüentemente diminuir o número de erros laboratoriais, principalmente os falsos negativo. (REZENDE, M.T. 2017).

Segundo o manual da qualidade do Sistema único de Saúde um monitoramento da qualidade deve incluir combinações apropriadas de atividades, tais como:

a) **Desenvolvimento e implantação de sistema de indicadores de qualidade.**

Indicadores são aliados importantes na construção do sistema de

monitoramento da qualidade. São capazes de dar uma ideia do estado de determinada situação ou objeto, permitindo compará-lo com padrões e metas preestabelecidas, que auxiliam nas tomadas de decisão. O desenvolvimento dos indicadores deve ser uma ação coletiva e disseminada entre os profissionais envolvidos nas diversas etapas do processo de trabalho. (INCA, 2016)

- b) **Registro escrito de rotinas e procedimentos.** Criar registros escritos de todos os procedimentos e rotinas laboratoriais como: recebimento de material, recusa de material, entre outros. (INCA, 2016).
- c) **Revisão de todos os esfregaços positivos (RP).** Revisão dos esfregaços classificados como atípicos de significado indeterminado ou lesões mais graves, identificados no escrutínio de rotina por um profissional de nível superior habilitado. (INCA, 2016)
- d) **Revisão aleatória de 10% dos esfregaços negativos (R-10%).** revisão de 10% dos esfregaços, selecionados aleatoriamente, que foram classificados como negativos no escrutínio de rotina por um profissional de nível superior habilitado. (INCA, 2016).
- e) **Revisão dos esfregaços selecionados com base em critérios clínicos de risco (RCCR).** Consiste em revisar os esfregaços classificados como negativos no escrutínio de rotina, selecionados de acordo com o roteiro de critérios clínicos de risco, analisando todos os campos com o mesmo tempo gasto para o escrutínio de rotina. Devem-se rever os esfregaços que tenham indicações clínicas relevantes, que podem estar associadas a um maior risco para neoplasias intraepiteliais ou carcinoma invasivo do colo do útero relatado pelo profissional responsável pela coleta. (INCA, 2016)
- f) **Revisão rápida de 100% dos esfregaços negativos (RR-100%).** Revisão rápida de todos os esfregaços previamente classificados como negativos ou insatisfatórios no escrutínio de rotina, entre 30 e 120 segundos. Os

- esfregaços identificados como suspeitos deverão ser submetidos a uma revisão detalhada por um profissional habilitado que, caso confirme alguma alteração, deverá encaminhá-los para a revisão e a liberação do resultado por um profissional de nível superior habilitado. (INCA, 2016)
- g) **Pré-escrutínio rápido de todos os esfregaços (PER).** Escrutínio rápido de todos os esfregaços, entre 30 e 120 segundos, antes do escrutínio de rotina. Os esfregaços identificados como suspeitos e que não foram identificados pelo escrutínio de rotina são posteriormente submetidos a uma revisão detalhada por um profissional habilitado que, caso confirme alguma alteração, deverá encaminhá-lo para a revisão e a liberação do resultado por um profissional de nível superior habilitado. (INCA, 2016)
- h) **Correlação do resultado do exame citopatológico com os resultados histológicos, sempre que possível.** Sempre procurar com o laboratório de histopatologia, o resultado do exame histológico das lâminas positivas analisadas no laboratório, para comparar os resultados com os da citopatologia. (INCA, 2016)
- i) **Participação em programa de Monitoramento Externo de Qualidade.** Através de Unidade de Monitoramento Externo da Qualidade (UMEQ), cuja metodologia consiste na revisão dos esfregaços por laboratório diferente daquele que realizou a primeira leitura, sendo sua implantação de responsabilidade dos gestores estaduais. (INCA, 2003).
- j) **Participação em comparações Inter laboratoriais.** É um conjunto de procedimentos com o objetivo de se determinar a proficiência dos laboratórios – para releitura de lamina através de comparações interlaboratoriais. (INCA, 2016).
- k) **Participação em programas de auto-avaliação e aprimoramento individual dentro de um programa de educação continuada.** Fornecer resultados das avaliações que permitam ao servidor à identificação e a busca dos meios necessários ao seu autodesenvolvimento, por meio de sua

participação e conhecimento dos resultados de sua avaliação, em sintonia com as necessidades e desempenho do seu setor. (INCA, 2016).

- l) **Teste de proficiência.** Em busca da melhoria da qualidade dos exames citopatológicos do colo do útero, cabe ao laboratório decidir qual método irá implementar na sua rotina, visando à redução dos resultados falso-negativos e falso-positivos. O laboratório tem um papel fundamental nos programas de rastreamento do câncer do colo do útero baseados no exame citopatológico. Os dados nele coletados permitem o monitoramento e a avaliação não somente das atividades do próprio laboratório, mas também dos indicadores da qualidade programática, uma vez que todos os laboratórios, que prestam serviço ao SUS tem por obrigatoriedade o preenchimento do SISCAN (Sistema de Informação do Câncer). (INCA, 2016).

O ministério da Saúde mediante Portaria Nº 3.394/2013 instituiu Sistema de Informação de Câncer (SISCAN) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), objetivando, enquanto ferramenta de gestão, fortalecer as ações de controle e prevenção de neoplasias malignas. O SISCAN foi criado pelo governo para o rastreamento do câncer de colo uterino, como também para avaliar os fatores que podem estar relacionados ao insucesso de um programa, combate e controle desta enfermidade como um todo. Contudo o aprimoramento do exame citopatológico reforça o papel desse método na prevenção do câncer do colo do útero, e todos os esforços no sentido de reduzir a probabilidade de resultados errados devem ser estimulados, contribuindo assim, para a melhoria das condições de saúde. (Ministério da saúde, 2013).

#### 4. PRINCIPAIS ERROS QUE COMPROMETEM O RESULTADO ANALÍTICO

Uma característica marcante do exame citopatológico do colo do útero é que todo o seu processo é de predomínio manual. O processo envolvendo coleta, fixação e coloração do material até a liberação do resultado pelo laboratório retrata essa situação. Nesse sentido, a certificação, a realização de testes de proficiência e a participação em programas de educação permanente para aprimoramento individual são de fundamental importância para um desempenho profissional de qualidade. (Ministério da saúde, 2014).

O desempenho diagnóstico do exame citopatológico está associado diretamente à fase pré-analítica, que é uma etapa de extrema complexidade e importância para que o exame seja realizado com sucesso, apesar de ser uma etapa crucial para o laboratório citopatológico, os erros apenas serão notados no momento da leitura da lamina. E levando em conta a frequências com que venha aparecendo. Como por exemplo, erros na coleta que interferem na interpretação citomorfológica e leva a erros no escrutínio ao microscópio. Altas taxas de resultados falsos negativos (FN) tem trazido muitas criticas a este método de diagnostico. Erros na coleta do material citológico podem ser responsáveis por até 62% dos RFN, e ocorrem devido à falta de representatividade celular ou escassez de células neoplásicas e também pela presença de processo inflamatório, sangue e fundo necrótico nos esfregaços que podem prejudicar a análise. (REZENDE, M.T. 2017).

Muito se tem discutido sobre o que se consideraria o esfregaço cervical “satisfatório”. De acordo com o Sistema Bethesda de Nomenclatura, um esfregaço é “satisfatório” quando estão presentes no mínimo dois agrupamentos de pelo menos cinco células endocervicais bem preservadas e/ou células escamosas metaplásicas ao lado de células escamosas. Tanto a ausência das células endocervicais quanto a de metaplásicas torna a amostra satisfatória, contudo, limitada, nesses casos alguns profissionais sugerem a repetição do exame em um intervalo de tempo muito menor que o habitual, já outros acham esse procedimento perfeitamente dispensável, salvo na observação de anormalidades nas células. (BOON et al., 2007).

#### 4.1 NA IDENTIFICAÇÃO DA LÂMINA

A identificação da lâmina deve ser feita de forma clara, legível e compatível com a requisição de exame, evitando desta forma uma possível recoleta. O tipo de lâmina utilizada deve ser lâmina com bordas lapidadas e extremidade fosca. O uso de lâmina sem extremidade fosca dificulta sua identificação, não deve usar caneta hidrográfica, esferográfica, pois leva á perda da identificação do material. Estas tintas se dissolvem durante o processo de coloração das lâminas. (Instituto de Prevenção de câncer do Ceará, 2011).

O instituto de prevenção de câncer do Ceará recomenda a seguinte maneira de Identificar a lamina:

Deve ser identificado na extremidade fosca com lápis preto nº 2, informando:

- As iniciais do nome da paciente;
- O número de registro da mulher na unidade;
- A idade da paciente;
- Nome do município.

**Fig. 16** - Lamina citológica identificada corretamente.



Fonte: DORING.

A correta identificação das lâminas ajuda bastante na hora de fazer a correlação entre as lâminas e seus respectivos donos para uma liberação correta dos resultados dos exames, e diminuindo dessa forma, a troca de resultados e os transtornos causados por esses erros. (MANUAL DE GESTÃO DA QUALIDADE PARA LABORATORIO DE CITOPATOLOGIA, 2012).

#### **4.2 NA COLETA DO MATERIAL CELULAR**

Para que a prevenção citológica seja eficiente, isto é, permita a identificação de lesões malignas ou das lesões pré-malignas, o esfregaço cérvico-vaginal deve conter células representativas do ectocérvice e do endocérvice, preservadas e em número suficiente para o diagnóstico. Contudo para que isto ocorra se faz necessária uma coleta correta, por profissionais devidamente treinados. Procedendo da seguinte forma: (Ministério da saúde, 2002).

- Coleta da ectocérvice
- Coleta da endocérvice
- Fixação imediata

#### **4.3 NA FIXAÇÃO DO MATERIAL CELULAR**

Quando ocorre algum problema na etapa de fixação celular, principalmente um longo tempo entre a coleta e a fixação, como também a distancia entre o fixador spray e a lamina. Pois se o fixador spray estiver muito próximo a lamina danificara o material coletado. O erro nesta etapa causa alguns problemas como a coloração comprometida, mudanças citoplasmáticas e nucleares que alteram a afinidade celular pelos corantes usados na técnica de coloração de Papanicolaou. Dessa maneira, podem ocorrer resultados falso-negativos devido a não identificação das alterações citomorfológica. Por outro lado, quando as amostras são colocadas nas lâminas de vidro e secam sem um procedimento de fixação adequado, as células podem aumentar aproximadamente 1,5 vezes em diâmetro. Uma possível consequência desse fato é a interpretação de células normais como atípicas de significado indeterminado. Além dessas limitações que podem levar ao erro de

diagnóstico, os esfregaços podem ainda se tornar insatisfatórios para avaliação. (FERENCZY, 2001).

**Fig. 17** - Como realizar uma boa fixação com spray



Fonte: Annalab, 2017

#### 4.4 NA RECEPÇÃO E CADASTRO DAS LÂMINAS

Algumas unidades enviam suas lâminas para laboratório específico em citologia. Sendo a etapa de recepção das amostras uma importante fase de transição de materiais. Segundo o manual de controle de qualidade, na recepção e cadastro das amostras, deve-se observar cuidadosamente a compatibilidade das informações do formulário de requisição de exame citopatológico, padronizado pelo Ministério da Saúde para as ações de controle do câncer do colo do útero, com a identificação obrigatória das lâminas e, se possível, nos frascos ou recipientes contendo as amostras. Devem ser anotadas as condições do material (lâmina quebrada, ausente, sem requisição etc.). As lâminas e as requisições devem ser entregues juntamente com uma listagem em duas vias contendo o nome das mulheres. O profissional da recepção deve conferir, datar e assinar as vias de listagem e devolver uma das vias ao portador para ser arquivada no laboratório de origem. (INCA, 2016)

Segundo o manual de controle de qualidade de laboratório citopatológico, devem ser rejeitadas as amostras que não estejam em conformidade com os

critérios mínimos necessários para a realização da análise do exame citopatológico, isso é, com:

- Dados ilegíveis na identificação da amostra;
- Falta de identificação ou identificação incorreta da amostra;
- Divergência entre as informações da requisição e da lâmina;
- Lâminas quebradas;
- Requisições não padronizadas de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde;
- Ausência de dados referente à anamnese e ao exame clínico;
- Ausência de identificação e assinatura do profissional responsável pela coleta;
- Ausência do nome e/ou CNES do Serviço de Saúde responsável pela coleta.

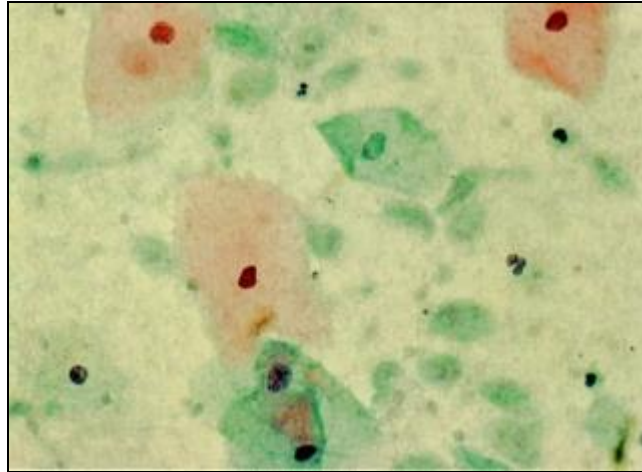
Todos os exames receberão um número de registro no laboratório, que deve ser único para cada amostra. Após o registro, a amostra deverá ser encaminhada ao setor de coloração. O relato da rejeição da amostra é um procedimento fundamental, podendo sempre que possível, ser corrigido ou providenciado nova coleta. Deve ser ressaltado ainda que a rejeição de um material significa um gasto sem resultado e que todo o esforço feito pela mulher para realizar o exame foi perdido. (INCA, 2012).

#### **4.5 NA COLORAÇÃO DA LÂMINA**

Algum cuidado nesta etapa deve ser observado, como o tipo de fixador utilizado pela unidade de saúde. Os esfregaços citopatológico, fixados em álcool podem seguir diretamente para a bateria de coloração. Já os esfregaços com fixadores de cobertura, antes da coloração, devem ser submetidos a banhos de álcool a 96%, pelo menos em duas cubas, no mínimo 15 minutos cada, podendo permanecer durante a noite toda sem prejuízo à coloração. Esse procedimento é importante para eliminar a película de cobertura, pois essa inibe a penetração apropriada dos corantes nucleares e citoplasmáticos. (INCA, 2012).

Segundo o manual técnico do Instituto Nacional do Câncer, em muitos casos, a má qualidade da coloração do esfregaço resulta na não identificação de células anormais, levando à emissão de resultados falso-negativos.

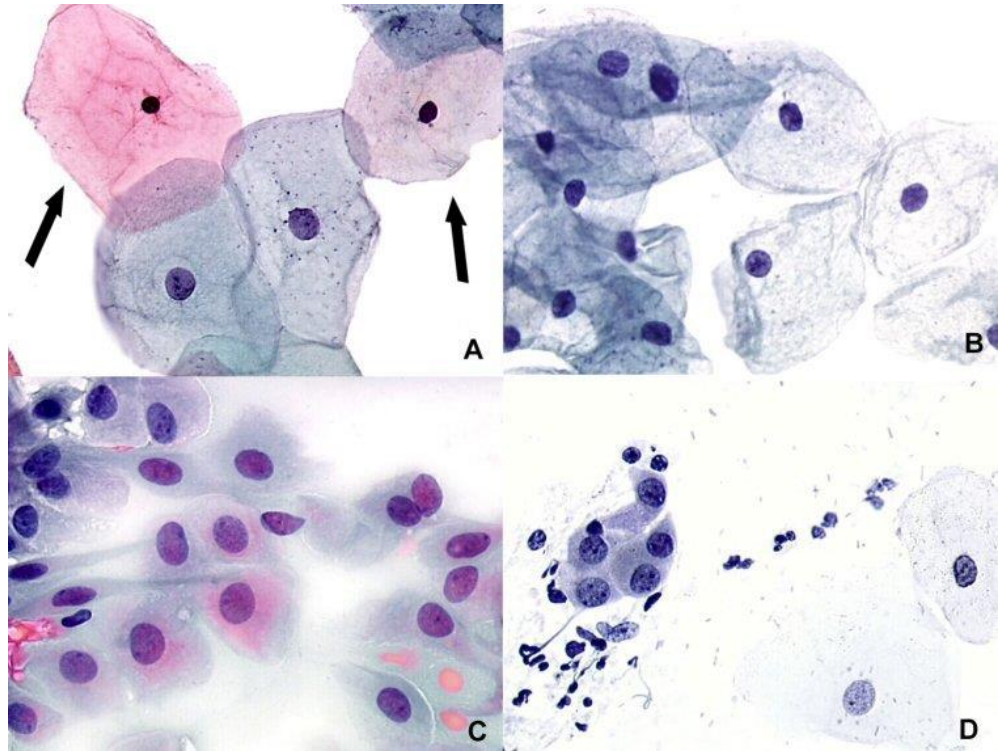
Fig. 18 - Lâmina com deficiência em coloração.



Fonte: Heinz, 2009.

A bateria de coloração deve ser monitorada diariamente, com correção imediata. As soluções e os corantes devem ser filtrados e trocados com regularidade para evitar contaminação cruzada, assim como a concentração dos álcoois deve ser avaliada diariamente, utilizando-se um alcoômetro. Como medida de preservação dos reagentes, as cubas devem permanecer tampadas enquanto a bateria não estiver sendo utilizada, e quando houver contaminação do xilol por água (aspecto leitoso), a troca imediata deve ser providenciada. Os rótulos dos corantes e soluções devem indicar os requisitos de armazenagem e as datas de vencimento, permitindo acondicionar as soluções corretamente para preservar sua validade por meses e até anos. Quando os corantes são preparados no próprio laboratório, devem ser pesados em balanças de precisão, e as soluções, guardada em recipientes escuros, bem vedados, em temperatura ambiente (de 15°C a 30°C), em condições controladas de baixa umidade e fora da exposição da luz solar direta. (AZEVEDO NETO; SILVA; LUIZA, 2012).

Fig. 19 - Lâmina bem corada



Fonte: IARC, 2017.

## 5. PARAMENTROS PARA AVALIAR A FASE PRÉ-ANALITICA

### 5.1 ÍNDICE DE REJEIÇÃO DA AMOSTRA

No momento da recepção do material o atendente vai verificar todos os dados da paciente com a requisição, se tudo estiver de acordo, o material é registrado e encaminhado para o setor de coloração. Porém quando rejeitado deverá ser registrado o motivo da não conformidade, e notificar a unidade de saúde de origem da amostra. Contudo, o profissional habilitado de nível superior responsável pelo exame é quem irá assinar esse relatório contendo o motivo da rejeição (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2006).

O relato da rejeição da amostra é um procedimento fundamental, podendo, sempre que possível, ser corrigido ou providenciado nova coleta. Deve ser ressaltado ainda que a rejeição de um material significa um gasto sem resultado e que todo o esforço feito pela mulher para realizar o exame foi perdido. (INCA, 2016)

Como calcular o índice de rejeição:

|   |
|---|
| <p><b>Indicador:</b> percentual de amostras rejeitadas da US.</p> <p><b>Fórmula:</b> <math>\frac{\text{N}^\circ \text{ de amostras rejeitadas da US no mês} \times 100}{\text{Total de amostras recebidas da US no mês}}</math></p> |
|---|

Se o índice de rejeição da unidade de saúde for elevado deve corrigir a não conformidade. Primeiro identificando qual o maior motivo da rejeição, por exemplo, “se o motivo for identificação da lamina. Procurar o responsável pela coleta e proporciona ao profissional um treinamento explicando a importância de como realiza-la corretamente”. (UFSC, 2016)

### 5.2 ÍNDICE DE AMOSTRAS INSATISFATÓRIAS

Esfregaços considerados insatisfatórios para análise são aqueles que apresentam material acelular ou hipocelular (menos 10% da superfície da lâmina recoberta por células escamosas), fatores de obscurecimento que prejudiquem a

interpretação de mais de 75% das células epiteliais, ou ainda, outras causas que devem ser especificadas. No entanto, os esfregaços com fatores de obscurecimento dificultando a leitura, mas com raras células suspeitas de alterações pré-malignas ou malignas, não podem ser classificados como insatisfatórios e devem ser classificados, no mínimo, como atípias de significado indeterminado, dependendo das alterações celulares encontradas. (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2006; SOLOMON; NAYAR, 2015).

Este índice está diretamente correlacionado com a coleta do material citológico. Pois se uma unidade de saúde apresenta um grande percentual de amostras insatisfatória deve-se identificar qual o real motivo e corrigi-lo. (INCA, 2016)

Como Calcular:

**Indicador:** percentual de amostras insatisfatórias da US.

**Fórmula:** 
$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de amostras insatisfatórias da US no mês} \times 100}{\text{Total de exames da US realizados no mês}}$$

## 6. CONCLUSÃO

O exame citológico por ser um exame extremamente manual, e pode se dizer multiprofissional, pois a coleta pode ser feita por vários profissionais de saúde que vai deste um técnico em enfermagem até um profissional de nível superior, como um médico ginecologista. Apesar de ser um exame relativamente simples e barato tem sua grandiosa importância na prevenção e identificação do câncer do colo uterino. Tão grande a sua importância, todas as etapas deverão ser realizadas visando uma melhor qualidade e segurança para o exame.

Fatores pré-analíticos interferem de maneira drástica em um resultado citológico, como uma identificação errada da lamina. Causará a rejeição da lamina gerando mais custos indevidos e transtorno a paciente que precisará se deslocar ao posto de coleta para uma nova coleta. Atrasando assim o resultado do exame. Uma pequena demora no ato de fixar a lâmina causa a degeneração da célula que naturalmente pode ser confundida com uma lesão simples e poderá gerar um transtorno de uma nova coleta pra paciente, causando prejuízo emocional à paciente que na maioria das vezes não tem conhecimento técnico para entender o porquê de uma nova coleta.

Um excesso na coloração poderá deixar o profissional em dúvida em relação aos achados citológicos liberando um laudo não conclusivo em relação à lâmina. Foi desta forma que o Sistema Bethesda inovou ao introduzir a análise do esfregaço no laudo citológico, valorizando a presença de sangue, processos inflamatórios e artefatos de fixação como fatores relacionados com a qualidade do esfregaço. Ainda fatores patológicos como citólise e infecção microbiana que podem interferir negativamente nas características da lâmina. Desta forma existem regras básicas que devem ser analisadas antes de soltar um resultado citológico. Quanto menor for o número de células presentes no esfregaço e maiores o número de células atípicas isoladas, maiores serão as dificuldades em observar as anormalidades presentes.

De acordo com as recomendações do Sistema de Bethesda 2001 e com a Nomenclatura Brasileira para laudos citopatológicos, um esfregaço com mais de 75% de células escamosas (da ectocérvice) obscurecidas deve ser considerado insatisfatório para a análise, se não forem identificadas células anormais. Quando 50 a 75% das células escamosas estiverem obscurecidas, deverá ser descrito no laudo

que a amostra é satisfatória para análise oncótica, porém parcialmente obscurecida, fornecendo informações sobre a qualidade do esfregaço ao responsável pela coleta.

O mais importante não é se o erro vem da coleta, da análise, do armazenamento. Mais sim como podemos corrigi-lo para presta um serviço de qualidade e principalmente pensando no bem-estar da paciente. Pois pensando nisto que Ministério da Saúde criou a Qualificação Nacional em Citopatologia (Qualicito) foi instituído por meio da Portaria Nº 3388 de 30 de dezembro de 2014, considerando a necessidade de se estabelecer mecanismos de monitoramento da qualidade em citopatologias aplicáveis aos laboratórios que realizam citopatológicos em todo o território nacional.

O Qualicito guia o laboratório a elaborar e implantar todo do sistema de qualidade interna e externa visando melhorar o desempenho do mesmo e qualidade do exame. Cabe ao laboratório escolher os índices que melhor se adequa a sua rotina e fazer o controle do mesmo. E quando for evidenciada uma não conformidade cabe também ao laboratório corrigi-la através de treinamentos não envolvidos na não conformidade.

Porque tudo se resume ao laboratório, que é quem recebe a lâmina e prepara para análise, corando, montando e por fim, chegando ao microscópio. Onde o analista é o único que é capaz de avaliar a qualidade deste material, pois o mesmo pode identificar de onde vem o erro. Se for na coleta, quando apresenta um grande número de amostra insatisfatória como por exemplo: quando um grande número de lâminas recebidas não tem um percentual bom de representatividade dos epitélios da endocérvice e ectocérvice. Apresenta-se pouco material celular, grande degeneração levando o citopatologista a supor que a ineficiência está na coleta.

O que fazer para melhorar tudo isto? Tudo se resume a uma única palavra, treinamento. Treinar quem realiza a coleta, primeiro identificando através do controle de qualidade onde está a falha, depois a pratica observando para visualizar onde está a falha, e por fim corrigindo e ensinando a fazer o procedimento de forma correta. Explicando a importância de uma boa coleta, de uma boa fixação, coloração e montagem, diminuindo desta forma o risco de resultados errados. Melhorando não só a qualidade dos exames como também o bem-estar da paciente.

## REFERÊNCIAS

1. SILVA G.P.F et al. **O impacto da fase pré-analítica na qualidade dos esfregaços cérvico-Vaginal**. Revista brasileira de Analise clínicas, vol. 49, nº 2, 2017.
2. FLORÊNCIO, Alexandra. **A citologia Oncótica na detecção de Lesões Intraepiteliais de Baixo Grau- LSIL do colo uterino**. Recife, 2015.
3. ALMEIDA, Marta R. **A importância da adequabilidade da Amostra Cérvico Vaginal no exame de Papanicolaou**. Recife, 2015.
4. SANTOS, Camila. **O diagnostico do Câncer Cérvico-Vaginal**. Recife, 2011.
5. TORTORA. Gerard J. DERRICKSON. Bryan. **Corpo Humano Fundamentos de Anatomia e fisiologia**. 10ª edição. 2017. P 573.
6. KOSS LG, GOMPEL C. **Introdução à citologia ginecológica com correlações histológicas e clínicas**. In: Técnicas de colheita, de fixação e de coloração. São Paulo: Roca; 2006. p. 32-7.
7. FERENCZY A, FRANCO E. **Cervical-cancer screening beyond the year 2000**. Lancet Oncol. 2001;2(1):27-32.
8. BOON, M.E.; GUILLOUD, J.C; RIETVELD, W.J. **Analysis of five sampling methods for the preparation of cervical smears**. Acta Cytol 33; 2007: 843 – 848.
9. SOLOMON D, NAYAR R. **Sistema Bethesda para citopatologia cérvico-vaginal**. 2ª edição. Rio de Janeiro, 2005.
10. SIEBERS AG, DE LEEUW H, VERBEEK AL, Hanselaar AG. **Prevalence of squamous abnormalities in women with a recent smear without endocervical cells is lower as compared to women with smears with endocervical cells**. Cytopathol.2003;14(2):58-65.
11. CAPUTO, Luiza Fátima Gonçalves et al. **Técnicas citológicas**. v.2,Cap.4. Fiocruz. 2014.
12. ESTADO DO CEARÁ. Instituto de prevenção de câncer do ceara. **Coleta do exame de citologia cervical**. Ceará, 2011.
13. BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual do Sistema, SAIPs. Sistema de apoio a implementação de politica em saúde**. 1ª edição. 2014.
14. CANDIDO. Guilherme Döring. **Habilidades e técnicas para coleta de exame citopatológico Interpretação de resultados**. UFPR, Paraná, 2014.
15. GAMA. Adamo Porto. **Coloração de Papanicolau**. Atlas Virtual,2012.

16. CONSOLARO, Márcia Edilaine Lopes - ENGLER, Silvia Stuchi Naria. **Citologia Cérvico-Vaginal - Texto e Atlas**. 1ª Ed. Editora Roca, 2012.
17. BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) . Coordenação de Prevenção e Vigilância. **A Situação do Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro (RJ): INCA, 2006.
18. BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama**. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013. xx p. : il. – (Cadernos de Atenção Básica; n. 13) (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
19. MENDES. Vitoria. **PCCU- Preventivo do Câncer do colo do útero**. 2015.
20. UFSC. **Manual de laboratório cito-Histopatológico**. 4ª edição. Santa Catarina, 2016.
21. BRASIL. Instituto Nacional do Câncer. **Manual de Gestão da Qualidade para Laboratório de citopatologia**. 2ª edição. 2016.
22. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama**. 2. ed. 124p. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
23. SILVA. G. P. F et al. **O impacto da fase pré-analítica na qualidade dos esfregaços Cérvico-vaginal**. Revista Brasileira Analises Clínica. Vol.49, n 2,2017.
24. GARCIA. A. C. et al. **Avaliação histológica da expressão Coilocitica em diferentes Graus de Neoplasia Intra-epitelial**. Recife, 2017.
25. GOMES NETO, L.M. **Câncer de colo uterino: desenvolvimento, prevenção, tratamento e diagnóstico**. / Lisley Marlete de Queiroz Gomes Neto. - Recife: [s.n.], 2013

**ANEXO**  
**DECLARAÇÃO**

”

Eu, **Flávio Luiz da Silva**, portador do documento de identidade RG 6.124.874, CPF nº 037.191.514-76, aluno regularmente matriculado no curso de Pós- Graduação Citologia Clínica, do programa de *Lato Sensu* do INESP– Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa, sob o nº CC15010806 declaro a quem possa interessar e para todos os fins de direito, que:


Sou o legítimo autor da monografia cujo título é: **“QUALIDADE LABORATORIAL NA FASE PRÉ-ANALÍTICA DO EXAME CITOLÓGICO CERVICO VAGINAL”**

1. da qual esta declaração faz parte, em seus ANEXOS;
2. Respeitei a legislação vigente sobre direitos autorais, em especial, citado sempre as fontes as quais recorri para transcrever ou adaptar textos produzidos por terceiros, conforme as normas técnicas em vigor.

Declaro-me, ainda, ciente de que se for apurado a qualquer tempo qualquer falsidade quanto às declarações 1 e 2, acima, este meu trabalho monográfico poderá ser considerado **NULO** e, conseqüentemente, o certificado de conclusão de curso/diploma correspondente ao curso para o qual entreguei esta monografia será cancelado, podendo toda e qualquer informação a respeito desse fato vir a tornar-se de conhecimento público.

Por ser expressão da verdade, dato e assino a presente **DECLARAÇÃO**,

Em Recife, 27/novembro de 2017.



Assinatura do (a) aluno (a)

Autenticação dessa assinatura, pelo  
funcionário da Secretaria da Pós-  
Graduação *Lato Sensu*