

**PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE TELEPATOLOGIA NO RASTREIO  
DO CÂNCER DO COLO UTERINO DE FORMA CENTRALIZADA, NO  
ÂMBITO DOS COMANDOS MILITARES DE ÁREA**

**ALVARO PEREIRA DE MELLO**

**RESUMO**

O presente trabalho é uma proposta de implementação de uma logística de atenção primária a saúde da mulher, baseada na utilização de telepatologia e de citologia em meio líquido, visando a maximizar a capilaridade e a abrangência do exame preventivo, com centralização nos Comandos Militares de Área, objetivando atender todos os usuários do sistema de saúde do Exército de forma autossuficiente, agregando valores e aumentando a sua eficiência e a sua confiabilidade.

Palavras-chave: telepatologia, citologia em meio líquido, logística, comando militar de área.

**ABSTRACT**

This paper is a proposal to implement a primary health care logistics for women, based on the use of telepathology and liquid-based cytology, aiming to maximize the capillarity and the scope of the preventive exam, with centralization within the Military Area Commands, aiming to serve all users of the Army's health system in a self-sufficient way, adding value and increasing their efficiency and reliability.

Key-words: Telepathology, liquid-based cytology, logistics, Military Area Commands.

## 1) INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo estabelecer uma rápida conceituação de telepatologia, e propor um modelo de implantação da mesma no âmbito da saúde assistencial do Exército Brasileiro, especificamente na área de atenção básica, relativa ao rastreamento do câncer de colo uterino, via exame preventivo.

Com a resolução n 2.264 do Conselho Federal de Medicina, de Novembro de 2019, definiu-se a telepatologia como o exercício da especialidade médica em patologia mediado por tecnologias para o envio de dados e imagens com o propósito de emissão de relatório, como suporte às atividades anatomopatológicas desenvolvidas localmente (D.O.U. Nov 2019). Dessa forma, torna-se amplo e legítimo o emprego da tecnologia de aquisição e transmissão de imagens em anatomia patológica para centros de diagnóstico, visando a garantir laudos de qualidade mesmo em localidades de difícil acesso e sem centros especializados para o processamento das amostras e leitura dos exames.

A partir deste cenário, vem a proposta de criar uma logística de implantação de centros de coleta remotos, com o emprego de tecnologia de citologia em meio líquido, que garante a praticidade na coleta, e a vantagem de poder deslocar a amostra até centros de processamento, garantindo capilaridade suficiente até em regiões remotas, e minimizando a necessidade de emprego de recursos humanos, uma vez que a coleta pode ser realizada por qualquer profissional de saúde, incluindo agentes de saúde, conforme resolução do Ministério da Saúde, de 2009.

Ainda não dispomos de um programa organizado de controle da população e de seus resultados de cobertura de atenção primária, mas, segundo a literatura, países com cobertura superior a 50% do exame citológico realizado a cada três a cinco anos apresentam taxas inferiores a três mortes por 100.000 mulheres/ano, e, para aqueles com cobertura superior a 70%, a taxa é igual ou inferior a 2 mortes por 100.000 mulheres/ano (ANTTILA et al.,

2009; ARBYN et al., 2009). A atual diretriz do Ministério da Saúde elege como público-alvo do rastreamento mulheres que já iniciaram sua vida sexual, com idade entre 25 e 60 anos de idade, abandonando a tese que preconizava atenção às mulheres mais jovens, entre 20 e 25 anos. Tal conduta foi adotada após a observação de que, em números absolutos, menos de 1% dos casos positivos para câncer se localizavam nessa faixa etária, além de estarem, em sua maioria, no estadiamento I, isto é, com bom prognóstico (IARC, 1986). Há, ainda, estudo com base nos Estados Unidos, que refere apenas 1,1% dos casos positivos para câncer ocorrendo em mulheres com idade inferior a 24 anos, em amostra de 10.843 casos de câncer diagnosticados entre 1998 e 2003 (WATSON et al., 2008). Já em relação ao corte superior da faixa etária, mesmo com o constante aumento na expectativa de vida do ser humano, ainda não há dados objetivos que sugiram que o rastreamento seja útil após os 65 anos. (SASIENI; CASTANÕN; CUZICK, 2010).

No Sistema Único de Saúde, existe atualmente um esforço para a construção e implementação de programas organizados de rastreamento populacional, iniciativa essa tanto por parte do Ministério da Saúde como do Instituto Nacional do Câncer (INCA). A experiência internacional não deixa dúvidas quanto à conveniência dos programas organizados de rastreamento. No Brasil, devido à extensão territorial, ao volume populacional e à dificuldade de algumas prefeituras em organizar programas eficazes de rastreio, seja por questões financeiras, logísticas ou carências de pessoal especializado, a cobertura de boa parte da população é insuficiente, e compromete o resultado do rastreamento.

O flagelo do câncer do colo do útero é, hoje, o segundo tipo de câncer mais frequente entre as mulheres, e estima-se que no Brasil, haverá 18.430 novos casos/ano, com um risco estimado de 18 casos a cada 100.000 mulheres, constituindo-se em um problema de saúde pública.

É fato bem conhecido que a mortalidade por câncer do colo do útero é evitável, uma vez que as ações para seu controle contam com tecnologias para o diagnóstico e tratamento de lesões precursoras, permitindo a cura em 100% dos casos diagnosticados na fase inicial. Diante desse fato, surge uma questão bastante instigante: por que o Brasil, apesar de ter sido um dos primeiros países a utilizar a colposcopia associada ao exame citopatológico (Papanicolaou) para a detecção precoce do câncer do colo do útero ou de suas lesões precursoras, ainda tem uma das mais altas taxas de mortalidade por esse tipo de câncer? Uma das respostas possíveis para essa questão é que existe uma lacuna entre os avanços técnicos e o acesso da população a eles. É, portanto, fundamental que haja mecanismos por meio dos quais mulheres motivadas a cuidar de sua saúde encontrem uma rede de serviços quantitativamente e qualitativamente capaz de suprir essa necessidade em todo o País. É nessa lógica que o Exército Brasileiro, instituição com a característica ímpar de estar presente em todo o território Nacional, tem fundamental importância no processo, aproveitando-se a infraestrutura das ACISO, já existentes e operacionais.

Dentro das Ações cívico-sociais desenvolvidas pelo Exército Brasileiro, para o estabelecimento de um posto de rastreamento de câncer do colo do útero, há a necessidade de um espaço para coletar o material, com um profissional habilitado para tal, fazendo uso apenas materiais de baixo custo e simples manuseio, o profissional coleta o material, identifica e confecciona os esfregaços, fixando-os em álcool ou com spray fixador. Após, o material identificado é enviado ao setor técnico, que conta com uma bancada de coloração pelo método colorimétrico de Papanicolaou (Papanicolaou, 1942), e um técnico histológico para corar as lâminas, processo que demora cerca de 15 a 20 minutos. Após prontas, as lâminas são encaminhadas ao médico anatomopatologista, que as interpreta e emite o laudo, definindo a conduta a ser traçada com a paciente e gerando um banco de dados que servirá para complementar os registros do Ministério da Saúde, que conta hoje com o banco de dados SISCOLO, controle a nível municipal dos registros de rastreamento

do câncer do colo do útero na população, na tentativa de atingir a cobertura ideal, que segundo a literatura, seria eficaz no controle da doença.

Logo, avaliando-se a necessidade em atingir níveis de cobertura da população que permitam o controle da doença em um futuro próximo, levando-se em conta que o Sistema Único de Saúde já conta com ferramentas de banco de dados unificadas sobre a doença em questão, e que a abrangência do Exército Brasileiro em todo o território Nacional possibilita a cobertura de regiões de difícil implementação de programas de atenção primária ou secundária à saúde, e que já existe um programa bem sucedido de ações cívico-sociais em vigência, surge a possibilidade de implementação complementar do rastreamento do câncer do colo do útero.

## **2) DESENVOLVIMENTO**

### **2.1) Breve histórico da luta contra o câncer do colo do útero no Brasil.**

No Brasil, o controle do câncer tem seu ponto de partida em iniciativas pioneiras de profissionais que trouxeram para o país a citologia e a colposcopia, a partir dos anos 1940.

Em 1956, o presidente Juscelino Kubitschek patrocinou a construção do Centro de Pesquisas Luíza Gomes de Lemos, da Fundação das Pioneiras Sociais, no Rio de Janeiro – atualmente integrado ao Instituto Nacional de Câncer (INCA) – para atender aos casos de câncer de mama e aparelho genital feminino, e que tinha Arthur Campos da Paz em sua direção. Esta,

possivelmente, foi a primeira iniciativa de dimensão institucional direcionada para o controle do câncer do colo do útero em nosso país.

Em 1968, José Aristodemo Pinotti iniciou um programa de controle do câncer do colo do útero para Campinas e região, com base na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). No início dos anos 1970, João Sampaio Goes iniciou programa semelhante atingindo vários municípios do Estado de São Paulo com base na Fundação Centro de Pesquisa em Oncologia – hoje designada Fundação Oncocentro de São Paulo (FOSP) – e no Instituto Brasileiro de Controle do Câncer (IBCC). Outras iniciativas em menor dimensão ocorreram em outros locais do Brasil.

Entre 1972 e 1975, o Ministério da Saúde (MS), por meio de sua recém-instituída Divisão Nacional de Câncer, desenvolveu e implementou o Programa Nacional de Controle do Câncer, que se destinava a enfrentar o câncer em geral, mas que deu destaque ao rastreamento do câncer do colo do útero. Esta foi a primeira ação de âmbito nacional do MS.

Em 1984, foi implantado o Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PAISM), que previa que os serviços básicos de saúde oferecessem às mulheres atividades de prevenção do câncer do colo do útero.

Em que pese a baixa cobertura do PAISM, a principal contribuição desse Programa ao controle do câncer do colo do útero foi introduzir e estimular a coleta de material para o exame citopatológico como procedimento de rotina da consulta ginecológica.

Em 1986, foi constituído o Programa de Oncologia (PRO-ONCO), que elaborou o projeto “Expansão da Prevenção e Controle do Câncer Cervicouterino”, identificando as ações necessárias para a expansão do controle dessa neoplasia: integração entre os programas existentes e entre eles e a comunidade para efetivar o atendimento às mulheres; ampliação da rede de coleta de material e da capacidade instalada de laboratórios de

citopatologia; articulação da rede primária com os serviços de níveis secundário e terciário para o tratamento. Uma grande contribuição do PRO-ONCO foi a realização da reunião nacional, em 1988, conhecida por “Consenso sobre a Periodicidade e Faixa Etária no Exame de Prevenção do Câncer Cervicouterino”. Após a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) pela Constituição de 1988 e sua regulamentação pela Lei Orgânica da Saúde de 1990, o MS assumiu a coordenação da política de saúde no país. O INCA passou a ser o órgão responsável pela formulação da política nacional do câncer, incorporando o PRO-ONCO. A manutenção das altas taxas de mortalidade por câncer do colo uterino levou a direção do INCA, atendendo solicitação do MS, a elaborar, ao longo de 1996, um projeto-piloto chamado “Viva Mulher”, dirigido a mulheres com idade entre 35 e 49 anos. Foram desenvolvidos protocolos para a padronização da coleta de material, para o seguimento e conduta frente a cada tipo de alteração citológica. Introduziu-se também a cirurgia de alta frequência para tratamento das lesões pré-invasoras do câncer. Por ser um projeto-piloto, sua ação ficou restrita aos locais onde foi implementado: Curitiba, Recife, Distrito Federal, Rio de Janeiro, Belém e Sergipe. Com base nessa experiência, as ações foram expandidas para todo o país já como Programa Nacional de Controle do Colo do Útero – Viva Mulher. Foi desenvolvida a primeira fase de intensificação, no período de agosto a setembro de 1998, com a adoção de estratégias para estruturação da rede assistencial, estabelecimento de um sistema de informações para o monitoramento das ações e dos mecanismos para mobilização e captação de mulheres, assim como definição das competências nos três níveis de governo.

Em 1998, foi instituído pelo MS, o Programa Nacional de Combate ao Câncer do Colo do Útero, com a publicação da Portaria GM/MS nº 3.040/98, de 21 de junho de 1998. A coordenação do Programa foi transferida para o INCA por meio da Portaria GM/MS nº 788/99, de 23 de junho de 1999. Foi também nesse ano que se instituiu o Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO) como componente estratégico no monitoramento e gerenciamento das ações (Portaria nº 408, de 30 de agosto de 1999).

Em 2002, o fortalecimento e a qualificação da rede de atenção primária, bem como a ampliação de centros de referência possibilitaram a realização de

uma segunda fase de intensificação, priorizando mulheres que jamais haviam se submetido ao exame preventivo ou que estavam sem fazê-lo há mais de três anos.

Em 2005, foi lançada a Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO), que estabeleceu o controle dos cânceres do colo do útero e de mama como componente fundamental a ser previsto nos planos estaduais e municipais de saúde (Portaria GM nº 2.439/2006, de 31 de dezembro de 2005). A importância da detecção precoce dessas neoplasias foi reafirmada no Pacto pela Saúde em 2006, por meio da inclusão de indicadores na pactuação de metas com estados e municípios, para a melhoria do desempenho das ações prioritárias da agenda sanitária nacional.

Depois de todas essas iniciativas, ainda que o SISCOLO tenha registrado cerca de 2,5 milhões de exames citopatológicos no Brasil no ano de 2015 e, apesar dos avanços em nível da atenção primária e de todo SUS, reduzir a mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil ainda é um desafio a ser vencido.

## 2.2) Câncer do colo do útero – uma breve revisão conceitual

O câncer do colo do útero é uma patologia de caráter insidioso, que afeta mulheres principalmente entre a terceira e a sétima décadas de vida, e tem diagnóstico precoce vinculado às técnicas de detecção do tipo “screening”, uma vez que são desprovidos de sintomatologia em suas fases iniciais. Trata-se da segunda causa de morte mais comum dentre as neoplásicas, entre mulheres, e é objeto de persistente estudo, por parte da atenção básica à saúde, no sentido de diminuir sua incidência na população para níveis entendidos hoje como aceitáveis pela Organização Mundial da Saúde. (WHO, 2010)

As taxas de mortalidade por câncer do colo do útero continuam elevadas no Brasil e, do ponto de vista temporal, vem aumentando: em 1979, a taxa era de 3,44/100.000, enquanto em 1998 era de 4,45/100.000, correspondendo a



uma variação percentual relativa de 29%. Os números de casos novos esperados para o ano de 2020 em todo o país são 16.710.

Quanto ao estágio do tumor no momento do diagnóstico, observados em hospitais que têm Registro Hospitalar de Câncer, mais de 70% das pacientes, entre aquelas cujos prontuários registram o estágio, apresentam-se em fase avançada da doença, o que limita, em muito, a possibilidade de cura.

Uma das principais razões desse panorama no Brasil resulta do fato que, durante muitos anos, a realização do exame preventivo (Papanicolaou), método de rastreamento sensível, seguro e de baixo custo que torna possível a detecção de lesões precursoras e de formas iniciais da doença, ocorreu fora do contexto de um programa organizado. Na rede de saúde, a maioria dos exames citopatológicos são realizados em mulheres com menos de 35 anos, provavelmente naquelas que comparecem aos postos para cuidados relativos à natalidade. Isto leva a subaproveitar-se a rede, uma vez que não estão sendo atingidas as mulheres da faixa etária de maior risco. Esse fato provavelmente tem contribuído para não se ter alcançado, nos últimos 15 anos, um impacto significativo sobre a mortalidade por esse tipo de câncer.

## Câncer do Colo do Útero - FIGO/UICC-1997 - 5ª Edição

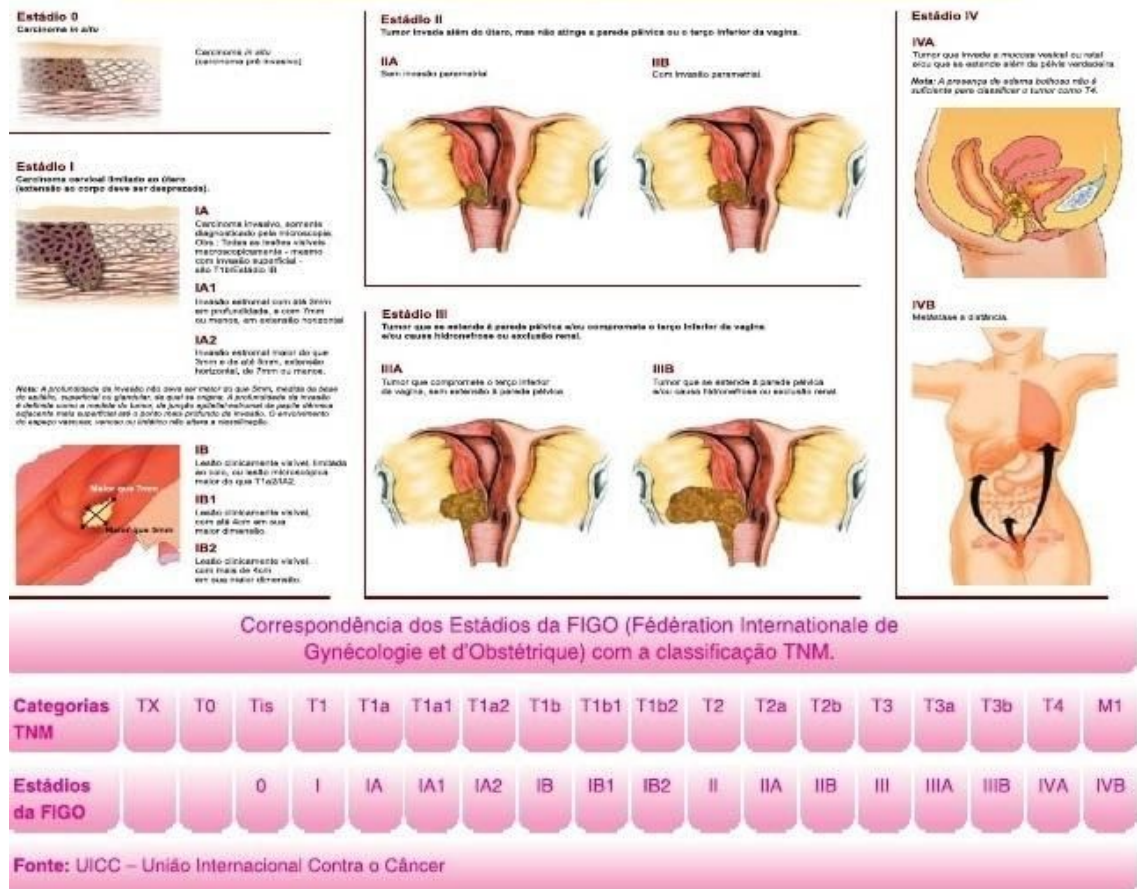


Figura 1: Revisão conceitual do câncer do colo uterino

Fonte: Falando sobre o câncer do colo uterino (INCA, 2002)

### 2.3) Fatores de risco do câncer do colo do útero.

São considerados fatores de risco de câncer do colo do útero a multiplicidade de parceiros e a história de infecções sexualmente transmitidas (da mulher e de seu parceiro); a idade precoce na primeira relação sexual e a multiparidade. Além desses fatores, estudos epidemiológicos sugerem outros, cujo papel ainda não é conclusivo, tais como tabagismo, alimentação pobre em alguns micronutrientes, principalmente vitamina C, beta caroteno e folato, e o uso de anticoncepcionais.

Atualmente, a teoria mais aceita para a explicação do aparecimento do câncer do colo do útero repousa na transmissão sexual. Desde 1992, a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera que a persistência da infecção pelo Vírus do Papiloma Humano (HPV) em altas cargas virais representa o principal fator de risco para o desenvolvimento da doença. Sabe-se também que a infecção pelo HPV é essencial, mas não suficiente para a evolução do câncer. Além da tipagem e da carga viral do HPV, adquire importância a associação com outros fatores de risco que atuam como co-fatores, tais como a paridade elevada, o início precoce da atividade sexual e o número de parceiros sexuais. Em relação ao herpesvírus, alguns estudos de caso controle com sorologia têm demonstrado a presença do DNA viral em lesões pré-cancerosas ou cancerosas, mas esta presença é considerada como um marcador de atividade sexual, e não agente ativo da carcinogênese.

A análise da associação, se é que existe, entre o uso de contraceptivos orais e o risco de câncer invasivo do colo do útero é feita com dificuldades. Os contraceptivos orais são usados por mulheres sexualmente ativas e que, em menor probabilidade, usam métodos de barreira, sendo por isto mais expostas ao risco de contrair HPV. Em compensação, essas mulheres comparecem mais ao ginecologista, tendo maior possibilidade de serem rastreadas para o câncer do colo do útero.

Em situações de imunossupressão, tais como no tabagismo, corticoterapia, Diabetes, Lupus e AIDS, a incidência do câncer do colo do útero está aumentada. Isto também ocorre em situações onde há ingestão deficiente de vitamina A e C, beta-caroteno e ácido fólico, comumente associadas com baixas condições socioeconômicas.

Voltando ao HPV, principal protagonista na patogênese do câncer do colo do útero, podemos destacar que este vírus, pertencente à família Papovaviridae tem mais de 100 subtipos, dos quais cerca de 20 podem ser

associados à infecções do trato urogenital. Sabe-se que os tipos 16, 18, 36 e 45 estão associados a cerca de 75% dos cânceres do colo do útero (Silva et al, 2008). A prevalência do HPV na população em geral é alta (5 a 20% das mulheres sexualmente ativas mostram positividade em testes moleculares) e este aumento tem sido sentido a partir de 1960, coincidente com o aumento do uso de contraceptivos orais, diminuição do uso de outros métodos de barreira e avanço tecnológico nos métodos diagnósticos.

O HPV estabelece relações amplamente inofensivas e a maioria das infecções passa despercebida, regredindo de maneira espontânea. São várias as formas de interação com o organismo humano. Na forma latente, a mulher não apresenta lesões clínicas, e a única forma de diagnóstico é a molecular. Quando a infecção é subclínica, a mulher não apresenta lesões diagnosticáveis a olho nu, e o diagnóstico pode ser sugerido a partir da citopatologia, colposcopia, microcolpohisteroscopia ou histologia. Na forma clínica, existe uma lesão visível macroscopicamente, representada pelo condiloma acuminado, com quase nenhuma potencialidade de progressão para o câncer.

São conhecidos, atualmente, mais de 100 tipos diferentes de HPV e cerca de 20 destes possuem tropismo pelo epitélio escamoso do trato genital inferior (colo, vulva, corpo do períneo, região perianal e anal). Desses tipos, são considerados como de baixo risco para o desenvolvimento de câncer os de números 6, 11, 26, 40, 42, 53-55, 57, 59, 66 e 68 (relacionados principalmente a lesões benignas, tais como condiloma, e também à Neoplasia Intra-Epitelial Cervical – NIC I). Os de médio – alto risco são os de números 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56 e 59 (relacionados a lesões de alto grau – NIC II, III e câncer) (Rosai and Ackerman's Surgical Pathology, 2009).

A OMS, reconhecendo desde 1992 o HPV como o principal responsável pelo câncer do colo do útero, aprofundou esse conceito em 1996, em parceria com a International Agency for Research on Cancer – IARC. Assim, foram

identificados os tipos 16 e 18 como os principais agentes etiológicos desse tipo de câncer, firmando-se cientificamente, pela primeira vez, a indução de um tumor sólido por um vírus. Estudos que utilizam métodos de hibridização têm demonstrado que mais de 99% dos casos podem ser atribuídos a alguns tipos de HPV, sendo o HPV 16 o responsável pela maior proporção de casos (50%), seguido do HPV 18 (12%), HPV 45 (8%) e o HPV 31(5%). A relação entre HPV e o câncer do colo do útero é cerca de 10 a 20 vezes maior do que o tabagismo e o câncer de pulmão.

#### 2.4) Telepatologia.

A telepatologia desenvolve propósitos de diagnóstico, didática e pesquisa associando conhecimentos de informática médica e patologia digital com recursos de telecomunicação, relacionando-se as modalidades da telemedicina: telediagnóstico, teleconsulta e teleducação. Devido a sua importância como ferramenta diagnóstica e importante elo tecnológico entre os campos de atuação da anatomia patológica e as áreas clínicas ou cirúrgicas integradas - relacionando-se ainda, as atividades de consulta e educação médica a distância - É considerada hoje grande referencial de patologia moderna.

O termo telepatologia foi usado pela primeira vez no editorial do jornal médico-científico Human Pathology em 1986, prevendo a importância da criação de técnicas de diagnóstico em rede, o que na década seguinte se tornaria realidade. Os primeiros resultados diagnósticos por videomicroscopia foram publicados em 1987 por Ronald S. Weinstein e colaboradores. Inicialmente, os patologistas especulavam que imagens de conteúdo anatomopatológico, geradas ou dispostas no computador, apresentavam qualidade sofrível, não-confiável, a ponto de não considerá-las como objeto de estudo ou opção diagnóstica. Acostumados a grande resolução focal dos sistemas ópticos dos microscópios convencionais, a rejeição só diminuiu proporcionalmente a medida que ocorreu a popularização do microcomputador, os baixos custos de aquisição dos equipamentos, os avanços em alta tecnologia de resolução das imagens digitais e, preferencialmente, a disposição

das vantagens das estações de trabalho de telepatologia em artigos e trabalhos publicados na literatura

A telepatologia, além das definições clássicas, é subdividida atualmente em duas modalidades: Estática, quando envolve os processos de captura, armazenamento, tratamento e envio de imagens digitais estáticas (videomicroscopia, store-and-forward pathology); Dinâmica, também chamada de interativa, quando emprega tecnologias avançadas como microscopia virtual, robotizada, ou recursos de videoconferência.

Para o projeto em discussão, seria adotada a modalidade estática, contando com o aparelho para escaneamento de lâminas, capaz de armazenar toda a imagem da superfície da amostra, compactá-la em arquivo e enviá-la ao patologista, para confecção do laudo citológico.



Figura 2: Exemplos de “scanners” de lâminas.

Fonte: Arquivo pessoal do autor

## 2.5) O método de restreamento: A colpocitologia oncótica.

A realização periódica do exame citopatológico continua sendo a estratégia mais adotada para o rastreamento do câncer do colo do útero (WHO, 2010). Atingir alta cobertura da população definida como alvo é o componente mais importante no âmbito da atenção primária para que se obtenha

significativa redução da incidência e da mortalidade por câncer do colo do útero. Países com cobertura superior a 50% do exame citopatológico realizado a cada três a cinco anos apresentam taxas inferiores a três mortes por 100 mil mulheres por ano e, para aqueles com cobertura superior a 70%, essa taxa é igual ou menor que duas mortes por 100 mil mulheres por ano (ANTTILA et al, 2009; ARBYN et al, 2009a).

No Reino Unido, em 1988, a cobertura do rastreamento do câncer do colo do útero era de 42% e a incidência de 14 a 16 casos novos para cada 100 mil mulheres por ano. Por meio de cartas-convite, a cobertura aumentou para 85% em 1994 e, nesse curto período e sem alterações das recomendações assistenciais vigentes, a incidência caiu cerca de 50%, para dez casos novos por 100 mil mulheres. A rigor, utilizando cartas-convite, começou a ocorrer a migração do rastreamento oportunístico, realizado no momento de um

atendimento eventual, para um rastreamento organizado, de acordo com a periodicidade recomendada para as mulheres definidas como de risco, e que progressivamente passou a controlar as mulheres em falta com esse acompanhamento (QUINN et al, 1999).

A partir da introdução do exame citopatológico do esfregaço cérvico vaginal na década de 50, procedimento de baixo custo e de fácil execução, países da América do Norte e da Europa têm desenvolvido programas de rastreamento (*screening*) com duração de trinta e vinte anos, respectivamente, com o objetivo de reduzir a mortalidade e a incidência do câncer do colo do útero, com maior ou menor sucesso. Em algumas regiões da Comunidade Européia, como Islândia, Suécia, Finlândia, Dinamarca, Noruega, Holanda e Reino Unido, o rastreamento citopatológico tem se constituído na principal estratégia para o controle da doença, sendo observadas quedas significativas tanto na incidência quanto na mortalidade por câncer cervical. De uma maneira geral, o sucesso desses programas está relacionado a fatores como cobertura efetiva da população de risco, qualidade na coleta e interpretação do material, e tratamento e acompanhamento adequados. Experiências de países como a Finlândia e a Islândia, que tiveram cobertura variando de 75% a 80% da

população feminina e apresentaram redução da mortalidade por câncer do colo do útero de 17% a 32%, dependendo da faixa etária, demonstram que o declínio da mortalidade por este tipo de câncer é diretamente relacionado ao percentual da população feminina que foi testada.

Uma das recomendações da comunidade científica internacional é que, antes de se repetir o exame citopatológico (Papanicolaou) de uma mulher, deve-se primeiramente garantir a realização de um exame citopatológico para toda a população alvo do Programa. Já em outros países europeus onde o rastreamento é feito de forma oportunista, a cobertura é pequena e, geralmente, a população feminina de maior risco, como mulheres de grupos sociais de poder aquisitivo mais baixo, com vida sexual promíscua e mais velhas, não fazem nenhum exame, enquanto mulheres de menor risco fazem testes anuais (situação identificada no Brasil). Isto demonstra que “os programas de rastreamento desorganizados podem resultar em desigualdade e no uso ineficiente de recursos escassos”, segundo Coleman. Especialistas da CIRC e da União Internacional Contra o Câncer (UICC) avaliaram dados de programas de rastreamento de 11 regiões ou países e concluíram que programas de rastreamento anual não apresentam grandes vantagens em relação aos programas que realizam rastreamentos a cada 3 anos, como é o caso da Finlândia e Holanda, que têm uma média de 1 exame citopatológico a cada 3 anos entre mulheres de 30 - 50 anos e a cada 6 anos entre 30 - 72 anos, respectivamente, e apresentaram reduções nas taxas de mortalidade de aproximadamente 3 vezes entre 1962 e 1987. Já países como o Reino Unido não tiveram o mesmo sucesso, provavelmente devido a métodos de organização ineficientes.

A técnica de coleta e confecção do exame é extremamente simples: Trata-se de uma consulta ginecológica simples, na qual um profissional qualificado habilitado para tal, seja um médico, enfermeiro, técnico ou auxiliar de enfermagem qualificado, segundo o ofício 717/2011, Gab. INCA (INCA, 2011), fazendo uso apenas de luvas de procedimento, espéculo vaginal, lâminas de vidro com extremidade fosca, fixador e o conjunto espátula de Ayre



e escova “endo-brush” procede a coleta do material, identifica e confecciona os esfregaços, fixando-os em álcool ou com spray fixador. Após, o material identificado é enviado ao setor técnico, que conta com uma bancada de coloração pelo método colorimétrico de Papanicolaou, criado por Jorge Papanicolaou e descrito pela primeira vez na década de 30 (Papanicolaou, 1942), onde um técnico histológico cora as lâminas, em processo rápido e simples, que não demora mais que 20 minutos. Tal método é amplamente aceito em todo o mundo, e baseia-se na coloração da célula e seus aparelhos por três corantes distintos: O EA e o Orange, corantes citoplasmáticos capazes de demonstrar estágios de maturação celular e alterações ceratínicas, e a Hematoxilina de Harris, corante nuclear. Após prontas, as lâminas são encaminhadas ao médico anatomopatologista, que as interpreta e emite o laudo em conformidade com a classificação internacional de Bethesda (Solomon, Nayar, 2001). Tal classificação engloba laudos normais, alterações celulares inflamatórias, alterações displásicas e lesões de significado indeterminado, estas duas últimas passíveis de acompanhamento no nível secundário de atenção à saúde ou até terciário. A partir do laudo, é traçada a conduta para a paciente, de acordo com o resultado observado. Isto agiliza o encaminhamento de lesões ao serviço de atenção secundária ou terciária, onde o diagnóstico preciso será realizado, e a conduta adequada será planejada, e também será uma fonte de dados para o SISCOLO, sistema criado pelo Ministério da Saúde através do INCa, visando a unificar os dados sobre a doença e criar um banco de dados confiável, que nos permita adequar os programas de detecção precoce desta patologia à necessidade da nossa população, com o objetivo de reduzir a incidência, isto é, o número de casos novos da doença, e fundamentalmente, atingir a meta de percentagem de população coberta pelo exame ao nível tido como eficaz pela Organização Mundial da Saúde, que é 80% da população entre 35 e 59 anos. (OMS,2010) O SISCOLO é uma ferramenta de abrangência é municipal e estadual, contribuindo sobremaneira para a confecção de dados estatísticos consistentes, visando a obtermos um banco de dados confiável e útil no planejamento de ações nacionais de controle desta patologia. (BRASIL, portaria nº 408, de 30 de agosto de 1999).

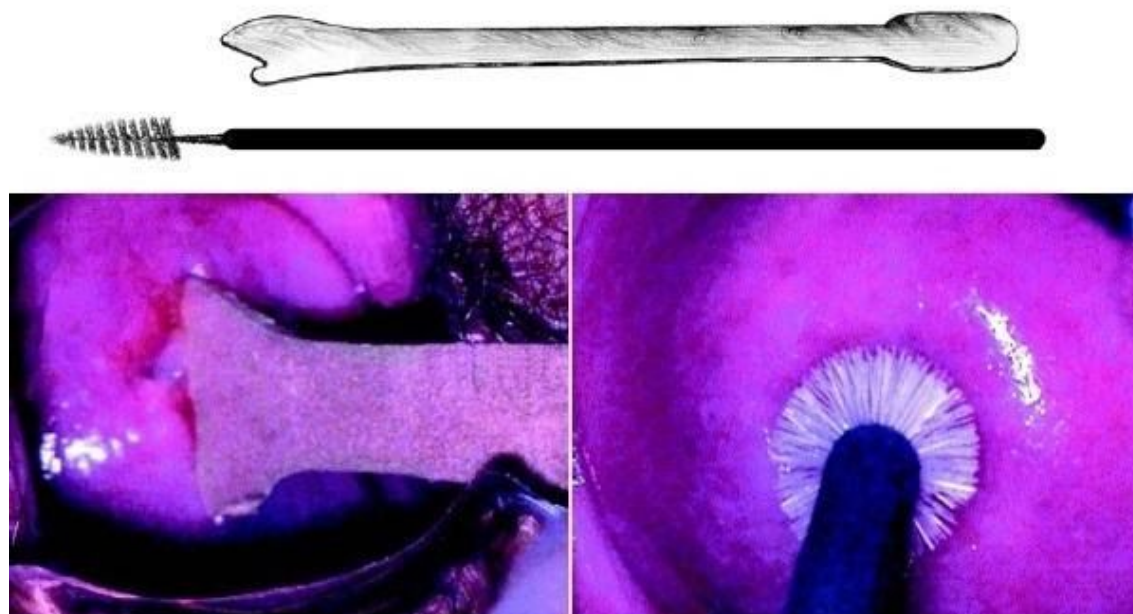


Figura 3: A coleta do material

Fonte: Falando sobre o câncer do colo uterino (INCA, 2002)

Dentro do planejamento estratégico do modelo logístico em proposição, a técnica seria substituída pela citologia em meio líquido, que consta em um avanço tecnológico grandioso na qualificação das amostras, uma vez que seu processamento é diferenciado: A citologia em meio líquido foi desenvolvida na tentativa de diminuir as falhas da citologia convencional por apresentar uma melhor disposição celular, facilitando a interpretação, redução do número de hemácias, exsudado inflamatório e muco, além de possibilitar a preparação de lâminas adicionais em caso da necessidade de complementação ou uso de material residual para testes moleculares e identificação de HPV e outros agentes microbiológicos (STABILE e col) Além disso, esta metodologia permite uma melhor randomização das células que são transferidas para as lâminas, permitindo que todo o material seja processado, evitando, conseqüentemente, perdas indesejáveis da amostra celular. O mercado dispõe hoje de amplo espectro de empresas com tecnologia de vanguarda nessa modalidade diagnóstica, como Sure-prep®, DNA-Citoliq® e ThinPrep®. Dessa forma, pode-se fazer um processo licitatório dentro das prerrogativas da sistemática de aquisições e contratos do Exército Brasileiro, prezando pela legitimidade e pelo princípio da economicidade, ao passo que, em virtude do amplo espectro

de cobertura e da capilaridade do Glorioso e Invicto Exército de Caxias, haverá um grande número de exames em voga, fato que reduzirá sobremaneira os custos operacionais de implantação da tecnologia, a níveis competitivos com o método convencional, sem demandar recursos humanos especializados para o manejo das amostras. Em comum as técnicas, apenas o método de coleta, especular. Dentro do escopo da citologia de meio líquido, a própria fabricante do aparelho utilizado já disponibiliza os kits de coleta, que constam de escova especial e frasco contendo fixador, em substituição as antigas espátulas e escovas. O material, imediatamente após coletado, é inserido nos frascos específicos, onde é imediatamente fixado, garantindo a adequabilidade da amostra, e podem ser transportados até a unidade de processamento com segurança e sem prejuízo algum a qualidade do exame, sem prazo determinado, desde que se mantenham íntegros e em temperatura ambiente. Uma vez que cheguem até a unidade de processamento, todo o processo de preparo das lâminas é automatizado, desde a centrifugação até a coloração, restando apenas a montagem até que fiquem prontas para a leitura.



Figura 4: Equipamento de processamento de citologias em meio líquido (SurePrep®) e o kit de coleta.

2.6) Logística para implementação do projeto nos Comandos Militares de Área.

Para a implementação do projeto, temos duas vertentes operacionais: a primeira, de processamento, consiste em alocar, preferencialmente no Hospital

Militar de Área, a unidade de processamento de citologia em meio líquido, através, preferencialmente, da modalidade “aluguel”, visando a garantir o suprimento dos kits de coleta mencionados anteriormente, e também assegurar que não haja solução de continuidade em virtude de eventuais panes no aparelho, haja vista que a modalidade inclui manutenções preventivas e corretivas, bem como atualizações tecnológicas no seu contrato. Para as unidades de coleta, que serão pulverizadas por toda a área de abrangência dos Comandos Militares de Área participantes, devemos nos ater às recomendações dos protocolos nacionais de prevenção da doença, que preconizam a seguinte infraestrutura: São necessários, no consultório, Mesa ginecológica; escada de dois degraus; mesa auxiliar; foco de luz com cabo flexível; biombo ou local reservado para troca de roupa; cesto de lixo; espaço físico adequado. Já para a coleta, deve-se dispor de espéculos de tamanhos variados - pequeno, médio, grande e para virgem - devem ser preferencialmente descartáveis - instrumental metálico deve ser esterilizado de acordo com as normas vigentes; balde com solução desincrostante em caso de instrumental não descartável; lâminas de vidro com extremidade fosca; kit de coleta do exame, a variar de acordo com o fabricante da unidade processadora de citologia em meio líquido de cada Comando Militar de Área; formulários de requisição do exame citopatológico; fita adesiva de papel para a identificação dos frascos; avental/ camisola para a mulher. Os aventais devem ser, preferencialmente, descartáveis. Nesse caso, após o uso, deverão ser desprezadas em local apropriado. Caso seja reutilizável, devem ser encaminhados à rouparia para lavagem, segundo rotina da Unidade Básica de Saúde; lençóis: Os lençóis devem ser preferencialmente descartáveis. Nesse caso, após o uso, deverão ser desprezados em local apropriado. Caso seja reutilizável, devem ser encaminhados à rouparia para lavagem e esterilização. Com esse material, a seguinte estratégia de reserva deve ser usada: considerar uma reserva técnica de cerca de 20% do material de consumo; apesar do número de espéculos estar previsto ser calculado acima, os espéculos de metal não são material de consumo, e a lógica de cálculo obedece a capacidade máxima diária de realização de coletas. Prever, neste caso, o processo da esterilização, de forma que a mulher não tenha o seu exame negado ou postergado pela falta de esterilização do material. Da

mesma forma que o material de consumo, é importante uma reserva técnica de 20% de espéculos; gasto aproximado de 1 rolo de fita adesiva de papel a cada semana (dependendo do número de coletas. (BRASIL, Manual técnico de prevenção do câncer do colo do útero,2002).

Com esta logística, dispensa-se todo o aparato técnico necessário para a coloração das lâminas, evitam-se os óbices de dessecação de material, quebra de lâminas e até de perda da identificação das lâminas, além de não se fazer necessário alocar recurso humano especializado (técnico histológico) para o manejo dos espécimes. Uma vez concluída a sessão de coletas, encaminham-se todos os frascos, corretamente identificados, para a central de processamento, atrelados as respectivas solicitações de exame citopatológico, para a central de processamento, que pode estar em outra guarnição. Ao chegarem na central de processamento, e após devidamente tratadas, as lâminas podem então passar para a etapa de digitalização, para que se tornem passíveis de envio ao médico patologista para leitura.

Existem, no mercado, diversos fabricantes de dispositivos para escanear lâminas. São dispositivos algo similares aos “scanners” de documentos, e podem ser portáteis ou estacionários, dependendo da capacidade de leitura de lâminas desejada/necessária. 3DHistech®, Aperio®, MoticEasyScan® entre outros, permitem ao Comando Militar de Área ampla manobra, tal qual descrita para a aquisição da unidade de processamento de citologia em meio líquido, para o processo licitatório destinado a adquirir o equipamento, e também com a sensibilidade de se adequar as peculiaridades e demandas de cada localidade. A operação do equipamento não requer recurso humano especializado, tal qual a operação de um “scanner” de documentos comum, e o envio das imagens se dá por meio de sistema em nuvem, conferindo celeridade e a possibilidade de atuação em tempo real, desde que garantidas boas condições de largura de banda de internet na ponta da linha.

## 2.7) O papel do médico patologista.

O médico patologista, dentro da logística de implementação do modelo, ficará sediado nos Hospitais Militares de Área, sítios de normal dotação para eles. Para que desempenhem seu papel com máxima eficiência, precisarão tão

somente de um terminal de computador com monitor de alta resolução (preferencialmente full hd), e adequada largura de banda de internet para efetuar o download das imagens. A leitura se dará por intermédio do software de cada equipamento de escaneamento de lâminas, pois cada fabricante possui seu próprio software, mas os formatos de imagem são comuns, de modo que, caso haja necessidade de interconsulta com outro patologista em outro Comando Militar, as imagens serão compatíveis com qualquer software. A atuação do patologista tem importância vital no processo, uma vez que é o seu diagnóstico que alavanca toda a cadeia de eventos que sucede ao exame. Sua experiência e acurácia diagnóstica permite a dicotomização das pacientes: Aquelas que não têm lesão, ou seja, saudáveis, e aquelas com alguma alteração que requeira atenção em nível secundário ou terciário. Destes, outra dicotomização se segue: As pacientes podem ter alterações inflamatórias, que têm resolução no nível secundário de atenção à saúde, e podem ter alterações displásicas, que necessitam ser acompanhadas, também no nível secundário ou terciário. O grande salto de qualidade oferecido pela telepatologia inclusa no projeto é a capacidade de interconsulta eficaz, através do compartilhamento de imagens, garantindo que até profissionais menos experimentados possam, lançando mão do recurso, tirar dúvidas e solicitar segundas opiniões, aumentando sobremaneira e acurácia diagnóstica e a segurança do paciente.

#### 2.8) A conduta com a paciente durante o atendimento.

Durante o atendimento, segundo o manual de atenção básica à prevenção do câncer do colo do útero (BRASIL, 2002) talvez seja necessário o agendamento das mulheres que não pertencem à faixa etária para um período posterior, de forma que o acesso à mulher, que foi chamada pela ação de comunicação social, seja facilitado. Deve-se explicar à mulher a importância da realização do exame citopatológico para a manutenção de sua saúde, em que consiste o exame e tirar todas as dúvidas que esta manifeste. Deve-se verificar se a mulher tomou todos os cuidados para a realização do exame citopatológico.

Com relação ao preenchimento dos dados de identificação nos formulários para requisição do exame citopatológico, que alimentarão o

Sistema de Informações do Câncer do Colo do Útero – SISCOLO, deve-se orientar e sensibilizar o profissional que irá preenchê-los, pois a falta ou os dados incompletos poderão impedir o cadastramento da mulher no SISCOLO e a realização do exame no laboratório, além de não permitir o acompanhamento e busca ativa dessa mulher, caso necessário. Antes de realizar a coleta do material para o teste de Papanicolaou, o profissional deverá revisar o preenchimento dos dados de identificação, verificar se a mulher está adequadamente preparada e preencher os dados clínicos de cada paciente. Após a realização do exame, o retorno deve ser enfatizado e marcado. Uma estratégia interessante de adesão é estimular que cada mulher chame pelo menos outras duas para a realização do exame. Deve-se anotar no livro de registros de exames citopatológicos todos os dados concernentes à sua identificação e endereço. Este livro de registros permitirá, a todo o momento, localizar as mulheres, assim como saber os resultados dos exames citopatológicos realizados na unidade. Os dados sugeridos para constarem no livro de registros são:

- data do exame citopatológico;
- nome da mulher (com apelido quando houver);
- idade;
- endereço e ponto de referência;
- número do telefone;
- diagnóstico;
- data agendada para retorno;
- data agendada para pegar o resultado;
- data agendada para o próximo exame;
- resultado do exame citopatológico;
- encaminhamento à colposcopia? Unidade de referência;
- diagnóstico;

- telegrama (sim ou não);
- endereço residencial (sim ou não);
- comentários.

<p><b>Adequabilidade do material</b></p> <input type="checkbox"/> Satisfatória <input type="checkbox"/> Satisfatória mas limitada por ausência de dados clínicos (idade e DUM) <input type="checkbox"/> Satisfatória mas limitada por presença de sangue <input type="checkbox"/> Satisfatória mas limitada por purulento <input type="checkbox"/> Satisfatória mas limitada por áreas espessas <input type="checkbox"/> Satisfatória mas limitada por dessecamento <input type="checkbox"/> Satisfatória mas limitada por ausência de células endocervicais <input type="checkbox"/> Satisfatória mas limitada por outras causas  <input type="checkbox"/> Dentro dos limites da normalidade	<input type="checkbox"/> Insatisfatória - sem identificação da lâmina ou identificação errada <input type="checkbox"/> Insatisfatória - identificação da lâmina não coincide com a do formulário <input type="checkbox"/> Insatisfatória - material escasso ou hemorrágico <input type="checkbox"/> Insatisfatória - dessecamento <input type="checkbox"/> Insatisfatória - áreas espessas <input type="checkbox"/> Insatisfatória - esfregaço purulento <input type="checkbox"/> Insatisfatória - lâmina danificada ou ausente <input type="checkbox"/> Insatisfatória por outras causas
<p><b>Alterações Celulares Benignas Reativas ou Reparativas</b></p> <input type="checkbox"/> Inflamação <input type="checkbox"/> Metaplasia escamosa <input type="checkbox"/> Reparação <input type="checkbox"/> Atrofia com inflamação <input type="checkbox"/> Radiação <input type="checkbox"/> Outros _____ _____ _____	<p><b>Alteração em Células Epiteliais Em Células Escamosas</b></p> <input type="checkbox"/> Atípias de significado indeterminado <input type="checkbox"/> Efeito citopático compatível com HPV <input type="checkbox"/> NIC I (Displasia Leve) <input type="checkbox"/> NIC II (Displasia Moderada) <input type="checkbox"/> NIC III (Displasia Acentuada / <i>Carcinoma in situ</i> ) <input type="checkbox"/> Carcinoma Escamoso Invasivo
<p><b>Microbiologia</b></p> <input type="checkbox"/> Lactobacillos <input type="checkbox"/> Cocos <input type="checkbox"/> Bacilos <input type="checkbox"/> Sugestivo de <i>Chlamydia sp</i> <input type="checkbox"/> <i>Actinomyces sp</i> <input type="checkbox"/> <i>Candida sp</i> <input type="checkbox"/> <i>Trichomonas vaginalis</i> <input type="checkbox"/> Virus do Grupo Herpes <input type="checkbox"/> <i>Gardnerella vaginalis</i> <input type="checkbox"/> Outros _____ _____	<p><b>Em Células Glandulares</b></p> <input type="checkbox"/> Atípias de significado indeterminado <input type="checkbox"/> Adenocarcinoma <i>in situ</i> <input type="checkbox"/> Adenoma invasor  <input type="checkbox"/> Outras neoplasias malignas _____ _____ <input type="checkbox"/> Células endometriais presentes _____ _____ <input type="checkbox"/> Observações gerais _____ _____
<p>Data da liberação do resultado            ____/____/____</p>	<p>Responsável pelo resultado            _____            CNPF/(CPF)            _____</p>

Figura 5: O formulário de exame

Fonte: Falando sobre o câncer do colo uterino (INCA, 2002)

## 2.9) A conduta pós-atendimento.

Quando a paciente recebe o resultado, este deve ser entregue sempre por um profissional treinado e deve-se proceder da seguinte forma: Deve-se anotar no livro de registro a data de retirada do resultado e, se for o caso, o encaminhamento dado à paciente. Além disso, é imprescindível dar à paciente todos os detalhes pormenorizados para que não se sinta desprotegida e para



garantir a sua autoconfiança. (Manual Técnico de Controle do Câncer do Colo do Útero - Ministério da Saúde, 2002)

Caso o resultado estiver dentro dos limites da normalidade, ou seja, negativo para câncer, orientar sobre a necessidade de novos exames de acordo com a periodicidade recomendada pelo Ministério da Saúde (após 2 resultados negativos em anos consecutivos, um novo exame deve ser coletado a cada 3 anos). Esta periodicidade não exclui o retorno da paciente para exame clínico das mamas anualmente ou para qualquer outro problema ginecológico que lhe acometa; já se a amostra for insatisfatória, caso a paciente esteja preparada, deve-se coletar imediatamente uma nova amostra.

Nos resultados de ASCUS, AGUS, NIC I ou compatível com HPV, a paciente deve ser orientada a retornar à unidade em 06 meses para a coleta de novo exame citopatológico. Caso, nesta repetição, haja de novo alguma alteração, deve ser encaminhada à colposcopia para continuação de sua investigação (atenção terciária). Resultados de NIC II, NIC III, Carcinoma Invasor, Adenocarcinoma *in situ*, adenocarcinoma invasor ou outras neoplasias malignas, a paciente deve ser encaminhada para a realização da colposcopia (atenção terciária). Tentar descobrir se existe algum problema que impeça a mulher de comparecer ao local encaminhado e tentar resolvê-lo. É importante, além da marcação da consulta, o relato do caso em ficha específica de referência ou em receituário com carimbo e assinatura do profissional que encaminhou.

Em qualquer dos casos, o preenchimento do prontuário das mulheres é obrigatório e deve ser ressaltado junto aos profissionais que realizam o procedimento da coleta. (Caderno de atenção primária, Ministério da Saúde, 2010)

2.10) SISCOLO – O sistema de informação que é a ferramenta de interação com os escalões superiores de saúde.

Os elevados índices de incidência e mortalidade por câncer do colo do útero e de mama no Brasil justificam a implementação de ações nacionais voltadas para a prevenção e o controle do câncer (promoção, prevenção,

diagnóstico, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos), com base nas diretrizes da Política Nacional de Atenção Oncológica (Portaria GM nº 2439/05).

É bem estabelecido que ações de detecção precoce têm impacto na mortalidade por estas neoplasias, sendo necessária a implementação de estratégias, tais como a padronização de procedimentos e de condutas que garantam a qualidade dos processos técnicos e operacionais para o controle do câncer. Um dos principais instrumentos que auxiliam a consolidação das ações de um programa de controle de câncer é a utilização de um sistema informatizado para gerenciamento das informações oriundas dos serviços de saúde, de modo a contribuir no monitoramento, planejamento e avaliação das ações desenvolvidas. Para tanto, o Instituto Nacional de Câncer (INCA), em parceria com o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), desenvolveu, em 1998, o Sistema de Informação do Controle do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO), ferramenta gerencial que fornece dados sobre a população examinada, resultados dos exames, seguimento dos casos alterados, qualidade dos serviços, entre outras informações necessárias ao acompanhamento do programa.

O SISCOLO é composto pelos módulos prestador de serviço e coordenação. Está disponível para serviços e coordenações do programa nos três níveis de gestão, com a finalidade de atender e apoiar a rede no gerenciamento e acompanhamento do programa de controle do câncer de colo do útero e de mama. Para auxiliar na implantação de ambos os sistemas foram elaborados os manuais operacionais, disponíveis na página do DATASUS (disponível em <http://w3.datasus.gov.br/siscam/index.php?area=02>). A seguir, serão feitos comentários sobre os módulos.

Módulo prestador de serviço - orienta, passo a passo, a instalação do sistema nos prestadores de serviços (laboratórios e serviço de mamografia); digitação dos exames citopatológico e histopatológico; fluxo de dados; geração e impressão de relatórios; exportação de dados e faturamento. O módulo laboratório do SISCOLO também contempla o “monitoramento externo da qualidade”.

Módulo coordenação - orienta, passo a passo, a instalação do sistema nas coordenações municipais, regionais ou estaduais; importação dos dados oriundos dos serviços de mamografias e laboratórios; digitação de seguimento das mulheres com exames alterados; fluxo de dados; geração de relatórios e exportação de dados. Com o intuito de orientar os profissionais responsáveis pela implementação das ações de controle do câncer de mama e do colo do útero nos diferentes níveis de gestão, é disponibilizado manual sintético como apoio à utilização do SISCOLO como ferramenta gerencial. (Manual gerencial SISCOLO, Ministério da Saúde, BRASIL, 2011)

Entende-se como sistema de informação um conjunto de elementos organizados (*software, hardware e pessoas*) que se inter-relacionam através de processos ou atividades com o objetivo de estruturar, tratar e disseminar a informação. O sistema de informação constitui um dos componentes fundamentais da Política Nacional de Atenção Oncológica (BRASIL, 2005) e seu propósito é oferecer ao gestor subsídios para tomada de decisão no processo de planejamento, regulação, avaliação e controle podendo, assim, promover a disseminação da informação (Portaria GM nº 2439/05, art. 3º).

O SISCOLO é utilizado em todo o território nacional desde 1999. Por meio da Portaria SAS/MS nº 287/06, foi implantada a nova versão, atualizada de acordo com a Nomenclatura Brasileira de Laudos Citopatológicos (INCA, 2006). A portaria define que o SISCOLO é o sistema oficial do Ministério da Saúde, a ser “utilizado para o fornecimento dos dados referentes aos procedimentos de citopatologia, histopatologia e controle de qualidade do exame de papanicolaou” (art. 1º e 2º). O SISCOLO é um subsistema do Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS), utilizados para cadastrar os exames citopatológicos e histopatológicos do colo do útero,

O sistema permite:

- Obter o Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPA-I).
- Registrar informações sobre condutas diagnósticas e terapêuticas relativas aos exames positivos/alterados (módulo seguimento da paciente).

- Selecionar amostras para monitoramento externo da qualidade dos exames (SISCOLO).

- Coletar dados para construção de indicadores, na intenção de planejar as ações de controle, organizar a rede de assistência para diagnóstico e tratamento, avaliar necessidade de capacitações e acompanhar mulheres com exames alterados.

A implantação de um sistema de informação requer a padronização do instrumento de coleta para permitir a análise dos dados, seja do ponto de vista espacial ou temporal. Foram adotados dois formulários para a coleta de dados.

Os formulários de requisição dos exames citopatológico e histopatológico do câncer do colo do útero estão disponíveis em todos os serviços de saúde que realizam a coleta de citopatológico e biópsia, desde unidades básicas de saúde até hospitais especializados. Eles, quando devidamente padronizados, são instrumentos fidedignos para reprodução dos dados médicos para transcrição no SISCOLO, de modo a contribuir para a confecção da base de dados necessária às políticas de combate ao aumento da incidência e aos flagelos decorrentes do câncer do colo uterino (INCA, 2002). Um exemplo encontra-se na figura 4, já exposta anteriormente, onde pode-se inferir a facilidade e agilidade tanto do preenchimento do laudo, quanto da digitação para emissão do laudo, e até para a transcrição dos resultados para a base de dados do SISCOLO. Os modelos em uso no Brasil são padronizados de acordo com as normas do conselho de nomenclatura do INCA para laudos citopatológicos (INCA 2006)



Figura 6: Tela do siscolo.

Fonte: Sistema de informação do controle do câncer de mama (SISMAMA) e do câncer do colo do útero (SISCOLO): manual gerencial.

#### 2.11) Os benefícios da implementação em comunidades remotas.

O benefício de incluir comunidades remotas no programa de rastreamento do câncer do colo uterino é muito grande, uma vez que não há estimativas precisas sobre o número de mulheres acometidas pela patologia nestas regiões, e, o que é ainda mais importante, o Brasil, hoje, ainda está aquém dos índices internacionais aceitáveis no tocante a população coberta pelo programa de rastreamento, que é de 80% da população-alvo (mulheres com idade entre 25 e 59 anos) (OMS, 2011). Desta forma, além de estarmos contribuindo para o bem-estar dessas mulheres, estamos contribuindo para a inclusão do país no rol dos países que têm tomado medidas contundentes para o controle e, quiçá, a erradicação das mortes decorrentes desta patologia, que, quando detectada precocemente, tem cura. Depois de totalmente

implementado no sistema de saúde do EB, o modelo pode servir de base para ampliação de ação por meio de ações cívico-sociais, ou até em parceria com governos municipais ou estaduais, visando a reforçar o papel de braço forte e mão amiga que é traço característico e marcante da instituição permanente Exército Brasileiro.

### **3) CONCLUSÃO:**

Através desse trabalho, concluímos que é viável a implementação de um programa eficiente de rastreamento do câncer do colo do útero no contexto dos Comandos Militares de área, com logística simples, centralizada no processamento mas não na coleta, maximizando a abrangência por intermédio da capilaridade do Exército Brasileiro, lançando mão de tecnologia de vanguarda, com investimento coerente e racional, agregando valor ao Serviço de Saúde e aumentando índices de qualidade e confiabilidade entre usuários e entre operadoras de saúde, que ainda não dispõem de metodologia similar no meio privado da saúde. Além disso, valoriza o profissional patologista dentro do escopo de atuações assistenciais do Serviço de Saúde, traduzindo em ações de auxílio a estratégia desenvolvida pelo Ministério da Saúde desde 1996, com o programa Viva Mulher (BRASIL, 1996), que culminou em 2007 com a instalação do programa SISCOLO, uma revolucionária base de dados que visa a unificar os resultados nacionais, de modo a alcançar os índices ideais de cobertura da população idealizados pela Organização Mundial da Saúde. Tal estratégia foi adaptada, neste trabalho, para se encaixar na estrutura dos Hospitais Militares de Área, de modo a causar o mínimo possível de dificuldade no seu desdobramento, com o máximo de eficiência no cumprimento de sua missão. Os custos de implementação, se comparados ao benefício de saúde à população e aos gastos referentes ao tratamento de casos novos de câncer do colo do útero colocam a prática como muito favorável, e servem como esteio para um novo esforço, em conjunto com os esforços do Ministério da Saúde, de modo a conduzir os níveis de atenção primária à saúde da mulher ao padrão preconizado de 70% da população-alvo coberta. Podemos inferir, ainda, que

dentro da atual estrutura e logística do Exército Brasileiro, os investimentos nas novas tecnologias propostas não se constitui em inconformidades aos preceitos básicos da administração pública, principalmente economicidade, uma vez que, em larga escala, tem custo competitivo com o método convencional, tornando-o superior qualitativamente.

Em nome da atenção à saúde da mulher, e ao esforço envidado pelos profissionais de Anatomia Patológica do Serviço de Saúde do Exército Brasileiro no sentido de evoluir o conceito de medicina preventiva, este é um grande passo a ser considerado pelos escalões superiores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. ACOG Practice Bulletin no. 109: **Cervical cytology screening**. Obstet Gynecol. 2009. 114(6):1409-20.

ANTTILA A et al. **Cervical cancer screening policies and coverage in Europe**. Eur J Cancer. 2009; 45(15):2649-5.

ARBYN M et al. **European Guidelines for Quality Assurance in Cervical Cancer Screening**. Second edition summary document. Ann Oncol. 2010; 21(3):448-58.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília, DF: Editora MS, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE. **Portaria SAS/MS nº 375, de 10 de novembro de 2009**. Disponível: [http://www.hcrp.fmrp.usp.br/gxpfiles/arqs/pdf/Portaria\\_SASMS\\_375.pdf](http://www.hcrp.fmrp.usp.br/gxpfiles/arqs/pdf/Portaria_SASMS_375.pdf) (acessado em 21/04/2012).

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (BRASIL). **Sistema de informação do controle do câncer de mama (SISMAMA) e do câncer do colo do útero (SISCOLO): manual gerencial / Instituto Nacional de Câncer**. COORDENAÇÃO GERAL DE AÇÕES ESTRATÉGICAS. DIVISÃO DE APOIO À REDE DE ATENÇÃO ONCOLÓGICA. – RIO DE JANEIRO: INCA, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (BRASIL). **Nomenclatura brasileira para laudos cervicais e condutas preconizadas: recomendações para profissionais de saúde**. - Rio de Janeiro: INCA, 2006.



INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (BRASIL). 1988. **Consenso - Periodicidade e Faixa Etária no Exame de Prevenção do Câncer Cérvico-Uterino**. Rio de Janeiro. ProOnco/INCA.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (BRASIL). **Ofício nº 717.2011 Gab.INCA**, de 30.08.11

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (BRASIL). Coordenação de Prevenção e Vigilância. 2006. **Nomenclatura Brasileira para Laudos Cervicais e Condutas Preconizadas - Recomendações para profissionais de saúde**. Revista Brasileira de Cancerologia. 2006; 52(3): 213-236.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Falando sobre o câncer do colo uterino**. BRASIL, 2002.

MICHALANY, J. **Técnica histológica em anatomia patológica**. 3. ed. São Paulo: EPU,1981

MINISTÉRIO DA SAÚDE/ INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 1996, **Viva Mulher. Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo Uterino**, Rio de Janeiro, 2002.

NAYAR, Ritu; SOLOMON, Diane. **The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology**. New York: Springer-Verlag, 2004.

SASIENI P, CASTAÑÓN A, CUZICK J. **What is the right age for cervical cancer screening?** Womens Health (London England). 2010; 6(1):1-4.

WATSON M et al. **Burden of cervical cancer in the United States, 1998-2003**. Cancer. 2008; 113(10 Suppl):2855-64.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Programs and projects. Cancer. Screening and early detection of cancer**. Disponível em:<<http://www.who.int/cancer/detection/cytologyscreen/en/index.html>> (acessado em 19/04/2012).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Manual on the Prevention and Control of Common Cancers. WHO Regional publications - Westerns Pacific Series no. 20** (WHO),1998

WORLD HEALTH ORGANIZATION **Cancer control : knowledge into action : WHO guide for effective programmes ; module 2.**) (WHO), 2007

ROBBINS, S., COTRAN, R., KUMAR, V. **Basic Pathology.** SAUNDERS, 2002

ROSAI, Juan. **Surgical Pathology.** Philadelphia: Mosby, 2004.

RUBIN, S., HOSKINS, J., **Cervical Cancer and Preinvasive Neoplasia.** Lippincott Williams and Wilkins, 1996

Stabile SAB, Evangelista DHR, Talamonte VH, Lippi UG, Lopes RGC. **Estudo comparativo dos resultados obtidos pela citologia oncótica cérvico-vaginal convencional e pela citologia em meio líquido.** Einstein. 2012;10(4):466-72.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes Da Silva/INCA. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2ª edição revisada e atualizada** – Rio de Janeiro: 2016.

Weinstein RS, Descour MR, Liang C, Bhattacharyya AK, Graham AR, Davis JR, et al. **Telepathology overview: from concept to implementation.** Hum Pathol 2001;32:1283-99.

EUA. National Cancer Institute. **Cervical Cancer Screening.** Disponível em:<http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/screening/cervical/healthprofession> al (acessado em 19/09/2020).

WILLIAMS, B.H.; HONG I.S.; MULLICK, F.G.; BUTLER, D.R.;HERRING, R.F.; O'LEARY, T.J. **Image quality issues in a static imagebased telepathology consultation practice.** Human Pathology 34: 1228-1234, 2003.

Stanley T. Leung, Keith J. Kaplan, **Medicolegal aspects of telepathology**. Human Pathology, Volume 40, Issue 8, 2009, Pages 1137-1142, ISSN 0046-8177, <https://doi.org/10.1016/j.humpath.2009.01.009>. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0046817709000306>)

HEISE, A.; LIMA, A. P. W. **Citopatologia convencional e citologia em meio líquido: uma revisão integrativa**. Rev. Saúde e Desenvolvimento. Curitiba, v.10, n.5, p. 208-221, 2016.