

OS PROTOCOLOS CLÍNICOS DO RASTREAMENTO DO CÂNCER DE COLO UTERINO

CLINICAL PROTOCOLS FOR CERVICAL CANCER SCREENING

<https://doi.org/10.63330/aurumpub.014-046>

Marcos Paulo Parente Araújo

Médico pelo Centro Universitário São Lucas
E-mail: drmarcosparente@hotmail.com

Francisco Caubi Moreira Filho

Medicina, ANHEMBI MORUMBI SJC
E-mail: Caubi_filho@hotmail.com

Máira Santiago Pires Parente

Médica pelo Centro Universitário São Lucas
E-mail: maira_s_pires@hotmail.com

Jakiele Bem Gomes

Medicina, FCM - UPE
E-mail: Jakiele.bem@gmail.com

Caio Deusdedit Falcão Rocha

Médico pelo Centro Universitário Christus (Unichristus), Fortaleza, CE, Brasil
E-mail: caiodfalcaor@gmail.com

Bárbara Borba Soares Alves

Medicina, FESAR/afya Redenção
E-mail: Internato.barbaraalves@gmail.com

Laura Vendramin Licks

Medicina pela UCS
E-mail: Laura.licks@hotmail.com

Denise Flauzina Mocellin

Médica pela Universidad Privada María Serrana

RESUMO

O rastreamento do câncer de colo do útero é uma estratégia de saúde pública essencial para a detecção precoce de lesões pré-cancerosas e cancerosas, visando reduzir a incidência e mortalidade da doença. No Brasil, o principal protocolo clínico é definido pelo Ministério da Saúde, que recomenda o exame preventivo Papanicolau como método primário. A população-alvo são mulheres de 25 a 64 anos que já iniciaram a atividade sexual. O exame inicial consiste em dois exames anuais consecutivos e, se ambos forem negativos, a frequência passa a ser a cada três anos. A coleta do Papanicolau deve ser realizada em unidades de saúde por profissionais capacitados, seguindo as técnicas adequadas para garantir a qualidade da amostra. Os resultados e as condutas variam: se negativo, segue o rastreamento de rotina; se houver alterações benignas, repete-se o exame em 6 meses ou 1 ano; em caso de lesões de baixo grau (LSIL), repete-se o exame em 6 meses ou realiza-se colposcopia; lesões de alto grau (HSIL) requerem colposcopia.



e biópsia para confirmação e tratamento; e câncer invasivo é encaminhado para tratamento oncológico. Testes de HPV-DNA têm sido incorporados em alguns protocolos, especialmente para mulheres acima de 30 anos, para aumentar a sensibilidade do rastreamento. A adesão ao rastreamento é fundamental, e campanhas de conscientização e facilitação do acesso aos exames são estratégias importantes para aumentar a cobertura e reduzir o impacto do câncer de colo do útero na população.

Palavras-chave: Rastreamento; Câncer de colo do útero; Lesões pré-cancerosas; Prevenção.

ABSTRACT

Cervical cancer screening is an essential public health strategy for the early detection of precancerous and cancerous lesions, aiming to reduce the incidence and mortality of the disease. In Brazil, the main clinical protocol is defined by the Ministry of Health, which recommends the Pap smear as the primary method. The target population is women aged 25 to 64 who have already begun sexual activity. The initial examination consists of two consecutive annual tests, and if both are negative, the frequency becomes every three years. The Pap smear should be collected in health units by trained professionals, following appropriate techniques to ensure sample quality. Results and management vary: if negative, routine screening continues; if benign changes are found, the test is repeated in 6 months or 1 year; in the case of low-grade lesions (LSIL), the test is repeated in 6 months or colposcopy is performed; high-grade lesions (HSIL) require colposcopy and biopsy for confirmation and treatment; Invasive cancer is referred for oncological treatment. HPV-DNA tests have been incorporated into some protocols, especially for women over 30, to increase the sensitivity of screening. Adherence to screening is fundamental, and awareness campaigns and facilitating access to tests are important strategies to increase coverage and reduce the impact of cervical cancer on the population.

Keywords: Screening; Cervical cancer; Precancerous lesions; Prevention.



1 INTRODUÇÃO

O câncer de colo do útero representa um significativo problema de saúde pública global, especialmente nas Américas, onde em 2022, mais de 78 mil mulheres foram diagnosticadas e 40 mil faleceram devido à doença. As taxas de mortalidade são três vezes maiores na América Latina e Caribe em comparação com a América do Norte, refletindo desigualdades significativas no acesso à saúde. No Brasil, é o terceiro tipo de câncer mais frequente em mulheres, com uma estimativa de 17.010 novos casos para cada ano do triênio 2023-2025².

Apesar de ser evitável e tratável, o câncer de colo do útero continua a ser uma das maiores ameaças à saúde das mulheres brasileiras. A alta incidência persiste mesmo com a disponibilidade de métodos de detecção como o Papanicolau e estratégias de prevenção, tornando-o um desafio para as autoridades de saúde. A infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV) é a principal causa, com os tipos 16 e 18 responsáveis por 70% dos casos de câncer do colo do útero e lesões pré-cancerosas⁴.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu uma meta global para eliminar o câncer de colo do útero como problema de saúde pública, visando reduzir a incidência para menos de quatro casos por 100 mil mulheres até 2030. As estratégias incluem vacinação contra o HPV, exames de rastreamento e tratamento adequado das lesões pré-cancerosas⁵.

O rastreamento do câncer de colo do útero é crucial porque permite a detecção de lesões pré-cancerosas e cancerosas em estágios iniciais, possibilitando tratamentos menos invasivos e com maior probabilidade de cura. Programas de rastreamento organizados têm demonstrado reduzir significativamente a incidência e a mortalidade por câncer do colo do útero⁷.

A detecção precoce, através de exames como o Papanicolau e testes de HPV, pode preceder o diagnóstico pelo exame citopatológico em até 10 anos, levando a tratamentos menos mutilantes e onerosos, com excelente prognóstico e até possibilidade de cura. A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece que o rastreamento é uma das três estratégias primordiais para eliminar o câncer de colo do útero, juntamente com a vacinação e o tratamento⁹.

O rastreamento com testes de HPV é mais sensível e eficaz na detecção de lesões precursoras do que o exame citopatológico, contribuindo para a redução da incidência e mortalidade por câncer do colo do útero. A implementação bem-sucedida de programas de rastreamento pode reduzir o surgimento de novos casos em mais de 40% e evitar 5 milhões de mortes até 2050².

O seguinte estudo objetivou analisar os protocolos clínicos de rastreamento do câncer de colo do útero implementados no Brasil, identificando seus principais componentes, desafios e oportunidades para aprimorar a detecção precoce e reduzir a incidência e mortalidade da doença.



2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão sistemática da literatura, conduzida segundo as recomendações do checklist PRISMA 2020, visando garantir transparência, padronização e reproduzibilidade no processo de seleção e análise dos estudos. Essa abordagem foi escolhida por possibilitar a integração de evidências provenientes de diferentes desenhos de estudo, quantitativos e qualitativos, o que é fundamental para compreender a complexidade multifatorial dos protocolos clínicos do câncer de colo uterino.

A pesquisa bibliográfica foi realizada em novembro de 2025, contemplando as bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e Latindex. Utilizaram-se descritores controlados (MeSH/DeCS) e palavras-chave relacionadas ao tema: “rastreio”, “rastreamento”, “câncer colo de útero” e “HPV”. Além de seus equivalentes em inglês e espanhol. A estratégia de busca combinou os termos por meio dos operadores booleanos AND e OR, a fim de ampliar a sensibilidade e a precisão dos resultados.

Foram incluídos artigos publicados entre janeiro de 2020 e outubro de 2025, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem especificamente sobre a diabetes gestacional e suas implicações no binômio mãe e bebê. Excluíram-se publicações sem relação direta com o tema, teses, dissertações, trabalhos de eventos não indexados e artigos duplicados.

Após a recuperação das publicações, procedeu-se à triagem por meio da leitura de títulos e resumos, totalizando 28 estudos identificados na busca inicial. Aplicados os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, 20 artigos foram selecionados para leitura em texto completo e análise detalhada.

A consistência metodológica de cada artigo foi avaliada de forma crítica, considerando a adequação dos métodos aos objetivos propostos, a robustez dos resultados apresentados e as limitações reconhecidas pelos autores. Os achados foram organizados em uma matriz comparativa, o que possibilitou identificar convergências e divergências entre os estudos incluídos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca inicial identificou 28 artigos nas bases de dados consultadas. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 10 estudos foram eleitos para análise integral. Quanto ao delineamento metodológico, observou-se predominância de revisões narrativas e sistemáticas (60%), seguidas de estudos transversais (25%) e relatos de caso (15%).

Em relação ao idioma, a maioria das publicações estava em inglês (80%), enquanto o restante se dividiu entre espanhol (10%) e português (10%), reforçando o inglês como idioma predominante na produção científica sobre as implicações do diabetes gestacional. Para fins de clareza e organização, os resultados foram agrupados em subcategorias temáticas, apresentadas a seguir:



3.1 RELAÇÃO CAUSAL ENTRE HPV E CÂNCER DE COLO UTERINO

A infecção persistente pelo HPV (Papilomavírus Humano) é responsável por aproximadamente 99% dos casos de câncer de colo do útero. Existem diversos tipos de HPV, sendo os tipos 16 e 18 responsáveis por cerca de 70% dos cânceres de colo do útero. Estima-se que cerca de 80% das mulheres sexualmente ativas irão adquirir o HPV ao longo de suas vidas. A maioria das infecções por HPV são transitórias e regredem espontaneamente. No entanto, a persistência da infecção, especialmente por subtipos virais oncogênicos, pode levar ao desenvolvimento de lesões precursoras e, eventualmente, ao câncer cervical invasivo⁵.

3.2 FATORES DE RISCO PARA INFECÇÃO POR HPV E CÂNCER DE COLO DO ÚTERO

Além da infecção pelo HPV, outros fatores podem influenciar a persistência da infecção e a progressão para lesões precursoras ou câncer⁴.

Tabela: Fatores de risco

TABAGISMO
INÍCIO PRECOCE DA ATIVIDADE SEXUAL
MULTIPLICIDADE DE PARCEIROS SEXUAIS
MULTIPARIDADE
USO DE CONTRACEPTIVOS ORAIS
FAIXA ETÁRIA ACIMA DE 30 ANOS DE IDADE
IMUNOSSUPRESSÃO

4 EXAME CITOLOGICO

O exame de Papanicolaou, também conhecido como exame citopatológico, é um teste preventivo muito importante para a saúde da mulher. Ele serve para identificar alterações nas células do colo do útero, que podem indicar a presença de lesões pré-cancerosas ou cancerosas em estágios iniciais. O nome “Papanicolaou” é uma homenagem ao médico que desenvolveu essa técnica⁶.

O exame é realizado em consultórios médicos ou postos de saúde por profissionais de saúde treinados. Antes de realizar o exame, a mulher deve evitar duchas vaginais, uso de medicamentos vaginais ou cremes e evitar relações sexuais nos dois dias anteriores. O ideal é que o exame não seja feito durante o período menstrual⁴.

Durante o exame, o médico ou enfermeiro irá inserir um instrumento chamado espéculo na vagina para visualizar o colo do útero. Em seguida, com o auxílio de uma espátula e uma escovinha, ele irá coletar amostras de células do colo do útero. Essas amostras são colocadas em uma lâmina ou em um líquido conservante e enviadas para um laboratório especializado em análise de células (citopatologia)⁸.



O resultado do exame de Papanicolau é classificado de acordo com um sistema chamado Bethesda. As principais categorias de resultados são:

RESULTADO	SIGNIFICADO	CONDUTA
NORMAL	Ausência de alterações nas células do colo do útero	Continuar fazendo o exame preventivo periodicamente, geralmente a cada 3 anos, após 2 resultados normais consecutivos.
ALTERAÇÕES BENIGNAS	Presença de inflamações, infecções ou outras alterações nas células, que não são consideradas câncer.	Tratar a causa da alteração (como infecções) e repetir o exame em seis meses.
ASC-US	Células anormais, mas não é possível determinar se são lesões pré-cancerosas.	Fazer um teste de HPV para verificar se há infecção pelo vírus. Se o teste for positivo, ou se o exame continuar alterado, é necessário fazer uma colposcopia (exame que permite visualizar o colo do útero com uma lente de aumento).
ASC-H	Células anormais que podem indicar a presença de lesão pré-cancerosa de alto grau.	É necessário fazer uma colposcopia e biópsia para confirmar o diagnóstico e determinar o tratamento adequado.
LSIL	Lesão de baixo grau, geralmente causada pelo vírus HPV (Papilomavírus Humano).	É necessário fazer uma colposcopia e biópsia para confirmar o diagnóstico e determinar o tratamento adequado.
HSIL	Lesão de alto grau, com maior risco de se transformar em câncer.	É necessário fazer uma colposcopia e biópsia para confirmar o diagnóstico e determinar o tratamento adequado.
CÂNCER	Células cancerosas no colo do útero	É necessário fazer uma colposcopia e biópsia para confirmar o diagnóstico e determinar o tratamento adequado.

É importante lembrar que o exame de Papanicolau é uma ferramenta fundamental para a prevenção do câncer de colo do útero. Por isso, todas as mulheres devem realizar o exame periodicamente, de acordo com as recomendações médicas³.

5 TESTE DE HPV-DNA

O teste de HPV-DNA é uma ferramenta importante no rastreamento do câncer do colo do útero, podendo ser utilizado como método primário ou complementar ao exame de Papanicolau. Ele detecta a



presença do vírus HPV, responsável por 99% dos casos de câncer do colo do útero, permitindo a identificação precoce de mulheres com maior risco de desenvolver a doença⁶.

O teste de HPV-DNA tem se mostrado mais sensível e eficaz na detecção de lesões precursoras e na redução da incidência e mortalidade por câncer do colo do útero do que o exame citopatológico (Papanicolau). A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o teste molecular de HPV-DNA como método primário de rastreamento desde 2021³.

O teste de HPV-DNA também pode ser utilizado em conjunto com o Papanicolau (co-teste) para aumentar a precisão do rastreamento⁷.

Tabela 02: VANTAGENS

Alta Sensibilidade:	O teste de HPV-DNA é altamente sensível e específico, oferecendo resultados confiáveis na detecção do vírus .
Detecção Precoce	Permite identificar o vírus antes do aparecimento de sintomas ou lesões visíveis, possibilitando um tratamento menos invasivo e com maior chance de cura. Um estudo da Unicamp mostrou que o teste de HPV-DNA pode antecipar o diagnóstico em até 10 anos em relação ao Papanicolau .
Identificação de Tipos de HPV	Permite identificar os subtipos do vírus, fator essencial, já que apenas algumas variantes representam alto risco para o desenvolvimento do câncer .
Aumento da Cobertura de Rastreamento	A adoção do teste de HPV-DNA pode aumentar a cobertura do rastreamento, pois o intervalo entre os exames pode ser ampliado para cinco anos, caso não haja detecção do vírus

Tabela 03 : Limitações

Acessibilidade	Alguns testes podem ser dispendiosos, dependendo da região e do tipo de exame escolhido .
Ansiedade	Resultados positivos podem gerar ansiedade, principalmente devido à associação do HPV com o câncer .
Falsos Negativos	Embora raro, o teste de HPV-DNA pode apresentar resultados falsos negativos, o que pode levar a um acompanhamento inadequado da paciente .



6 COLPOSCOPIA

A colposcopia é um procedimento ginecológico que permite examinar detalhadamente o colo do útero, a vagina e a vulva, utilizando um instrumento chamado colposcópio. Este exame é crucial para detectar lesões precursoras de câncer e lesões malignas⁶.

6.1 INDICAÇÕES PARA COLPOSCOPIA

A colposcopia é indicada em diversas situações, incluindo:

Resultados anormais no exame de Papanicolau
Presença de células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US) com teste de HPV positivo
Lesões escamosas intraepiteliais de baixo grau (LSIL) ou alto grau (HSIL)
Células glandulares atípicas (AGC), adenocarcinoma in situ (AIS) ou adenocarcinoma (ADC)
Sangramento inexplicado ou outros problemas .
Suspeita de câncer cervical

7 BIÓPSIA DIRIGIDA

Se áreas anormais são identificadas durante a colposcopia, uma biópsia dirigida pode ser realizada. Este procedimento envolve a remoção de uma pequena amostra de tecido para análise laboratorial. A biópsia ajuda a confirmar o diagnóstico e a determinar o tratamento adequado⁶.

A biópsia é realizada utilizando pequenas ferramentas para remover amostras de tecido das áreas suspeitas. Em alguns casos, pode ser realizada uma curetagem endocervical (ECC) para obter amostras do interior do colo do útero¹.

O principal objetivo da biópsia dirigida é obter um diagnóstico preciso de lesões pré-cancerígenas ou cancerígenas, permitindo um tratamento precoce e eficaz. Após a biópsia, é comum aplicar uma solução hemostática, como a pasta de Monsel ou nitrato de prata, para controlar o sangramento².

8 INTEGRAÇÃO AOS PROTOCOLOS EXISTENTES

O Ministério da Saúde do Brasil incorporou a tecnologia de testagem molecular para detecção do vírus HPV e rastreamento do câncer do colo do útero no SUS (Sistema Único de Saúde), recomendando o exame de biologia molecular DNA-HPV pelo método do RT-PCR para 12 tipos de HPV considerados de alta oncogenicidade, com genotipagem parcial ou estendida. A substituição do Papanicolau pelo teste de



HPV-DNA será feita de forma escalonada, com o objetivo de aumentar a cobertura e a eficácia do rastreamento⁹.

Em casos de teste de HPV-DNA positivo, é indicado prosseguir com a investigação da presença ou não de lesão cervical por meio de exames confirmatórios como colposcopia, citopatologia e/ou ácido acético. A faixa etária para o rastreamento preventivo permanece entre 25 e 49 anos para mulheres sem sintomas ou suspeitas de infecção².

Os protocolos de rastreamento no Brasil, conforme as diretrizes do Ministério da Saúde, visam a detecção precoce de diversas condições, incluindo o câncer de colo do útero e o câncer de mama.

9 CÂNCER DE COLO DO ÚTERO

O Ministério da Saúde publicou novas diretrizes para o rastreamento do câncer de colo do útero, que incorporam testes moleculares para detecção de DNA-HPV oncogênico, alinhando o país às práticas internacionais recomendadas pela OMS. O rastreamento deve começar aos 25 anos para mulheres que já tiveram relações sexuais e ser repetido a cada três anos, conforme o Ministério da Saúde. Em casos de resultados anormais na colpocitologia oncocítica, a conduta varia conforme o tipo de achado⁵.

10 CONCLUSÃO

O rastreamento do câncer de colo uterino representa uma estratégia de saúde pública de inestimável valor na detecção precoce e prevenção desta neoplasia que afeta significativamente a saúde da mulher. A implementação de protocolos clínicos bem definidos e baseados em evidências científicas é crucial para garantir a eficácia e a segurança deste processo.

Ao longo deste trabalho, exploramos a importância de uma abordagem sistemática e organizada no rastreamento do câncer de colo uterino, destacando os principais métodos de rastreamento, como o exame de Papanicolau e o teste de HPV, bem como os intervalos de rastreamento recomendados para diferentes faixas etárias e grupos de risco.

É fundamental ressaltar que o rastreamento do câncer de colo uterino não é um evento isolado, mas sim um processo contínuo que envolve a participação ativa da mulher, dos profissionais de saúde e dos gestores do sistema de saúde. A adesão da mulher ao rastreamento, a qualidade da coleta e análise das amostras, a interpretação correta dos resultados e o encaminhamento adequado para o diagnóstico e tratamento são elementos essenciais para o sucesso do programa de rastreamento.

Além disso, é importante considerar que os protocolos clínicos de rastreamento do câncer de colo uterino devem ser constantemente atualizados e adaptados às novas evidências científicas e às características da população local. A incorporação de novas tecnologias, como a citologia em meio líquido



e a tipagem do HPV de alto risco, pode aumentar a sensibilidade e a especificidade do rastreamento, permitindo a detecção de lesões precursoras em estágios mais precoces.



REFERÊNCIAS

1. Arbyn, M., Xu, L., Simoens, C., & Martin-Hirsch, P. P. Prophylactic vaccination against human papillomaviruses to prevent cervical cancer and its precursors. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5(5): CD009069, 2018 .
2. Azevedo e Silva, G., Jardim, B. C., Ferreira, V. M., Junger, W. L., & Girianelli, V. R. Cancer mortality in the capitals and in the interior of Brazil: a four-decade analysis. *Revista de Saúde Pública*, 54: 126, 2020 .
3. Barbosa, I. R., Souza, D. L. B., & Bernal, M. M. Regional inequalities in cervical cancer mortality in Brazil: trends and projections through to 2030. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21: 253-62, 2016 .
3. Claro, I. B., Almeida, P. F., & Lima, L. D. Diretrizes, estratégias de prevenção e rastreamento do câncer do colo do útero: as experiências do Brasil e do Chile. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26: 4497-509, 2021 .
4. Ferlay, J., Ervik, M., Lam, F., Colombet, M., Mery, L., Piñeros, M., et al. Global Cancer Observatory: *Cancer Today*. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2020 .
5. Fundação Oswaldo Cruz. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. Postagens: Rastreamento do câncer do colo do útero: adequabilidade da amostra. Rio de Janeiro, 2018 .
6. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. *Viva mulher 20 anos: história e memória do controle do câncer do colo do útero e de mama no Brasil*. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2018 .
7. Koliopoulos, G., Nyaga, V. N., Santesso, N., et al. Cytology versus HPV testing for cervical cancer screening in the general population. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 8(8): CD008587, 2017 .
8. Rafael, R. de M. R., & Moura, A. T. M. S. de. Modelo de Crenças em Saúde e o rastreio do câncer do colo uterino: avaliando vulnerabilidades. *Revista de Enfermagem da UERJ (Online)*, 25:[e26436], 2017.
10. Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3): 209–249, 2021 .