



## Câncer do colo uterino: do diagnóstico ao tratamento



<https://doi.org/10.56238/levv15n38-029>

**Maria Gabryella Pereira da Silva Camarço**  
Faculdade: Centro Universitário Uninovafapi

**Davi Nogueira Jales**  
Faculdade de Tecnologia de Teresina - CET

**Cadidja Suzzi Oliveira Leitão**  
Faculdade de Tecnologia de Teresina - CET

**Alcides Mendes da Luz Filho**  
Faculdade de Tecnologia de Teresina - CET

**Isabella Kittlaus**  
Faculdade de Tecnologia de Teresina - CET

**Emilia Moura Silva**  
Faculdade de Tecnologia de Teresina - CET

**Maria Eduarda Campêlo dos Santos**  
Faculdade de Tecnologia de Teresina - CET

**Vilmar Barbosa de Sousa Júnior**  
Faculdade de Tecnologia de Teresina - CET

**Maria Clara Barbosa de Almeida**  
Faculdade de Tecnologia de Teresina - CET

**Francisberg Dias Coêlho**  
Faculdade de Tecnologia de Teresina - CET

**Antonio de Pádua Andrade Júnior**  
Faculdade de Tecnologia de Teresina - CET

**Sarah Nicoly Romualdo Frota**  
FAMENE

**Matheus de Pádua Macedo Andrade**  
Faculdade de Tecnologia de Teresina – CET

**Claudia Helena Cerqueira Mârmora**  
Professora da Faculdade de Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de Fora

## RESUMO

Introdução: O câncer de colo de útero é primariamente causado pela infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV) e continua sendo uma preocupação global de saúde pública. Metodologia: Este artigo realiza uma revisão integrativa da literatura, abrangendo artigos científicos nacionais e internacionais. Foram consultadas bases de dados como BVS, SciELO, LILACS e PubMed para compilar as informações. Discussão: O diagnóstico precoce é fundamental e pode ser realizado por meio do exame de Papanicolau (Pap) e, mais recentemente, pela detecção do HPV. O tratamento varia de acordo com o estágio da doença e pode incluir cirurgia, radioterapia, quimioterapia ou uma combinação dessas modalidades. Conclusão: Avanços na pesquisa têm melhorado a compreensão dos mecanismos de desenvolvimento do câncer cervical, influenciando políticas de saúde pública para promover estratégias de prevenção eficazes, como programas de vacinação em massa e campanhas educativas.

**Palavras-chave:** Câncer de Colo do Utero, Diagnóstico e Tratamento.

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero (CCU) é uma doença caracterizada por uma progressão lenta e uma história natural bem documentada, permitindo que seja rastreada, detectada precocemente e tratada com eficácia, proporcionando um bom prognóstico. A prática do rastreamento não só possui um grande potencial para salvar vidas, mas também para reduzir significativamente os custos e encargos nos sistemas de saúde. (Ferreira et al., 2022)

Em países desenvolvidos, tem-se observado uma diminuição nos casos de câncer de colo do útero desde o início dos programas de rastreamento citológico. No entanto, cerca de 11.000 casos e 4.000 mortes ainda ocorrem anualmente nos Estados Unidos. Por outro lado, a doença continua a ser um problema significativo nos países em desenvolvimento, onde o rastreamento é limitado. O câncer de colo do útero é o segundo tipo de câncer mais comum entre as mulheres em todo o mundo, com uma estimativa de 490.000 novos casos por ano. (Brasil, 2021).

Existem mais de 150 tipos diferentes de HPV (Human Papiloma Virus) que são capazes de infectar a pele ou as mucosas, dos quais 40 podem infectar o trato genital. Destes, 12 são de alto risco e podem provocar cânceres em colo do útero, vulva, vagina, pênis, ânus e orofaringe e outros podem causar verrugas genitais (Carvalho et al., 2018). Há 15 HPVs de alto risco atualmente identificados, mas o HPV-16 sozinho representa quase 60% dos casos de câncer cervical, e o HPV-18, outros 10% dos casos; outros tipos de HPV contribuem individualmente para menos do que 5% dos casos. Os HPVs de alto risco também estão associados nos carcinomas de células escamosas que surgem em muitos outros locais, incluindo a vagina, a vulva, o pênis, ânus, tonsilas palatinas e outros locais da orofaringe (Carneiro et al., 2019; Brasil, 2021).

A infecção por HPV não genital é mais frequentemente identificada como verrugas comuns e plantares, especialmente em crianças e adolescentes, onde as taxas de prevalência variam de 3% a 20%. Pessoas imunodeprimidas ou que estão recebendo terapia imunossupressora, podem apresentar

todas as formas e manifestações de infecção por HPV. (Morais et al., 2021).

O controle dessa neoplasia maligna é relevante no cuidado integral à saúde da mulher, e a melhor estratégia para seu enfrentamento tem sido o rastreamento, ao identificar lesões precursoras e alterações da fase inicial da doença em mulheres assintomáticas antes da evolução para a doença invasiva. O rastreamento, realizado por meio do exame citopatológico, reconhecido mundialmente como eficiente e seguro, tem como objetivo principal, a longo prazo, impactar no perfil epidemiológico, diminuindo a morbimortalidade associada à doença (Ferreira et al., 2022).

Dessa forma, o objetivo principal deste estudo é compreender o conhecimento sobre o câncer de colo de útero, por meio da análise da produção científica nacional e internacional indexada em bases de dados eletrônicas.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura que possui caráter amplo e se propõe a descrever o desenvolvimento de determinado assunto, sob o ponto de vista teórico ou contextual, mediante análise e interpretação da produção científica existente, realizada no período de julho de 2024. Busca evidenciar aspectos clínicos do câncer de colo uterino bem como diagnóstico e tratamento. Para a seleção dos artigos, foram aplicados os descritores câncer de colo de útero, diagnóstico e tratamento, aliados ao operador AND, que foram utilizados de forma combinada em buscas nas bases de dados eletrônicas LILACS, MedLine/Pubmed e Google Acadêmico. Foram incluídos artigos originais com textos completos nos idiomas português e inglês, publicados entre os anos de 2010 a 2024. Foram excluídos artigos duplicados nas bases de dados, aqueles não disponíveis em texto completo e artigos de revisão.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 FATORES DE RISCO, MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E PREVENÇÃO

A infecção pelo vírus HPV (human papillomavirus), especialmente os subtipos oncogênicos, é o principal fator de risco para o desenvolvimento do câncer de colo uterino, com mais de 97% dos casos de câncer cervical contendo DNA do HPV. Os subtipos 16, 18, 31, 35, 39, 45, 51, 52, 56 e 58 são responsáveis pela maioria dos casos de câncer invasivo (Bosch et al., 1995).

Além disso, são fatores de risco incluem o início precoce da atividade sexual (antes dos 16 anos), um elevado número de parceiros sexuais ao longo da vida e histórico de verrugas genitais (Chichareon et al., 1998).

Ademais, mulheres imunossuprimidas, especialmente aquelas em tratamento com drogas imunossupressoras, têm um risco maior de desenvolver esta neoplasia. O tabagismo também é um fator de risco significativo; carcinógenos específicos do tabaco podem ser encontrados no muco e epitélio

cervical, onde podem causar danos ao DNA celular, facilitando o processo neoplásico (Kjellberg et al., 2000).

O câncer de colo uterino, em sua fase inicial, muitas vezes é assintomático ou apresenta sintomas leves, o que faz com que muitas pacientes não procurem ajuda médica precocemente (SUNG et al., 2000). À medida que o câncer se desenvolve, ele pode crescer localmente, afetando a vagina, tecidos paracervicais e paramétrios, e pode comprometer a bexiga, ureteres e reto. A disseminação à distância ocorre principalmente por via linfática, inicialmente envolvendo os linfonodos pélvicos e, posteriormente, os para-aórticos (WAGGONER, 2003).

A apresentação clínica do câncer de colo uterino depende principalmente da localização e extensão da doença. Os sintomas podem incluir secreção vaginal amarelada, fétida ou sanguinolenta, ciclos menstruais irregulares, spotting intermenstrual, sangramento pós-coital e dor no baixo ventre. Em estágios mais avançados, a paciente pode experimentar dor abdominal significativa, anemia devido ao sangramento, dor lombar pelo comprometimento ureteral, hematúria, alterações miccionais pela invasão da bexiga e mudanças nos hábitos intestinais pela invasão do reto. As pacientes podem também sentir dores na coluna lombar e na região pélvica devido ao comprometimento da parede pélvica (PRETORIUS et al., 1991)

A prevenção do câncer invasivo do colo do útero é baseada em educação, vacinação, rastreamento, diagnóstico e tratamento de lesões subclínicas. A doença geralmente começa aos 30 anos, com lesões intraepiteliais cervicais que podem evoluir para carcinomas invasivos, com incidência crescente até os 50 anos. O fator de risco principal é a infecção pelo papilomavírus humano (HPV), embora mais de 90% das novas infecções por HPV regredam espontaneamente em seis a 18 meses. Existem 13 tipos de HPV reconhecidos como oncogênicos pela IARC, sendo os tipos HPV-16 e HPV-18 os mais comuns. A persistência da infecção pelo HPV é o maior fator de risco, com fatores como tabagismo, uso de imunossupressores e imunossupressão por HIV contribuindo para isso.

A vacina contra o HPV é uma ferramenta eficaz na prevenção do câncer de colo do útero. No Brasil, o Ministério da Saúde incorporou a vacina tetravalente contra o HPV ao calendário vacinal em 2014, inicialmente para meninas de 9 a 13 anos. A partir de janeiro de 2017, a vacinação foi estendida para meninos de 12 a 13 anos, com a faixa etária sendo gradualmente ampliada até 2020 para incluir meninos de 9 a 13 anos. O esquema vacinal consiste em duas doses, com um intervalo de seis meses para meninas e meninos (Universidade Aberta do SUS, 2017). A vacina protege contra os subtipos 6, 11, 16 e 18 do HPV, sendo os dois primeiros responsáveis por verrugas genitais e os dois últimos por cerca de 70% dos casos de câncer do colo do útero. É importante ressaltar que, mesmo as mulheres vacinadas, devem realizar o exame preventivo na idade recomendada, pois a vacina não oferece proteção contra todos os subtipos oncogênicos do HPV.

No Brasil, o rastreamento do câncer do colo do útero, recomendado pelo Ministério da Saúde,



é feito por meio do exame citopatológico em mulheres de 25 a 64 anos. A rotina envolve a repetição do exame de Papanicolau a cada três anos, após dois exames normais consecutivos com um intervalo de um ano (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2023). A eficácia do programa de controle do câncer do colo do útero depende da organização, integralidade e qualidade dos serviços, além do tratamento e acompanhamento das pacientes.

### 3.2 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Segundo o Ministério da Saúde, o rastreamento do câncer do colo do útero deve ser realizado por meio do exame citológico, conhecido como exame de Papanicolau. Este exame deve ser iniciado aos 25 anos para mulheres que já iniciaram a atividade sexual, independentemente de estarem grávidas ou não. Após dois exames negativos consecutivos com intervalo de um ano, os exames seguintes podem ser realizados a cada três anos. O rastreamento em mulheres com menos de 25 anos não é recomendado para evitar o diagnóstico e tratamento de lesões precursoras assintomáticas (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2016).

Para mulheres com idade superior a 64 anos, o rastreamento pode ser interrompido se houver pelo menos dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco anos e ausência de histórico de patologia cervical. Em mulheres na pós-menopausa, a estrogenização prévia à coleta do exame pode melhorar a qualidade do esfregaço. Aqueles que foram submetidas à histerectomia total por lesões benignas, sem histórico de lesões cervicais de alto grau, também podem ser excluídas do rastreamento, desde que seus exames anteriores tenham sido normais (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2016).

Para mulheres imunossuprimidas, o exame citológico deve ser realizado após o início da atividade sexual com intervalos semestrais no primeiro ano e, se normais, continuar com acompanhamento anual enquanto persistir o fator de imunossupressão. Mulheres HIV positivas devem realizar o exame citológico a cada seis meses. Algumas diretrizes nacionais e internacionais recomendam o uso de testes de detecção do HPV, associados à citologia, para mulheres com 30 anos ou mais, devido à maior sensibilidade e alto valor preditivo negativo desses testes, permitindo estender o intervalo entre as coletas de três para cinco anos quando ambos os exames forem negativos (PEIRSON et al., 2013; GIRIANELLI et al., 2016).

O sucesso do programa de rastreamento depende de sua realização organizada, incluindo a realização periódica do exame (a cada três anos) em mulheres dos 25 aos 64 anos, o envio de convites para realizar o exame a 95% das mulheres, a coleta do exame citológico em 85% das mulheres, o manejo adequado dos resultados alterados em 85% das mulheres e a manutenção de um bom controle de qualidade dos exames e tratamentos realizados (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2016).

O exame de Papanicolau continua sendo o método mais amplamente utilizado no Brasil e no

mundo para o rastreamento do câncer do colo do útero e suas lesões precursoras (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2016; NAYAR; WILBUR, 2015). Este exame visa detectar células negativas ou positivas para neoplasia intraepitelial ou malignidade na ectocérvice e endocérvice de mulheres com colo aparentemente normal, baseado em alterações no grau de maturação citoplasmática, presença de figuras mitóticas anormais e mudanças na forma e tamanho do núcleo.

Atualmente, a classificação mais utilizada para os resultados citológicos é a classificação de Bethesda, atualizada em 2014, que categoriza os resultados em citologia negativa para lesão intraepitelial e malignidade, ou com anormalidades de células escamosas ou glandulares, com graus progressivos de atipia, desde atipias indeterminadas até alterações citológicas sugestivas de carcinoma invasivo (NAYAR; WILBUR, 2015). O método de coleta mais comum é a citologia convencional, embora a citologia de base líquida seja cada vez mais utilizada em países desenvolvidos. A citologia de base líquida oferece vantagens na qualidade da amostra, reduzindo artefatos e permitindo a detecção do HPV no mesmo material coletado (HODA et al., 2013). Estudos comparativos demonstraram que a acurácia da citologia de base líquida é comparável à da citologia convencional, embora sua implementação em larga escala no Brasil dependa de análises de custo-benefício.

A colposcopia é uma técnica complementar recomendada para mulheres com resultados positivos em citologia cervical nos programas de rastreamento (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2016). Este exame deve ser conduzido por profissionais qualificados e treinados, sendo inapropriado como método primário de rastreamento para câncer do colo uterino (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2016). A colposcopia possibilita diversas funções importantes:

- Avaliação de lesões pré-invasoras e invasoras do colo uterino;
- Complementação aos métodos de rastreamento convencionais;
- Determinação da extensão das lesões;
- Orientação para biópsias de áreas suspeitas;
- Auxílio no tratamento com procedimentos como crioterapia ou LEEP;
- Monitoramento após tratamento de lesões pré-invasoras do colo uterino.

Quadro 1: Recomendações do Manual da Febrasgo para conduta inicial dos resultados alterados de exames citopatológicos.

DIAGNÓSTICO CITOPATOLÓGICO	FAIXA ETÁRIA	CONDUTA INICIAL
Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US)	Possivelmente não neoplásicas (ASC-US)	< 25 anos
		Entre 25 e 29 anos
		≥ 30 anos
Não se podendo afastar lesão de alto grau (ASC-H)		
Células glandulares atípicas de significado indeterminado (AGC)	Possivelmente não neoplásicas ou não se podendo afastar lesão de alto grau	
Células atípicas de origem indefinida (AOI)	Possivelmente não neoplásicas ou não se podendo afastar lesão de alto grau	
Lesão de Baixo Grau (LSIL)		< 25 anos
Lesão de Alto Grau (HSIL)		≥ 25 anos
Lesão intraepitelial de alto grau não podendo excluir microinvasão		
Carcinoma escamoso invasor		
Adenocarcinoma <i>in situ</i> (AIS) ou invasor		

Fonte: Manual de Recomendações Rastreio, diagnóstico e tratamento do câncer de colo de útero FEBRASGO, 2017.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura sobre câncer de colo de útero destaca a infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV) como seu principal fator causal, ressaltando a importância da vacinação e do rastreamento na prevenção da doença. Além do HPV, outros fatores de risco são discutidos, enfatizando a complexidade multifatorial dessa condição. Os avanços na pesquisa têm aprimorado nossa compreensão dos mecanismos de desenvolvimento do câncer cervical, orientando políticas de saúde pública para promover estratégias eficazes de prevenção e tratamento.

Portanto, o câncer de colo de útero continua sendo uma preocupação significativa de saúde pública globalmente, apesar dos progressos na prevenção por meio da vacinação e do rastreamento. Permanece uma das principais causas de mortalidade por câncer entre mulheres em várias partes do mundo. A conscientização e o acesso universal a programas de vacinação e exames preventivos são essenciais para reduzir sua incidência e mortalidade, proporcionando melhores resultados de saúde para as mulheres.

## REFERÊNCIAS

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2019.

Pierz AJ, Randall TC, Castle PE, Adedimeji A, Ingabire C, Kubwimana G, Uwinkindi F, Hagenimana M, Businge L, Musabyimana F, Munyaneza A, Murenzi G. A scoping review: facilitators and barriers of cervical cancer screening and early diagnosis of breast cancer in Sub-Saharan African health settings. *Gynecol Oncol Rep* 2020; 33:100605.

Ferreira, Márcia de Castro Martins et al. Detecção precoce e prevenção do câncer do colo do útero: conhecimentos, atitudes e práticas de profissionais da ESF. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2022, v. 27, n. 06 [Acessado 6 Julho 2024], pp. 2291-2302. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232022276.17002021>>. Epub 27 Maio 2022. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022276.17002021>.

Santos M de O, Lima FC da S de, Martins LFL, Oliveira JFP, Almeida LM de, Cancela M de C. Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. *Rev. Bras. Cancerol.* [Internet]. 6º de fevereiro de 2023 [citado 6º de julho de 2024];69(1):e-213700. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/3700>

Bosch FX, Manos MM, Muñoz N, Sherman M, Jansen AM, Peto J, et al. Prevalence of human papillomavirus in cervical cancer: a worldwide perspective. International biological study on cervicalcancer (IBSCC) Study Group. *J Natl Cancer Inst.* 1995;87(11):796-802.

Chichareon S, Herrero R, Muñoz N, Bosch FX, Jacobs MV, Deacon J, et al. Risk factors for cervical cancer in Thailand: a case-control study. *J Natl Cancer Inst.* 1998; 90(1):50-7.

Kjellberg L, Hallmans G, Ahren AM, Johansson R, Bergman F, Wadell G, et al. Smoking, diet, pregnancy and oral contra-ceptive use as risk factors for cervical intra-epithelial neoplasia in relation to human papillomavirus infection. *Br J Cancer.* 2000; 82(7):1332-

SUNG, H.; KEARNEY, K. A.; MILLER, M.; KINNEY, W.; SAWAYA, G. F.; HIATT, R. A. Papanicolaou smear history and diagnosis of invasive cervical carcinoma among members of a large prepaid health plan. *Cancer*, v. 88, n. 10, p. 2283-2289, 2000.

WAGGONER, S. E. Cervical cancer. *Lancet*, v. 361, n. 9376, p. 2217-2225, 2003.

PRETORIUS, R.; SEMRAD, N.; WATRING, W.; FOTHERINGHAM, N. Presentation of cervical cancer. *Gynecol Oncol*, v. 42, n. 1, p. 48-52, 1991.

UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS (UNA-SUS). HPV [Internet].

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Relatório Anual 2023. [internet]. Disponível em:[https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/dados\\_e\\_numeros\\_coloc\\_22\\_marco2023.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/dados_e_numeros_coloc_22_marco2023.pdf)

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (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 ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA; 2016.

NAYAR, R.; WILBUR, D. C., editors. The Bethesda system for reporting cervical cytology: definitions, criteria, and explanatory notes. 3rd ed. Switzerland: Springer; 2015.

HODA, R. S.; LOUKERIS, K.; ABDUL-KARIM, F. W. Gynecologic cytology on conventional and



liquid-based preparations: a comprehensive review of similarities and differences. *Diagn Cytopathol*. 2013;41(3):257-278.

PEIRSON, L.; FITZPATRICK-LEWIS, D.; CILISKA, D.; WARREN, R. Screening for cervical cancer: a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*. 2013;2:35.

GIRIANELLI, V. R.; THULER, L. C.; AZEVEDO E SILVA, G. Predictive capability of HPV and pap tests in screening for cervical cancer over a three-year follow-up. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2016;38(3):147-153.