v7.n12.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

IMPORTÂNCIA DOS MÉTODOS DE RASTREAMENTO NA DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO: REVISÃO DE LITERATURA

IMPORTANCE OF SCREENING METHODS IN THE EARLY DETECTION OF CERVICAL CANCER: A LITERATURE REVIEW

IMPORTANCIA DE LOS MÉTODOS DE CRIBADO EN LA DETECCIÓN PRECOZ DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Victoria de Fatima Silva dos Santos, Caren Gabriely Costa Balieiro, Rodrigo Santos de Jesus, Victor Alexandre Santos Gomes, Gustavo Moraes Holanda

https://doi.org/10.47820/recima21.v7i12.9793

PUBLICADO: 12/2026

RESUMO

O câncer do colo do útero permanece como importante problema de saúde pública, reforçando a necessidade de aprimorar as estratégias de rastreamento e detecção de lesões precursoras. Este estudo tem como objetivo analisar as evidências científicas acerca da importância dos métodos de rastreamento na detecção precoce do câncer do colo do útero. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo, realizada nas bases SciELO e PubMed/MEDLINE, incluindo artigos publicados entre 2021 e 2026. Após aplicação dos critérios de elegibilidade, 13 estudos compuseram a amostra, sendo submetidos à análise descritiva e comparativa. Os estudos evidenciaram que o teste molecular de DNA-HPV apresenta maior capacidade de identificação de lesões precursoras em comparação à citologia convencional, embora possa aumentar os encaminhamentos para investigação complementar. A autocoleta demonstrou potencial para ampliar a adesão ao rastreamento, especialmente entre mulheres com dificuldades de acesso. Entretanto, persistem limitações relacionadas à cobertura populacional, às desigualdades regionais e à continuidade assistencial. Conclui-se que os métodos de rastreamento contribuem significativamente para a prevenção do câncer do colo do útero, porém sua efetividade depende da organização dos serviços, do acompanhamento oportuno e da implementação de estratégias equitativas que assegurem acesso ao diagnóstico e tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasias do Colo do Útero. Detecção Precoce de Câncer. Programas de Rastreamento. Teste de Papanicolaou. Infecções por Papillomavirus.

ABSTRACT

Cervical cancer remains a significant public health problem, reinforcing the need to improve screening and detection strategies for precursor lesions. This study aims to analyze the scientific evidence regarding the importance of screening methods in the early detection of cervical cancer. This is an integrative literature review, descriptive in nature, conducted in the SciELO and PubMed/MEDLINE databases, including articles published between 2021 and 2026. After applying the eligibility criteria, 13 studies comprised the sample, which were subjected to descriptive and comparative analysis. The studies showed that the HPV-DNA molecular test has a greater capacity to identify precursor lesions compared to conventional cytology, although it may increase referrals for further investigation. Self-collection demonstrated potential to increase adherence to screening, especially among women with access difficulties. However, limitations related to population coverage, regional inequalities, and continuity of care persist. In conclusion, screening methods contribute significantly to the prevention of cervical cancer; however, their effectiveness depends on the organization of services, timely follow-up, and the implementation of equitable strategies that ensure access to diagnosis and treatment.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

KEYWORDS: *Uterine Cervical Neoplasms. Early Detection of Cancer. Mass Screening. Papanicolaou Test. Papillomavirus Infections.*

RESUMEN

El cáncer de cuello uterino sigue siendo un problema de salud pública importante, lo que refuerza la necesidad de mejorar las estrategias de cribado y detección de lesiones precursoras. Este estudio tiene como objetivo analizar la evidencia científica sobre la importancia de los métodos de cribado en la detección precoz del cáncer de cuello uterino. Se trata de una revisión bibliográfica integradora, de carácter descriptivo, realizada en las bases de datos SciELO y PubMed/MEDLINE, que incluye artículos publicados entre 2021 y 2026. Tras aplicar los criterios de elegibilidad, la muestra estuvo compuesta por 13 estudios, que fueron sometidos a análisis descriptivo y comparativo. Los estudios mostraron que la prueba molecular de ADN del VPH tiene mayor capacidad para identificar lesiones precursoras en comparación con la citología convencional, aunque puede aumentar las derivaciones para estudios adicionales. La autotoma demostró potencial para aumentar la adherencia al cribado, especialmente entre mujeres con dificultades de acceso. Sin embargo, persisten limitaciones relacionadas con la cobertura poblacional, las desigualdades regionales y la continuidad de la atención. En conclusión, los métodos de cribado contribuyen significativamente a la prevención del cáncer de cuello uterino; sin embargo, su eficacia depende de la organización de los servicios, el seguimiento oportuno y la implementación de estrategias equitativas que garanticen el acceso al diagnóstico y al tratamiento.

PALABRAS CLAVE: *Neoplasias del Cuello Uterino. Detección Precoz del Cáncer. Tamizaje Masivo. Prueba de Papanicolaou. Infecciones por Papillomavirus.*

1. INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero (CCU) permanece como um relevante problema de saúde pública, apesar de ser uma neoplasia que apresenta elevado potencial de prevenção e possibilidade de cura quando identificada precocemente. No Brasil, a estimativa do Instituto Nacional de Câncer (INCA) aponta 19.310 novos casos para cada ano do triênio 2026–2028, totalizando aproximadamente 57.930 ocorrências no período. A taxa bruta estimada é de 17,59 casos por 100 mil mulheres, mantendo a doença na terceira posição entre os tipos de câncer mais incidentes no país [1-2].

Essa neoplasia caracteriza-se pela multiplicação desordenada de células do colo uterino e está fortemente relacionada à infecção persistente pelo papilomavírus humano (HPV), especialmente pelos genótipos de HPV de alto risco oncogênico, como os tipos 16 e 18, que são reconhecidos por sua forte associação com o desenvolvimento do CCU. A evolução da infecção até o desenvolvimento do câncer geralmente ocorre de forma lenta. A persistência viral pode provocar alterações celulares progressivas favorecendo o surgimento de lesões precursoras da doença invasiva. Dessa forma, essa característica favorece a atuação preventiva dos serviços de saúde, uma vez que as lesões precursoras podem ser identificadas e tratadas antes de sua progressão [3].

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

O rastreamento ocupa uma posição estratégica na redução da incidência e da mortalidade pela doença. A estratégia consiste na aplicação sistemática de exames em pessoas assintomáticas, buscando identificar alterações que possam evoluir para câncer ou detectar a doença ainda em estágios iniciais. Dessa forma, o acompanhamento adequado dos resultados permite estabelecer condutas oportunas e reduzir a possibilidade de diagnóstico tardio, aspecto diretamente relacionado ao prognóstico das pacientes [4].

Durante muitos anos, o exame citopatológico do colo do útero, conhecido como Papanicolau, constituiu a principal ferramenta de rastreamento utilizada no país. O procedimento possibilita a avaliação morfológica das células cervicais e a identificação de alterações sugestivas de lesões precursoras, favorecendo o encaminhamento para investigação e tratamento quando necessário. Entretanto, a cobertura do rastreamento ainda apresenta limitações; um estudo nacional identificou cobertura estimada de 35,6% entre mulheres de 25 a 64 anos no período de 2021 a 2023, demonstrando que parcela expressiva da população permanece fora do rastreamento adequado (5).

Paralelamente à citologia, o teste molecular para detecção do DNA do HPV oncogênico passou a ocupar posição de destaque nas estratégias de prevenção. Evidências produzidas no Brasil demonstraram a capacidade do teste molecular de identificar infecções por HPV e detectar lesões precursoras, contribuindo para uma abordagem mais sensível do rastreamento [6]. Em 2024, o Ministério da Saúde incorporou os testes moleculares para detecção do HPV oncogênico ao Sistema Único de Saúde (SUS) e, em 2025, foram publicadas as novas Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero, estabelecendo essa tecnologia como método primário do rastreamento organizado [7].

As políticas públicas voltadas ao controle do CCU, contudo, não dependem exclusivamente da disponibilidade dos exames. A prevenção envolve medidas articuladas como vacinação contra o HPV, educação em saúde, acesso ao rastreamento, investigação de resultados alterados e garantia de tratamento adequado. Mesmo com a organização dessas estratégias pelo SUS, permanecem desigualdades regionais e sociais na realização do rastreamento, evidenciando que o acesso efetivo aos serviços ainda constitui um dos desafios para o controle da doença (8).

Diante disso, discutir a importância dos métodos de rastreamento na detecção precoce do CCU mostra-se relevante tanto para a produção científica quanto para a prática dos profissionais de saúde. A identificação de alterações antes da progressão para formas invasivas amplia as possibilidades de intervenção e pode contribuir para reduzir complicações e mortes relacionadas à doença. Por isso, compreender as características e a finalidade dos diferentes

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

métodos de rastreamento permite reconhecer sua contribuição para a prevenção do CCU e para o fortalecimento das ações de cuidado integral à saúde da população feminina.

Desse modo, este estudo tem por objetivo analisar as evidências científicas disponíveis na literatura acerca da importância dos métodos de rastreamento na detecção precoce do CCU.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A evolução das estratégias de rastreamento do CCU acompanha o desenvolvimento de tecnologias diagnósticas e o aprimoramento das políticas de prevenção. Inicialmente, os programas foram estruturados principalmente a partir da citologia oncótica, mas as limitações relacionadas à sensibilidade do método impulsionaram a busca por alternativas mais eficazes. Nesse cenário, a incorporação de novas tecnologias modificou a organização das ações preventivas, ampliando as possibilidades de identificação de alterações cervicais e de estratificação do risco [9].

A citologia oncótica fundamenta-se na análise morfológica das células cervicais, permitindo identificar alterações sugestivas de lesões intraepiteliais. Entretanto, sua precisão pode ser influenciada por fatores relacionados à qualidade da coleta, à preparação das lâminas e à interpretação microscópica. A possibilidade de resultados falso-negativos também representa uma limitação, especialmente quando não são observados adequadamente os critérios técnicos do procedimento. Dessa forma, a qualidade laboratorial e a capacitação dos profissionais são indispensáveis para assegurar resultados confiáveis [10].

Os testes moleculares para detecção do DNA-HPV representam um avanço na identificação de infecções por tipos virais oncogênicos. Diferentemente da citologia, esses exames identificam diretamente o material genético viral, apresentando maior sensibilidade para reconhecer mulheres sob risco de desenvolver alterações cervicais. A genotipagem também permite identificar determinados tipos virais de maior relevância clínica, contribuindo para orientar a necessidade de investigação complementar. Contudo, a positividade para HPV não significa necessariamente a existência de lesão precursora, sendo fundamental interpretar os resultados conforme os protocolos clínicos estabelecidos [11].

A avaliação dos métodos de rastreamento também exige considerar indicadores de desempenho diagnóstico, como sensibilidade, especificidade e valores preditivos. Embora os testes moleculares apresentem maior capacidade de identificação de infecções, sua utilização pode aumentar a quantidade de resultados positivos que necessitam de avaliação complementar. Essa situação exige critérios adequados de triagem, evitando encaminhamentos

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

desnecessários e procedimentos invasivos sem indicação clínica. Portanto, a escolha da tecnologia deve considerar tanto sua capacidade diagnóstica quanto sua aplicabilidade e as condições de acompanhamento disponíveis nos serviços de saúde [5].

A autocoleta constitui outra possibilidade de aprimoramento das estratégias de rastreamento, permitindo que a própria mulher obtenha uma amostra vaginal para realização do teste molecular. Essa modalidade pode favorecer a participação de pessoas que enfrentam dificuldades de acesso, desconforto ou constrangimento durante os procedimentos convencionais. Entretanto, sua implementação requer dispositivos apropriados, testes validados e orientações adequadas. Além disso, os resultados positivos precisam estar vinculados a fluxos assistenciais que assegurem avaliação complementar e acompanhamento oportuno [12].

A continuidade assistencial representa um dos componentes fundamentais para o funcionamento dos programas de rastreamento. A identificação de alterações perde parte de seu potencial preventivo quando não existem mecanismos eficientes para comunicação dos resultados, encaminhamento e realização dos procedimentos necessários. Nesse sentido, a integração entre a APS e os serviços especializados favorece a organização dos fluxos assistenciais e reduz a possibilidade de perda de seguimento. Os sistemas de informação também contribuem para monitorar os exames realizados, identificar necessidades de retorno e acompanhar os indicadores de qualidade dos programas [13].

Nesse processo, a enfermagem desempenha papel relevante na operacionalização das estratégias de rastreamento, por meio da orientação, do acolhimento, da educação em saúde e do acompanhamento das mulheres. A atuação profissional também envolve esclarecer dúvidas sobre os métodos disponíveis, favorecer decisões informadas e identificar dificuldades que possam comprometer a continuidade do cuidado. Para isso, a atualização técnico-científica e a educação permanente das equipes são indispensáveis [14]. Assim, a efetividade das estratégias de rastreamento depende da associação entre tecnologias diagnósticas adequadas, organização dos serviços e assistência integral, garantindo que a identificação de alterações seja acompanhada de intervenções oportunas.

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo, desenvolvida com o propósito de reunir, analisar e sintetizar evidências científicas acerca da importância dos métodos de rastreamento na detecção precoce do CCU. Esse tipo de revisão possibilita a integração de resultados provenientes de diferentes delineamentos de pesquisa, favorecendo

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

uma compreensão abrangente do fenômeno investigado e de suas implicações para a prevenção e o diagnóstico oportuno da doença [15]. Para condução do estudo, foram consideradas as etapas envolvendo elaboração da questão norteadora, busca na literatura, seleção dos estudos, extração dos dados, análise das evidências e síntese dos resultados [16].

A questão norteadora foi elaborada com base na estratégia PICo, considerando-se como população (P) mulheres submetidas ao rastreamento do CCU, como fenômeno de interesse (I) os métodos de rastreamento e, como contexto (Co), a detecção precoce do CCU e de suas lesões precursoras. A partir dessa estrutura, estabeleceu-se o seguinte questionamento: Qual é a importância dos métodos de rastreamento na detecção precoce do câncer do colo do útero? A definição desses componentes permitiu delimitar o objeto de investigação e direcionar a seleção das publicações para estudos que apresentassem relação direta com a utilização, efetividade, cobertura ou contribuição dos métodos de rastreamento para a identificação precoce da doença.

A busca bibliográfica foi realizada entre agosto e setembro de 2026, nas bases *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Public Medline* (PubMed/MEDLINE). Para a estratégia de busca, foram utilizados descritores controlados e termos correlatos identificados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), incluindo “Neoplasias do Colo do Útero”, “Detecção Precoce do Câncer”, “Programas de Rastreamento”, “Papilomavírus Humano” e “Teste de Papanicolaou”, bem como seus correspondentes em inglês. Os termos foram combinados pelos operadores booleanos AND e OR, com adaptações conforme as especificidades de cada base, buscando ampliar a recuperação de estudos relacionados à temática.

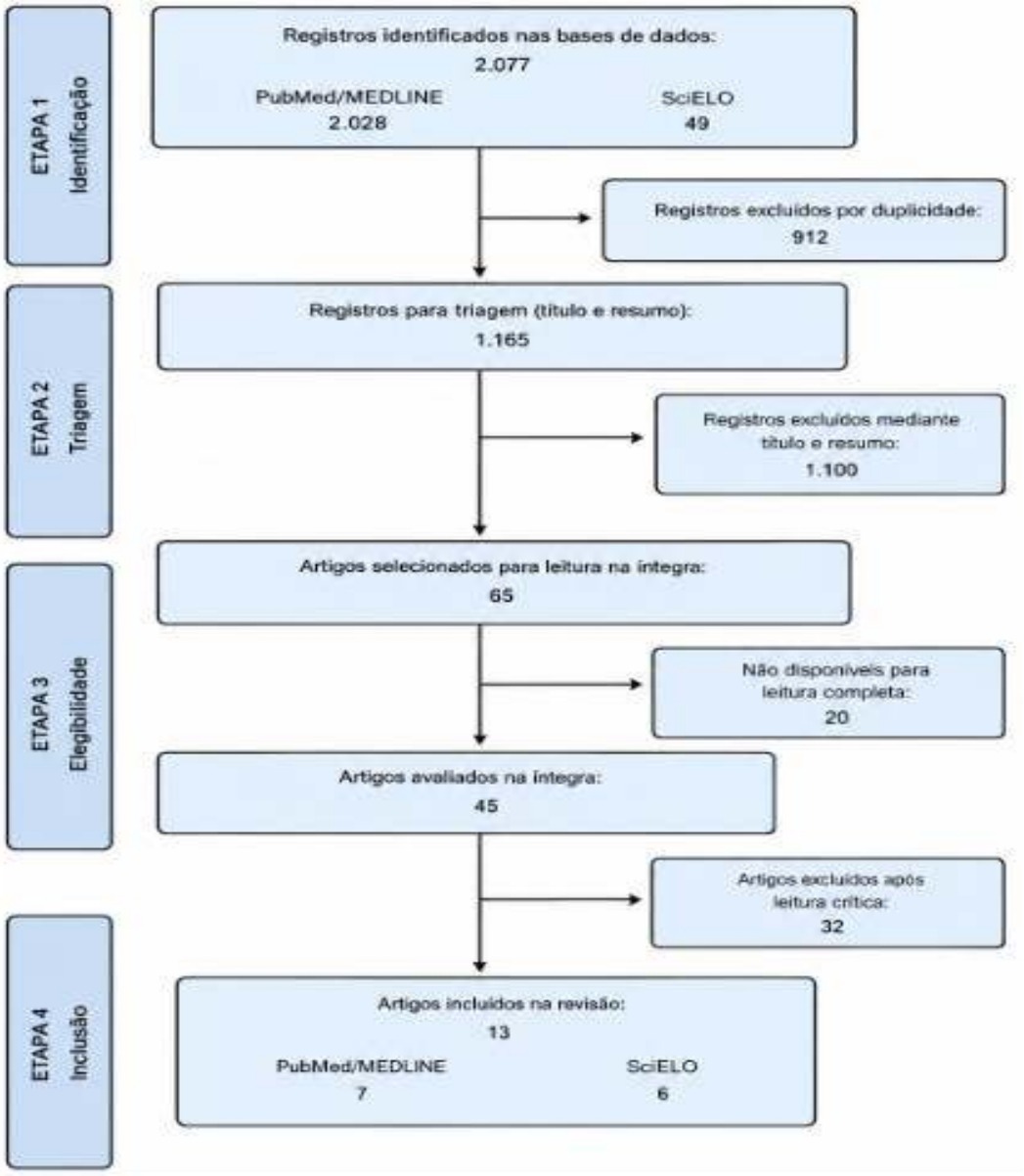
Foram incluídos artigos científicos completos publicados no período de 2021 a 2026, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra e que abordassem a utilização ou a contribuição de métodos de rastreamento para a detecção precoce do CCU ou de suas lesões precursoras. Foram excluídos monografias, dissertações, teses, editoriais, cartas ao editor, relatos de experiência e publicações duplicadas entre as bases. A seleção foi realizada inicialmente pela análise dos títulos e resumos e, posteriormente, pela leitura integral dos estudos potencialmente elegíveis, considerando sua pertinência à questão norteadora e ao objetivo estabelecido. O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão das publicações foi organizado conforme apresentado na Figura 1.

Para a extração das informações, utilizou-se um instrumento estruturado contemplando autor, ano de publicação, país, objetivo, delineamento metodológico, população ou amostra, método de rastreamento investigado e principais resultados relacionados à detecção precoce. Posteriormente, os achados foram organizados em quadro sinóptico e submetidos à análise

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

descritiva e comparativa, permitindo identificar convergências, diferenças, potencialidades e limitações entre os métodos de rastreamento encontrados na literatura. Por utilizar exclusivamente dados provenientes de estudos científicos publicados e disponíveis em bases de acesso bibliográfico, sem participação direta de seres humanos ou utilização de informações pessoais identificáveis, a pesquisa não demandou submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Figura 1. Fluxograma dos achados



Fonte: Elaborado pelos autores.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

4. RESULTADOS

Os estudos selecionados apresentaram diferentes abordagens relacionadas ao rastreamento do CCU, contemplando a citologia cervical, o teste molecular para detecção do HPV, estratégias de rastreamento primário baseado em HPV e a autocoleta de amostras. Também foram identificadas pesquisas voltadas à cobertura e à organização dos programas de rastreamento, permitindo uma análise ampliada dos fatores relacionados à detecção precoce da doença. A caracterização dos estudos incluídos e seus principais aspectos metodológicos são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1. Quadro sintético dos achados

Nº	Autores	Tema	Método de rastreamento	Tipo de estudo
1	Claro, Lima e Almeida, 2021 (9)	Diretrizes, estratégias de prevenção e rastreamento do câncer do colo do útero: as experiências do Brasil e do Chile	Rastreamento populacional e organização dos programas	Estudo comparativo
2	Veijalainen O, et al., 2021 (30)	Rastreio primário de HPV para câncer do colo do útero: Resultados após duas rodadas de rastreio em um programa regional de rastreio na Finlândia	HPV de alto risco + citologia de triagem	Estudo observacional
3	Carvalho CF, et al., 2022 (10)	Rastreio do câncer do colo do útero com teste de HPV: atualizações sobre a recomendação	Teste de HPV, genotipagem e citologia como triagem	Atualização/revisão de recomendações
4	Souza GRM, et al., 2022 (28)	Perfil do rastreamento do câncer do colo do útero em Campo Grande, Mato Grosso do Sul: um estudo avaliativo do período 2006-2018	Citologia cervical/Papanicolau	Estudo descritivo de série histórica
5	Silva GA, et al., 2022 (25)	Avaliação das ações de controle do câncer de colo do útero no Brasil e regiões a partir dos dados registrados no Sistema Único de Saúde	Papanicolau, exames citopatológicos e histopatológicos	Estudo descritivo
6	Di Gennaro G, et al., 2022 (12)	A autocoleta de amostras para o teste do papilomavírus humano (HPV) tem o potencial de aumentar o rastreio do câncer do colo do útero? Uma metanálise atualizada de estudos observacionais e ensaios clínicos randomizados	Autocoleta para teste de HPV	Revisão sistemática e meta-análise
7	Teixeira JC, et al., 2023 (6)	Rastreamento do câncer do colo do útero com teste de DNA-HPV e detecção de lesões precursoras: um estudo de demonstração de base populacional brasileiro	DNA-HPV comparado à citologia	Estudo de demonstração de base populacional

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Nº	Autores	Tema	Método de rastreamento	Tipo de estudo
8	Wang T, et al., 2023 (14)	Atualizações nas diretrizes de rastreio do câncer do colo do útero, no Sistema Bethesda para laudos de citologia cervical e nas recomendações de manejo clínico	Citologia, HPV e manejo de resultados	Revisão/atualização
9	Lichtenfels M, et al., 2023 (21)	Um novo dispositivo brasileiro para rastreio do câncer do colo do útero: aceitabilidade e precisão da autocoleta	Autocoleta para detecção de HPV-DNA	Estudo de acurácia
10	Li J, et al., 2024 (19)	Métodos de rastreio do câncer cervical	Citologia, HPV e outros métodos de rastreamento	Revisão sistemática
11	Wang J, et al., 2024 (13)	Rastreio cervical baseado no papilomavírus humano e risco de câncer cervical a longo prazo: um ensaio randomizado de políticas de saúde na Suécia	Rastreamento baseado em HPV × citologia	Ensaio randomizado de política de saúde
12	Ribeiro CM, et al., 2025 (5)	Rastreamento do câncer do colo do útero no Brasil: análise da cobertura a partir do Sistema de Informação do Câncer	Citologia/Papanicolau e indicadores de cobertura	Estudo transversal
13	Mishra GA, et al., 2025 (11)	Aceitabilidade e validade da autocoleta de amostras para HPV no rastreio do câncer do colo do útero em mulheres que vivem em diferentes contextos ecológicos na Índia	Autocoleta para HPV-DNA	Estudo intervencional de base comunitária

Fonte: Elaborado pelos autores.

O Quadro 2 evidencia diferentes contribuições dos métodos de rastreamento para a detecção precoce do CCU e de suas lesões precursoras. Os trabalhos contemplaram desde a avaliação de programas baseados na citologia até estratégias que incorporam a detecção molecular do HPV e a autocoleta, além de estudos voltados à cobertura, à organização dos serviços e ao seguimento das mulheres com resultados alterados.

Quadro 2. Principais achados dos estudos sobre métodos de rastreamento e detecção precoce do CCU

Nº	Principais achados da pesquisa	Contribuição para o rastreamento
1	A análise comparativa mostrou diferenças importantes entre Brasil e Chile na organização das estratégias de prevenção e rastreamento. O Chile apresentava maior centralização das ações e mecanismos de monitoramento, enquanto no Brasil persistiam dificuldades relacionadas ao acompanhamento das mulheres com resultados alterados.	Evidenciou que a efetividade do rastreamento não depende exclusivamente do exame utilizado, mas também da organização do programa, do monitoramento e da garantia de seguimento após resultados alterados.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Nº	Principais achados da pesquisa	Contribuição para o rastreamento
2	Após duas rodadas de rastreamento em Tampere, Finlândia, o programa utilizava o teste primário para HPV de alto risco, seguido de citologia convencional para triagem dos casos positivos. Os resultados foram analisados dentro de um programa organizado de rastreamento populacional.	Reforçou a utilização do HPV de alto risco como teste primário associado à citologia de triagem, demonstrando a aplicabilidade dessa estratégia em programas organizados.
3	A atualização das recomendações discutiu as evidências acumuladas sobre o rastreamento baseado em HPV, incluindo sua utilização como método primário, a definição das estratégias de triagem dos resultados positivos e o acompanhamento das mulheres.	Contribuiu para a compreensão da transição de estratégias predominantemente citológicas para modelos baseados na detecção do HPV, destacando a necessidade de organizar a conduta após um resultado positivo.
4	Foram analisadas 578.417 citologias, das quais 1,8% apresentaram alterações citológicas pré-malignas ou malignas. Na população-alvo, houve redução de 48,4% no número de exames, enquanto a positividade variou de 2,2% a 3,3% e aumentou a proporção de amostras insatisfatórias.	Demonstrou que a existência do exame citopatológico não garante rastreamento efetivo: baixa cobertura, qualidade inadequada das amostras e oferta insuficiente podem limitar a detecção de alterações precursoras.
5	A avaliação dos procedimentos realizados no SUS entre 2013 e 2020 identificou diferenças regionais na realização do rastreamento e do diagnóstico, além de avaliar a ocorrência de alterações citopatológicas e histopatológicas e o tempo para início do tratamento.	Mostrou que o rastreamento deve estar articulado às etapas de diagnóstico e tratamento, pois a identificação de uma alteração precisa ser acompanhada pela continuidade do cuidado.
6	A metanálise reuniu 154 estudos e 482.271 mulheres. A autocoleta para teste de HPV esteve associada a aproximadamente 1,8 vez maior probabilidade de participação no rastreamento em comparação à coleta realizada por profissional. Os autores também observaram elevada heterogeneidade entre os estudos.	Indicou que a autocoleta pode ampliar a participação, particularmente entre mulheres sub-rastreadas, constituindo uma estratégia complementar para aumentar o alcance dos programas.
7	Foram comparados 16.384 testes de DNA-HPV e 19.992 mulheres submetidas à citologia. O programa baseado em HPV apresentou encaminhamento para colposcopia 3,7 vezes maior e detectou 103 casos de CIN2, 90 de CIN3 e 21 cânceres, enquanto a citologia identificou 24 CIN2, 54 CIN3 e 12 cânceres.	Demonstrou maior capacidade do rastreamento baseado em DNA-HPV para identificar lesões precursoras e casos de câncer em estágio inicial em comparação com o programa citológico avaliado.
8	A revisão das recomendações destacou a integração entre vacinação, citologia, detecção do HPV e manejo clínico dos resultados. Também ressaltou a importância da padronização da interpretação citológica pelo sistema Bethesda e da definição adequada das condutas após resultados anormais.	Evidenciou que a detecção precoce depende da articulação entre o método de rastreamento, a interpretação dos resultados e o manejo clínico subsequente.
9	O estudo avaliou 73 mulheres de 25 a 65 anos submetidas à autocoleta com o dispositivo SelfCervix®, seguida de coleta realizada por profissional, com análise para DNA-HPV e avaliação da aceitabilidade pelas participantes.	Contribuiu com evidências brasileiras sobre a utilização da autocoleta para detecção do HPV, considerando simultaneamente a precisão do método e sua aceitabilidade pelas mulheres.
10	A revisão abordou os principais métodos disponíveis para rastreamento do câncer do colo do útero e destacou a necessidade de estratégias capazes de realizar a detecção de maneira oportuna e eficiente, considerando o papel da infecção persistente por HPV de alto risco na carcinogênese cervical.	Reuniu evidências sobre diferentes métodos de rastreamento e reforçou a necessidade de estratégias eficientes para identificar precocemente alterações relacionadas ao HPV e ao desenvolvimento do câncer cervical.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Nº	Principais achados da pesquisa	Contribuição para o rastreamento
11	No estudo randomizado sueco, envolvendo 395.725 mulheres, aquelas convidadas para rastreamento baseado em HPV apresentaram 17% menor risco de câncer cervical invasivo em comparação às convidadas para rastreamento citológico. Entre as participantes, a redução foi de 28%. O rastreamento baseado em HPV, contudo, resultou em maior número de encaminhamentos para colposcopia com biópsia.	Forneceu evidência de longo prazo, em contexto de programa organizado, sobre a associação entre rastreamento baseado em HPV e menor risco de câncer cervical invasivo, ao mesmo tempo em que demonstrou a necessidade de considerar o aumento de encaminhamentos para investigação.
12	A cobertura estimada do rastreamento no Brasil foi de 35,6%. Quando considerados apenas exames realizados na faixa etária e periodicidade adequadas, a cobertura poderia alcançar 53,9%. O estudo também verificou que o indicador de razão superestimava a cobertura em aproximadamente 35%.	Demonstrou que a cobertura efetiva permanece limitada e que a mensuração adequada da população efetivamente rastreada é fundamental para avaliar o desempenho dos programas e planejar ações de ampliação do acesso.
13	Entre mulheres de diferentes contextos urbanos e rurais na Índia, a aceitação da autocoleta foi elevada: 99,2% no grupo urbano não vulnerável, 97,0% no urbano vulnerável e 98,8% no rural. A concordância entre amostras autocoletadas e coletadas por profissionais foi de 94,82%. Foram identificadas barreiras relacionadas à confiança na realização do teste, receio de dor, ansiedade diante do resultado e privacidade.	Demonstrou elevada aceitabilidade e boa concordância entre a autocoleta e a coleta profissional, ao mesmo tempo em que evidenciou a necessidade de orientação adequada e consideração das barreiras socioculturais para sua implementação.

Fonte: Elaborado pelos autores.

5. DISCUSSÃO

A presente revisão evidencia que a transição para o rastreamento molecular do HPV, associada à ampliação da autocoleta, representa um avanço na detecção precoce do CCU, ao favorecer a identificação de lesões precursoras e ampliar o acesso de mulheres historicamente afastadas dos serviços de saúde. Essas estratégias apresentam potencial para reduzir a proporção de diagnósticos em estágios avançados, desde que acompanhadas de investigação diagnóstica e tratamento oportunos. Entretanto, seus benefícios dependem não apenas do desempenho dos métodos, mas também da continuidade assistencial. Nesse sentido, um estudo identificou desigualdades sociodemográficas e assistenciais associadas ao diagnóstico tardio no Brasil, evidenciando a necessidade de fortalecer a organização da rede de atenção (17).

A maior sensibilidade do teste de DNA-HPV, observada nos estudos selecionados, favorece a identificação de alterações cervicais que poderiam não ser reconhecidas pela citologia convencional. Entretanto, o aumento da positividade pode ampliar a demanda por investigação complementar, exigindo critérios adequados de encaminhamento. Nesse contexto, dados individuais de estudos populacionais chineses demonstraram que a genotipagem estendida do HPV pode aprimorar a triagem das mulheres com resultados positivos, reduzindo

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

encaminhamentos desnecessários à colposcopia sem comprometer substancialmente a identificação de lesões de alto grau [18].

Entre as estratégias destinadas à ampliação da cobertura, a autocoleta para detecção do HPV apresenta particular relevância por possibilitar a participação de mulheres com dificuldades de acesso aos serviços [19]. Essa contribuição encontra respaldo na investigação que identificou maior adesão ao rastreamento entre participantes que receberam kits domiciliares associados ao apoio para agendamento. Além disso, os resultados convergem com esta revisão ao indicar que a oferta de alternativas à coleta convencional pode reduzir barreiras à participação, especialmente quando acompanhada de estratégias organizadas de comunicação e acompanhamento [20].

A ampliação da participação, contudo, não deve ser interpretada como consequência automática da disponibilização de dispositivos para autocoleta. Aspectos relacionados ao convite, à compreensão das orientações e à devolução das amostras interferem diretamente na efetividade da estratégia [21]. Intervenções baseadas no envio domiciliar de kits para rastreamento cervical evidenciaram a importância de modelos assistenciais direcionados às mulheres com exames atrasados. Esses achados complementam a presente revisão ao destacar que a inovação tecnológica precisa estar associada à identificação ativa da população elegível [22].

O aumento da adesão ao rastreamento não implica, necessariamente, maior detecção de lesões precursoras, sobretudo quando persistem fragilidades no seguimento das mulheres com resultados alterados. Essa relação foi evidenciada em estudo japonês (23), no qual a autocoleta ampliou a participação, sem produzir diferença estatisticamente significativa na detecção de neoplasia intraepitelial cervical de grau 2 ou superior. A baixa adesão à investigação complementar entre mulheres HPV-positivas contribuiu para esse resultado, demonstrando que a oferta do teste, isoladamente, não assegura a efetividade do rastreamento. Assim, os achados reforçam que a prevenção do CCU exige uma rede assistencial capaz de garantir acesso oportuno à colposcopia, à biópsia quando indicada e ao tratamento das lesões identificadas.

O alcance populacional dos programas de rastreamento também está relacionado à forma como as mulheres são convidadas a participar. Na Estônia, um estudo identificou participação de 41,7% entre mulheres que receberam dispositivos de autocoleta diretamente, percentual superior aos 34,1% observados entre aquelas que precisavam solicitá-los. Esses resultados reforçam os achados desta revisão sobre a importância da organização dos serviços e sugerem que a busca ativa pode contribuir para superar limitações da demanda espontânea, especialmente entre mulheres com rastreamento irregular (24).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A aceitabilidade da autocoleta, entretanto, precisa ser analisada conjuntamente à confiabilidade dos resultados laboratoriais. Os estudos incluídos nesta revisão demonstraram concordância entre amostras obtidas pelas próprias mulheres e aquelas coletadas por profissionais, embora tenham identificado diferenças relacionadas aos dispositivos e aos contextos investigados [26]. Por isso, a interpretação dessas evidências exige considerar a validação dos testes, a qualidade das amostras e a orientação das usuárias.

Ademais, o acompanhamento de resultados alterados constitui etapa decisiva para evitar a progressão de lesões precursoras. Um estudo investigou experiências de seguimento após resultados anormais em testes autocoletados, destacando aspectos relacionados à compreensão das informações e à continuidade assistencial [27]. Essa perspectiva converge com os estudos da presente revisão ao evidenciar que a identificação de alterações não representa, isoladamente, o encerramento do processo preventivo. A comunicação efetiva e o encaminhamento oportuno devem integrar as estratégias de rastreamento [28].

No Brasil, a transição para o rastreamento molecular exige adequações estruturais e operacionais capazes de assegurar sua implementação equitativa. Estudo recente discute desafios relacionados à infraestrutura laboratorial, ao financiamento, à capacitação profissional e à organização dos serviços diante da incorporação do DNA-HPV ao SUS (29). Tais considerações complementam os resultados desta revisão, especialmente quanto às desigualdades regionais e às dificuldades de seguimento. Assim, a modernização dos métodos deve ocorrer paralelamente ao fortalecimento da atenção primária e dos serviços de referência [30].

Por fim, a diversidade metodológica dos 13 estudos analisados constitui uma limitação desta revisão, dificultando comparações diretas entre desempenho diagnóstico, cobertura e efetividade dos programas. No entanto, estudo realizado no Reino Unido demonstrou que diferentes modalidades de oferta da autocoleta influenciam a participação no rastreamento, ressaltando a importância do contexto assistencial [31]. Diante disso, futuras pesquisas brasileiras devem investigar a implementação do DNA-HPV e da autocoleta, considerando custos, adesão ao seguimento e detecção de lesões precursoras, de modo a subsidiar políticas públicas mais resolutivas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão evidenciou que os métodos de rastreamento desempenham papel fundamental na detecção precoce do CCU, destacando-se o teste molecular de DNA-HPV pela

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

maior capacidade de identificação de lesões precursoras, enquanto a citologia cervical permanece relevante na avaliação de alterações celulares e na triagem de resultados positivos. A autocoleta demonstrou potencial para ampliar a adesão, especialmente entre mulheres com dificuldades de acesso aos serviços de saúde. Entretanto, constatou-se que a efetividade dessas estratégias ultrapassa o desempenho diagnóstico, dependendo da cobertura populacional, da organização dos serviços e da garantia de acompanhamento e tratamento oportunos. Persistem desafios relacionados às desigualdades de acesso, à continuidade assistencial e à implementação de novas tecnologias no SUS. Assim, torna-se indispensável fortalecer programas de rastreamento organizados, equitativos e integrados à atenção primária, capazes de transformar os avanços científicos em oportunidades concretas de prevenção, contribuindo para a redução da incidência, da mortalidade e das repercussões do câncer do colo do útero na saúde das mulheres.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2026: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2026.

2. MARTINS LFL, CHAVES GV, OLIVEIRA JFP, SOUZA LBL, CHAGAS NETO P, CARVALHO FN, VASCONCELOS GM, DIAS MBK, MELLO MSC. Perfil Epidemiológico da Incidência de Câncer no Brasil e Regiões: Estimativas para o Triênio 2026-2028. Rev. Bras. Cancerol. 2026; 72(2):e-025587.

3. AYALA MVR, COSTA MTF. Covid-19 e Câncer do Colo do Útero: Análise do Registro Hospitalar de Câncer do Instituto Nacional de Câncer no Rio de Janeiro. Rev. Bras. Cancerol. 2025; 70(4):e-234874.

4. LIMA DEOB, GEMAQUE NS, NEGRÃO CF, MARQUES TDS. Conhecimento de Mulheres acerca do Exame Papanicolaou. Rev. Bras. Cancerol. 2024; 70(1):e-054393.

5. RIBEIRO CM, CLARO IB, TOMZELLI JG, DIAS MBK. Rastreamento do câncer do colo do útero no Brasil: análise da cobertura a partir do Sistema de Informação do Câncer. Cad Saude Publica. 2025;41:e00152224.

6. TEIXEIRA JC, VALE DB, DISCACCIATI MG, CAMPOS CS, BRAGANÇA JF, ZEFERINO LC. Rastreamento do câncer do colo do útero com teste de DNA-HPV e detecção de lesões precursoras: um estudo de demonstração de base populacional brasileiro. Rev Bras Ginecol Obstet. 2023;45(1):21-30.

7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e do Complexo Econômico-Industrial da Saúde. Portaria SECTICS/MS nº 3, de 7 de março de 2024. Torna pública a decisão de incorporar, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), os testes moleculares para detecção de HPV oncogênico, por técnica de amplificação de ácido nucléico baseada em PCR. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

8. JUNIOR ÉCAS, RIBEIRO CM, JARDIM BC, SILVA GA. Rastreamento para Câncer do Colo do Útero no Sistema Único de Saúde segundo Raça/ Cor da Pele: Desigualdades Regionais no Brasil (2021-2023). Rev. Bras. Cancerol. 2025; 72(1):e-215430.

9. CLARO IB, Lima LD, Almeida PF. Diretrizes, estratégias de prevenção e rastreamento do câncer do colo do útero: as experiências do Brasil e do Chile. Cien Saude Colet. 2021;26(10):4497-509. doi:10.1590/1413-812320212610.11352021.

10. CARVALHO CF, Teixeira JC, Bragança JF, Derchain S, Zeferino LC, Vale DB. Cervical Cancer Screening with HPV Testing: Updates on the Recommendation. Rev Bras Ginecol Obstet. 2022 Mar;44(3):264-271.

11. MISHRA GA, Pimple SA, Anand KV, Kulkarni VY, Patil AS, Biswas SK. Acceptability and validity of HPV self-sampling for cervical cancer screening among women living in different ecological settings in India. Int J Cancer. 2025;156(6):1142-53.

12. DI GENNARO G, Licata F, Trovato A, Bianco A. Does self-sampling for human papilloma virus testing have the potential to increase cervical cancer screening? An updated meta-analysis of observational studies and randomized clinical trials. Front Public Health. 2022;10:1003461.

13. WANG J, Elfström KM, Dillner J. Human papillomavirus-based cervical screening and long-term cervical cancer risk: a randomised health-care policy trial in Sweden. Lancet Public Health. 2024;9(11):e886-95.

14. WANG T, Zhang H, Liu Y, Zhao C. Updates in cervical cancer screening guidelines, the Bethesda system for reporting cervical cytology, and clinical management recommendations. J Clin Transl Pathol. 2023;3(2):75-83.

15. DANTAS HLL, Costa CRB, Costa L de MC, Lúcio IML, Comassetto I. Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. Rev Recien. 2022;12(37):334-45.

16. DONATO H, DONATO M. Etapas na condução de uma revisão sistemática. Acta Med Port. 2019;32(3):227-35.

17. OLIVEIRA NPD, Cancela MC, Martins LFL, Castro JL, Meira KC, Souza DLB. Desigualdades sociais no diagnóstico do câncer do colo do útero no Brasil: um estudo de base hospitalar. Cien Saude Colet. 2024;29(6):e03872023.

18. DUN C, Yuan M, Zhao X, Hu S, Arbyn M, Zhao F. Clinical evaluation of primary human papillomavirus (HPV) testing with extended HPV genotyping triage for cervical cancer screening: a pooled analysis of individual patient data from nine population-based cervical cancer screening studies from China. Cancer Med. 2024;13(11):e7316.

19. LI J, Adobo SD, Shi H, Kabore AWJ, Lin N, Gao L. Screening methods for cervical cancer. ChemMedChem. 2024;19(16):e202400021.

20. PRETSCH PK, Spees LP, Brewer NT, Hudgens MG, Sanusi B, Rohner E, Miller E, Jackson SL, Barclay L, Carter A, Wheeler SB, Smith JS. Effect of HPV self-collection kits on cervical cancer screening uptake among under-screened women from low-income US backgrounds (MBMT-3): a phase 3, open-label, randomised controlled trial. Lancet Public Health. 2023;8(6):e411-e421.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

21. LICHTENFELS M, Lorenzi NPC, Tacla M, Yokochi K, Frustockl F, Silva CA, Silva AL, Termini L, Farias CB. A new Brazilian device for cervical cancer screening: acceptability and accuracy of self-sampling. Rev Bras Ginecol Obstet. 2023;45(5):235-41.

22. WINER RL, Lin J, Anderson ML, Tiro JA, Green BB, Gao H, Meenan RT, Hansen K, Sparks A, Buist DSM. Strategies to increase cervical cancer screening with mailed human papillomavirus self-sampling kits: a randomized clinical trial. JAMA. 2023;330(20):1971-1981.

23. FUJITA M, Nagashima K, Shimazu M, Suzuki M, Tauchi I, Sakuma M, Yamamoto S, Hanaoka H, Shozu M, Tsuruoka N, Kasai T, Hata A. Effectiveness of self-sampling human papillomavirus test on precancer detection and screening uptake in Japan: the ACCESS randomized controlled trial. Int J Cancer. 2024;155(5):905-915.

24. HALLIK R, Innos K, Jänes J, Jõers K, Ratnik K, Veerus P. HPV self-sampling in organized cervical cancer screening program: a randomized pilot study in Estonia in 2021. J Med Screen. 2025;32(1):19-27.

25. SILVA GA, Alcântara LLM, Tomazelli JG, Ribeiro CM, Girianelli VR, Santos EC, Claro IB, Almeida PF, Lima LD. Avaliação das ações de controle do câncer de colo do útero no Brasil e regiões a partir dos dados registrados no Sistema Único de Saúde. Cad Saude Publica. 2022;38(7):e00041722.

26. SINGLA A, Mehta S, Grover A, Mishra AK. Cervical cancer screening: is self-sampling the answer? Int J Gynaecol Obstet. 2026;172(3):1715-1720.

27. MOSS JL, Bernacchi VE, Entenman J, Costigan H, Stuckey HL, Ruffin MT. Follow-up after receiving abnormal results from self-sampled colorectal and cervical cancer screening tests among underserved patients. Cancer Med. 2025;14(19):e71283.

28. SOUZA GRM, Cardoso AM, Pícoli RP, Mattos IE. Perfil do rastreamento do câncer do colo do útero em Campo Grande, Mato Grosso do Sul: um estudo avaliativo do período 2006-2018. Epidemiol Serv Saude. 2022;31(2):e20211179.

29. JÚNIOR DS. Incorporation of HPV-DNA molecular test into the Brazilian healthcare system. J Cancer Policy. 2026;47:100713.

30. VEIJALAINEN O, Kares S, Kotaniemi-Talonen L, Kujala P, Vuento R, Luukkaala T, Kholová I, Mäenpää J. Primary HPV screening for cervical cancer: results after two screening rounds in a regional screening program in Finland. Acta Obstet Gynecol Scand. 2021;100(3):403-9.

31. LIM AWW, Landy R, Rigney J, North B, Sasieni PD. Impact of mode of offer of self-sampling to people overdue cervical screening on screening participation: a randomised controlled trial. EClinicalMedicine. 2025;86:103357.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.