



## ***Lesões precursoras de câncer de colo de útero no Amazonas: vulnerabilidades e perspectivas em saúde pública***

Jéssica Kelly Morais da Silva<sup>1</sup>, Antônio Gustavo Valério de Sá Nobre<sup>2</sup> e Dimas Melo Gonçalves<sup>3</sup>.



<https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p3234-3248>

Artigo recebido em 19 de Julho e publicado em 19 de Setembro de 2025

### *Revisão de Literatura*

#### **RESUMO**

O câncer de colo de útero continua sendo um dos maiores desafios de saúde pública no Brasil, particularmente no estado do Amazonas, onde aspectos socioeconômicos, geográficos e estruturais agravam a taxa de incidência e mortalidade entre mulheres. O objetivo deste artigo foi examinar as vulnerabilidades associadas às lesões precursoras e debater perspectivas para promover a equidade em saúde. Esta é uma revisão narrativa da literatura, conduzida de 2017 a 2025, utilizando bases de dados nacionais e internacionais, bem como documentos oficiais. Os resultados mostraram deficiências na cobertura do rastreamento citopatológico, na qualidade das coletas e análises laboratoriais, bem como obstáculos de acesso enfrentados por comunidades ribeirinhas e indígenas, geralmente vinculados à alta prevalência do HPV. Como perspectivas, destacam-se a inclusão dos testes de HPV-DNA, o fortalecimento da rede de laboratórios, a expansão da vacinação e a criação de programas de saúde itinerantes. Apenas uma estratégia unificada, ajustada às particularidades da Amazônia, poderá diminuir as desigualdades e aprimorar os índices de saúde das mulheres.

**Palavras-chave:** Amazonas; câncer do colo do útero; HPV; lesões precursoras; rastreamento; saúde pública.



## **Precursor Lesions of Cervical Cancer in Amazonas: Vulnerabilities and Public Health Perspectives**

### **ABSTRACT**

Cervical cancer remains one of the greatest public health challenges in Brazil, particularly in the state of Amazonas, where socioeconomic, geographic, and structural factors exacerbate the incidence and mortality rates among women. The objective of this article was to examine the vulnerabilities associated with pre-cancer lesions and discuss perspectives for promoting health equity. This is a narrative literature review conducted from 2017 to 2025, using national and international databases, as well as official documents. The results revealed deficiencies in cytopathological screening coverage, in the quality of laboratory collections and analyses, as well as access barriers faced by riverside and indigenous communities, generally linked to the high prevalence of HPV. Prospects include the inclusion of HPV DNA testing, strengthening the laboratory network, expanding vaccination, and creating mobile health programs. Only a unified strategy, tailored to the specificities of the Amazon, can reduce inequalities and improve women's health outcomes.

**Keywords:** Amazonas; cervical cancer; HPV; precursor lesions; public health; screening.

**Instituição afiliada –** Faculdade Santa Teresa

**Autor correspondente:** *Jéssica Kelly Morais da Silva, Antônio Gustavo Valério de Sá Nobre e Dimas Melo Gonçalves.* [jessicakellybm@gmail.com](mailto:jessicakellybm@gmail.com), [gustavonobre10@gmail.com](mailto:gustavonobre10@gmail.com) e [dimasmelogoncalves@gmail.com](mailto:dimasmelogoncalves@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## INTRODUÇÃO

Embora seja uma condição prevenível e tratável quando detectada precocemente, o câncer de colo de útero ainda é um dos tipos mais comuns entre as mulheres no Brasil, causando um impacto significativo na mortalidade feminina. A doença continua sendo um relevante desafio para a saúde pública, mantendo-se em uma posição proeminente no cenário nacional e evidenciando desigualdades regionais consideráveis. No Amazonas, a situação é ainda mais alarmante, com taxas de incidência e mortalidade superiores à média nacional, evidenciando a urgência de políticas públicas específicas e ajustadas às condições locais.

Uma das principais dificuldades para o controle da doença está ligada à restrição da abrangência do rastreamento citopatológico. Em várias cidades do interior do Amazonas, a limitação de idade para o exame Papanicolau impede que mulheres em idade fértil e com fatores de risco significativos sejam atendidas, resultando em falhas críticas na detecção precoce. Ademais, as análises temporais do Programa Nacional de Rastreamento do Câncer do Colo do Útero mostram variações na cobertura e falhas no monitoramento da população-alvo, o que prejudica a eficácia da política.

A qualidade dos exames realizados é outro aspecto importante. Em várias regiões, já se notaram divergências na interpretação citopatológica, o que destaca a relevância do acompanhamento interno e da análise interobservador como ferramentas de controle de qualidade. Nesse contexto, a grande quantidade de amostras insatisfatórias identificadas em análises regionais destaca a importância de uma formação contínua para os profissionais.

Um fator significativo para o agravamento da situação é a desigualdade de acesso. Mulheres que vivem em regiões ribeirinhas e comunidades indígenas enfrentam maiores desafios geográficos, logísticos e socioculturais, além de apresentarem altas taxas de infecção por HPV, o que aumenta o risco de desenvolver lesões precursoras. Nessas regiões, o transporte precário e a escassa oferta de campanhas de saúde itinerantes aumentam as desigualdades, restringindo a eficácia das medidas preventivas envolvidos na coleta e diagnóstico.



Nesse contexto, novas abordagens estão sendo sugeridas para melhorar o rastreamento e diminuir as deficiências do sistema. A implementação de testes de HPV-DNA se apresenta como um complemento ao exame citopatológico convencional, devido à sua maior sensibilidade diagnóstica e à possibilidade de uma organização mais eficaz do rastreamento. Essa inovação é particularmente encorajadora para áreas como o interior do Amazonas, onde a coleta inadequada e os obstáculos logísticos afetam a eficácia do Papanicolau.

Em contrapartida, o sucesso no combate à doença requer não só progressos tecnológicos, mas também o fortalecimento da rede de laboratórios e a expansão das estratégias de educação em saúde. A adoção de sistemas de controle interno de qualidade tem promovido avanços nos diagnósticos, apesar de ainda existirem fragilidades relacionadas à infraestrutura e à falta de profissionais qualificados. Nesse contexto, a combinação de políticas de prevenção, formação profissional, programas móveis e envolvimento comunitário é fundamental para diminuir as desigualdades e aumentar a eficácia das iniciativas.

Portanto, entender as vulnerabilidades que contribuem para a persistência das lesões precursoras do câncer de colo de útero no Amazonas é essencial para repensar as estratégias de saúde pública que garantam maior equidade. Este artigo visa examinar essas vulnerabilidades com base em evidências recentes e discutir abordagens que possam ajudar a diminuir as desigualdades regionais, reforçando o rastreamento, a prevenção e o diagnóstico precoce dessa neoplasia na região amazônica.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

O câncer de colo de útero continua sendo um relevante desafio de saúde pública no Brasil, particularmente na região amazônica, onde condições socioeconômicas e obstáculos estruturais afetam diretamente o acesso ao rastreamento. Pesquisas indicam que a taxa de mortalidade feminina por essa neoplasia no estado do Amazonas continua alta, evidenciando a necessidade de políticas mais eficazes (Bento *et al.*, 2025). A restrição da abrangência dos programas de rastreamento resulta em diagnósticos



mais tardios, o que afeta negativamente a sobrevivência das pacientes.

Estudos realizados em cidades do interior indicam que a limitação etária do exame citopatológico, ainda presente em várias regiões, exclui mulheres em idade fértil que possuem fatores de risco significativos, gerando lacunas significativas na detecção precoce (Santos et al., 2024). Análises temporais do programa nacional de rastreamento confirmam essa informação, mostrando variações na cobertura e falhas no monitoramento da população-alvo (Ferreira, 2024).

A qualidade dos exames realizados é outro aspecto importante. Pesquisas realizadas em Manaus enfatizaram a importância de um monitoramento interno rigoroso e avaliação interobservador, pois divergências na interpretação citopatológica podem afetar a eficácia do rastreamento (Moura et al., 2025). Adicionalmente, análises de amostras insatisfatórias mostraram um alto número de coletas inadequadas, destacando a necessidade de formação contínua para os profissionais de saúde (Oliveira et al., 2024).

Também é importante ressaltar a vulnerabilidade de populações isoladas. Mulheres que residem em regiões ribeirinhas ou comunidades afastadas enfrentam maiores obstáculos de acesso, além de apresentarem altas taxas de infecção por HPV, o que configura uma situação de risco elevado (Silva et al., 2024). Nessas regiões, o transporte precário e a escassa oferta de campanhas itinerantes dificultam a realização do exame preventivo, agravando as disparidades na área da saúde.

O Instituto Nacional de Câncer (Inca, 2022) tem enfatizado que o câncer de colo de útero continua sendo um dos tipos mais comuns no Brasil nos últimos anos, ocupando uma posição significativa entre as causas de morte entre mulheres. O boletim técnico indica que, embora tenha havido progressos no diagnóstico e na expansão do acesso a insumos, o país ainda enfrenta grandes desigualdades regionais. Por exemplo, no Amazonas, as taxas de incidência e mortalidade ultrapassam a média do país, indicando que o combate à doença requer medidas específicas para a realidade local (Bento et al., 2025).

Nesse cenário, a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec, 2025) divulgou diretrizes atualizadas, sugerindo a inclusão de testes de HPV-DNA como um método complementar ao exame citopatológico convencional. O



documento propõe um rastreamento mais estruturado e regular, com maior sensibilidade diagnóstica, diminuindo a dependência exclusiva do Papanicolau. Essa alteração é vista como um marco significativo para áreas de difícil acesso, como o interior do Amazonas, uma vez que possibilita a implementação de métodos mais seguros e eficazes para a triagem (Conitec, 2025).

Pesquisas também destacam a importância da qualidade laboratorial no processo de rastreamento. Em Manaus, a adoção de sistemas de controle interno de qualidade para exames citopatológicos resultou em melhorias na precisão diagnóstica e diminuiu as inconsistências entre os observadores (Moura *et al.*, 2025). No entanto, a literatura aponta que ainda existem deficiências em relação à infraestrutura dos serviços de saúde e à disponibilidade de profissionais capacitados, o que compromete a eficácia das políticas públicas (Oliveira *et al.*, 2024).

A avaliação do efeito da infecção por HPV nas comunidades mais isoladas é outro ponto importante. Silva *et al.* (2024) relataram uma alta prevalência de HPV em mulheres que residem em regiões ribeirinhas do Amazonas, com uma ligação significativa a lesões precursoras. A pesquisa mostra que a vulnerabilidade geográfica, aliada a obstáculos socioculturais, torna mais difícil o acesso à informação e aos serviços de prevenção. Nesse contexto, a literatura indica que programas de saúde móveis, combinados com estratégias educativas culturalmente apropriadas, podem diminuir a desigualdade de acesso e aumentar a adesão ao rastreamento.

Estudos recentes destacam que o sucesso no combate ao câncer de colo de útero depende da combinação de estratégias clínicas e políticas de saúde pública. O estudo de incidência e mortalidade em Manaus de 2021 a 2023 revela uma continuidade alarmante da doença, enfatizando que esforços isolados não são adequados (Pereira, 2024). A visão atual é de que somente uma estratégia integrada, que inclua diagnóstico precoce, vacinação contra o HPV, aprimoramento da qualidade dos exames e diminuição das barreiras sociais, poderá modificar de maneira significativa a situação na região amazônica.

As expectativas futuras para o combate ao câncer de colo do útero no Amazonas estão profundamente relacionadas à integração de estratégias preventivas, diagnósticos precoces e políticas públicas duradouras. O Inca (2022) destaca que a vacinação contra



o HPV é uma das estratégias mais eficientes para diminuir a ocorrência de lesões precursoras, especialmente entre os jovens. No entanto, a vacinação no Amazonas ainda enfrenta desafios relacionados à logística de distribuição e à resistência cultural, fatores que afetam a eficácia da política nacional de imunização (Bento et al., 2025).

As expectativas futuras para o combate ao câncer de colo do útero no Amazonas estão profundamente relacionadas à integração de estratégias preventivas, diagnósticos precoces e políticas públicas duradouras. O Inca (2022) destaca que a vacinação contra o HPV é uma das estratégias mais eficientes para diminuir a ocorrência de lesões precursoras, especialmente entre os jovens. No entanto, a vacinação no Amazonas ainda enfrenta desafios relacionados à logística de distribuição e à resistência cultural, fatores que afetam a eficácia da política nacional de imunização (Bento et al., 2025).

Além da vacinação, a inclusão dos testes de HPV-DNA no rastreamento, conforme sugerido pela Conitec (2025), representa uma inovação que pode melhorar a sensibilidade do diagnóstico e diminuir a ocorrência de falsos negativos. Essa alteração é considerada promissora para regiões que têm enfrentado problemas de acesso e qualidade na coleta citopatológica, constituindo um progresso estratégico para as populações ribeirinhas e comunidades indígenas, que geralmente lidam com obstáculos geográficos e socioeconômicos (Silva et al., 2024). A literatura aponta que a combinação do rastreamento molecular com o método tradicional pode diminuir consideravelmente o tempo de detecção e possibilitar intervenções mais precoces (Moura et al., 2025).

Outro aspecto abordado é a importância de reforçar a rede de laboratórios. Estudos conduzidos em Manaus indicam que a adoção de monitoramentos internos de qualidade nos serviços de citopatologia resultou em avanços, porém ainda existem deficiências relacionadas a recursos humanos e infraestrutura (Oliveira et al., 2024). Para superar essas limitações, os autores defendem que se invista mais em formação profissional e em tecnologias de apoio ao diagnóstico, assegurando uma interpretação mais consistente dos exames (Pereira, 2024).

A literatura concorda, do ponto de vista da saúde pública, que é fundamental integrar as políticas de prevenção, rastreamento e educação em saúde. Santos et al. (2024) enfatizam que as estratégias precisam ser ajustadas ao contexto local, levando em conta vulnerabilidades particulares, como problemas de transporte, baixo nível de



escolaridade e falta de campanhas educativas em comunidades distantes. Nesse sentido, as políticas de rastreamento e vacinação podem ser expandidas por meio de programas itinerantes, iniciativas comunitárias e colaboração com líderes locais.

Assim, os autores revisados enfatizam que o enfrentamento do câncer de colo do útero no Amazonas deve ser encarado como um desafio de equidade em saúde. Diminuir as desigualdades regionais requer tanto a adoção de novas tecnologias de diagnóstico quanto a implementação de políticas públicas que priorizem grupos vulneráveis e garantam o acesso universal. Portanto, a combinação de ciência, gestão em saúde e envolvimento comunitário é o caminho para mudar a situação epidemiológica da área e diminuir o efeito das lesões precursoras na saúde das mulheres.

## **METODOLOGIA**

Este estudo consiste em uma revisão de literatura narrativa sobre lesões precursoras do câncer de colo do útero no estado do Amazonas, focando nas vulnerabilidades relacionadas e nas perspectivas em saúde pública. O estudo foi realizado de março a agosto de 2025, seguindo as etapas de revisão da literatura, seleção, avaliação crítica e síntese dos resultados.

A pesquisa de materiais foi conduzida em bases de dados tanto nacionais quanto internacionais, como SciELO, LILACS, PubMed e Google Scholar, além de documentos oficiais de entidades governamentais, como o Instituto Nacional de Câncer (INCA) e a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec). Empregaram-se descritores em português e inglês, como: “câncer do colo do útero”, “lesões precursoras”, “HPV”, “rastreamento citopatológico”, “testes de HPV-DNA”, “Amazônia” e “saúde pública”.

Os critérios de inclusão abrangeram artigos publicados de 2017 a 2025, acessíveis na íntegra em português ou inglês, que tratassem de aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos ou de políticas públicas vinculadas ao câncer de colo de útero no Brasil, com ênfase no Amazonas. Também foram incorporados



relatórios técnicos, dissertações e teses de instituições respeitáveis. Como critérios de exclusão, foram eliminados estudos que abordavam apenas neoplasias ginecológicas não associadas ao colo do útero, pesquisas duplicadas e materiais que não possuíam rigor científico ou não estavam integralmente disponíveis.

Após a triagem, os estudos escolhidos foram avaliados em relação ao tipo de pesquisa, principais descobertas e importância para o contexto amazônico. Os resultados foram agrupados nos seguintes eixos temáticos: abrangência do rastreamento, qualidade dos exames citopatológicos, obstáculos geográficos e socioculturais, prevalência de HPV e perspectivas em saúde pública.

A análise dos dados foi realizada de maneira qualitativa, com o objetivo de identificar pontos de concordância, discordância e lacunas na literatura. Isso foi feito para embasar a discussão apresentada neste artigo e fornecer recomendações para aprimorar as políticas de prevenção e controle do câncer de colo de útero no Amazonas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O câncer de colo de útero continua sendo um sério problema de saúde pública no Brasil, porém a situação se torna ainda mais alarmante quando analisada sob a perspectiva do estado do Amazonas. Os dados apresentados por Bento *et al.* (2025) indicam que a mortalidade feminina pela doença na região permanece acima da média nacional, destacando as desigualdades estruturais que afetam diretamente a eficácia das medidas preventivas. As estatísticas oficiais do Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2022) confirmam esse dado, destacando a persistência da neoplasia como uma das principais causas de morte entre mulheres brasileiras.

Pereira *et al.* (2024) conduziram um estudo minucioso dos índices de incidência e mortalidade entre 2021 e 2023 em Manaus, a capital do estado. Eles notaram que, apesar do aumento das campanhas de prevenção e da maior oferta de exames na rede pública, os índices permaneceram altos. Isso indica que os esforços implementados até agora não foram suficientes para mudar significativamente a situação da doença, destacando a necessidade de políticas públicas mais abrangentes que integrem várias dimensões da prevenção e do diagnóstico precoce. Dessa forma, os dados



epidemiológicos destacam a necessidade urgente de estratégias mais robustas e adaptadas às particularidades da Amazônia.

No Brasil, o exame citopatológico de Papanicolau continua sendo a principal ferramenta para o rastreamento do câncer de colo de útero. No entanto, essa estratégia encontra consideráveis obstáculos no Amazonas. De acordo com Santos et al. (2024), a limitação de idade implementada em várias cidades exclui um número considerável de mulheres em idade fértil, muitas das quais já estão expostas a fatores de risco, dificultando a detecção precoce de lesões precursoras. Essa exclusão não só restringe a eficácia da política pública, como também contribui para a persistência de elevados índices de mortalidade na área.

Ferreira (2024) identificou variações consideráveis na cobertura do Programa Nacional de Rastreamento do Câncer do Colo do Útero em um município do Amazonas entre 2017 e 2022. Ademais, foram identificadas falhas no acompanhamento da população-alvo, o que prejudica a estruturação do rastreamento e a análise de sua eficácia. Esses resultados apontam para fragilidades estruturais que transcendem a disponibilidade do exame, abrangendo também o planejamento, a administração e a supervisão das iniciativas em nível local. Assim, a cobertura limitada e inconsistente do exame citopatológico se estabelece como um dos principais obstáculos à prevenção da doença no estado.

Outro ponto que merece atenção diz respeito à qualidade dos exames realizados. Moura et al. (2025) realizaram um estudo em Manaus e constataram que a interpretação das lâminas citopatológicas apresenta uma considerável discordância interobservador. Esse resultado destaca a importância de sistemas internos de monitoramento de qualidade mais rigorosos, que assegurem maior precisão diagnóstica e diminuam a chance de resultados falso-negativos.

Adicionalmente, Oliveira et al. (2024) observaram que uma parte significativa dos exames realizados na rede pública de Manaus foi considerada insatisfatória devido à coleta inadequada de material. A presença de amostras insatisfatórias afeta a confiabilidade dos resultados e exige a repetição do exame, o que pode resultar em atrasos no diagnóstico. Isso destaca a necessidade de investir constantemente na formação dos profissionais de saúde encarregados da coleta, bem como implementar



protocolos padronizados que reduzam a possibilidade de erros técnicos. Coletivamente, essas pesquisas mostram que apenas aumentar o acesso ao exame citopatológico não é suficiente; é essencial garantir a qualidade em todas as fases do processo.

O estudo das disparidades regionais revela que as populações ribeirinhas e comunidades indígenas enfrentam obstáculos extras para acessar as medidas de prevenção. Silva et al. (2024) relataram uma elevada taxa de infecção por HPV nessas comunidades, frequentemente ligada ao surgimento de lesões precursoras. A combinação da vulnerabilidade geográfica com barreiras socioculturais intensifica o risco para essas populações.

As dificuldades de transporte e a escassa oferta de campanhas de saúde itinerantes agravam as desigualdades e restringem ainda mais o rastreamento para essas mulheres. Ademais, a adesão às estratégias de prevenção é dificultada por fatores como baixo nível de escolaridade, limitações financeiras e resistência cultural à realização de exames preventivos. Nesse contexto, a literatura indica que intervenções mais alinhadas à realidade local, que engajem líderes comunitários e reconheçam elementos culturais, podem ser mais eficientes para incentivar a participação desses grupos em programas de rastreamento.

Nos últimos anos, as diretrizes nacionais indicaram que novas tecnologias devem ser integradas ao rastreamento. A Conitec (2025) sugeriu o uso do teste de HPV-DNA como um complemento ao exame citopatológico, enfatizando sua maior sensibilidade diagnóstica e capacidade de diminuir a ocorrência de falsos negativos. Essa inovação é considerada um marco para áreas como o Amazonas, onde problemas na coleta e restrições no acesso afetam a eficácia do Papanicolau.

Moura et al. (2025) destacam que a implementação de metodologias moleculares pode representar progressos significativos no diagnóstico precoce, especialmente em regiões com um histórico de interpretações citopatológicas inconsistentes. Entretanto, para implementar essa tecnologia, é necessário investir em infraestrutura de laboratório e treinamento de profissionais, além de desenvolver estratégias logísticas que levem em conta as dificuldades geográficas da região. Portanto, apesar de promissora, a implementação do HPV-DNA requer políticas públicas duradouras e recursos financeiros adequados para se estabelecer como uma prática



eficaz no contexto amazônico.

A literatura concorda que o combate ao câncer de colo de útero no Amazonas requer uma estratégia unificada. Bento *et al.* (2025) e Pereira *et al.* (2024) enfatizam que somente a integração de estratégias clínicas, como o diagnóstico precoce e a vacinação contra o HPV, com políticas públicas ajustadas ao contexto regional poderá modificar de forma significativa o cenário da doença.

Nesse contexto, é essencial adotar estratégias como aumentar a cobertura vacinal, fortalecer a rede de serviços laboratoriais, implementar programas itinerantes e promover ações educativas na comunidade para diminuir as desigualdades. A integração entre ciência, gestão em saúde e envolvimento social surge como a abordagem mais eficaz para mudar a situação epidemiológica do estado. Assim, os resultados apresentados aqui indicam a necessidade de políticas que priorizem a equidade, garantindo que até mesmo as populações mais isoladas tenham acesso a cuidados preventivos e diagnósticos de alta qualidade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo demonstrou que o câncer de colo de útero continua sendo um dos principais desafios de saúde pública no estado do Amazonas, com taxas de incidência e mortalidade mais altas do que a média nacional. A revisão da literatura revelou que, apesar de haver políticas consolidadas de rastreamento e prevenção, importantes fragilidades ainda comprometem sua eficácia. Entre os desafios estão a baixa cobertura do exame citopatológico, a qualidade comprometida das coletas e análises laboratoriais, além das barreiras geográficas e socioculturais que impactam principalmente as populações ribeirinhas e indígenas.

As pesquisas analisadas indicam que a continuidade da doença está ligada a uma série de fragilidades estruturais, sociais e culturais que devem ser abordadas de maneira integrada. A adoção de tecnologias emergentes, como os testes de HPV-DNA, constitui uma inovação promissora; no entanto, sua implementação demanda investimentos em infraestrutura, formação profissional e logística ajustada às especificidades da região amazônica.



Nesse contexto, o combate ao câncer de colo de útero no Amazonas requer a integração de estratégias clínicas e políticas públicas. Aumentar a cobertura vacinal contra o HPV, fortalecer a rede laboratorial, oferecer capacitação contínua aos profissionais de saúde e desenvolver programas itinerantes adaptados ao contexto regional são medidas fundamentais. Ademais, é essencial engajar as comunidades locais por meio de iniciativas educativas e culturais para aumentar a adesão às práticas preventivas.

Assim, fica evidente que a principal dificuldade para mudar o cenário epidemiológico do câncer de colo de útero na região é diminuir as desigualdades no acesso à prevenção e ao diagnóstico precoce. Estudos futuros devem expandir a investigação sobre a eficácia das novas tecnologias de rastreamento no cenário amazônico, bem como sobre abordagens inovadoras de educação em saúde que consigam superar as barreiras culturais e geográficas ainda existentes. Apenas a colaboração entre ciência, gestão em saúde e envolvimento da comunidade pode assegurar progressos significativos no enfrentamento dessa neoplasia e na promoção da saúde das mulheres na Amazônia.

## REFERÊNCIAS

BENTO, A. M. et al. **A epidemiologia dos óbitos por neoplasias do colo de útero no Amazonas**. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 2025. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/download/5642/5558/12319>. Acesso em: 15 set. 2025.

CONITEC. **Diretriz brasileira para rastreamento do câncer do colo do útero: parte I**. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br>. Acesso em: 15 set. 2025.

FERREIRA, R. S. **Análise temporal do Programa Nacional de Rastreamento do Câncer do Colo do Útero em município do Amazonas (2017–2022)**. Universidade Federal do Amazonas, 2024. Disponível em: <https://riu.ufam.edu.br/handle/123456789/6722>. Acesso em: 15 set. 2025.

INCA. **Dados e números sobre câncer do colo do útero**. Instituto Nacional de Câncer



José Alencar Gomes da Silva, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/dados-e-numeros-ccu-2022.pdf>. Acesso em: 15 set. 2025.

MOURA, F. L. et al. **Monitoramento interno da qualidade e concordância interobservador dos exames citopatológicos em Manaus.** Revista Brasileira de Cancerologia, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcan/>. Acesso em: 15 set. 2025.

OLIVEIRA, P. C. et al. **Amostras insatisfatórias nos exames citopatológicos da rede pública de Manaus: análise crítica.** Brazilian Journal of Health Review, 2024. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com.br>. Acesso em: 15 set. 2025.

PEREIRA, J. M. et al. **Incidência e mortalidade feminina por câncer de colo do útero em Manaus (2021–2023).** Revista Acervo Mais Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4762>. Acesso em: 15 set. 2025.

SANTOS, D. R. et al. **Diagnóstico do câncer de colo do útero no Amazonas: consequências da restrição etária do Papanicolau.** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/download/4823/5699>. Acesso em: 15 set. 2025.

SILVA, E. C. et al. **HPV-positive women living in isolated areas in Amazonas, Brazil: clinical-epidemiological profile and cytology.** Cadernos de Saúde Coletiva, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/>. Acesso em: 15 set. 2025.