

# Impacto del Tiempo de Espera para Colposcopia, Biopsia y Conización en Mujeres con Citopatología Oncótica Alterada

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2026v72n2.5520ES>

*Impacto do Tempo de Espera para Colposcopia, Biópsia e Conização em Mulheres com Citopatologia Oncótica Alterada*  
Impact of Waiting Time for Colposcopy, Biopsy, and Conization in Women with Abnormal Cervical Cytology

Julia Roberta Degrande Machado<sup>1</sup>; Flávio Dutra Miranda<sup>2</sup>; Gilciane Morceli<sup>3</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** El cáncer de cuello uterino es un desafío de salud pública en el Brasil y, a pesar de la prevención y detección temprana, su diagnóstico aún presenta obstáculos. **Objetivo:** Analizar los tiempos de espera entre citología oncótica alterada, colposcopia, biopsia y anatomopatológico en mujeres atendidas en la macrorregión de salud de Passos, Minas Gerais. **Método:** Estudio de cohorte retrospectiva, realizado entre 2019 y 2023, que incluyó 669 historias clínicas de pacientes atendidas en un centro de atención secundaria. Se evaluaron tres intervalos: (A) entre la citología y la consulta ginecológica; (B) entre la consulta y el resultado de la biopsia; y (C) entre el resultado de la biopsia y el informe anatomopatológico. Los análisis incluyeron medias, desviaciones estándar y prueba *t* para muestras independientes. **Resultados:** El tiempo promedio fue de 91,05 días para el intervalo A, 36,67 días para el intervalo B y 134,78 días para el intervalo C. Se identificó una diferencia significativa en el intervalo A entre residentes de Passos y de otros municipios, así como en el intervalo B entre pacientes derivadas al hospital terciario y aquellas con seguimiento en la atención secundaria. El mayor retraso se concentró en el intervalo C, independientemente del origen o desenlace clínico. **Conclusión:** Los resultados evidencian demoras en el proceso diagnóstico del cáncer de cuello uterino, especialmente entre la biopsia y la conización, además de desigualdades asociadas al lugar de residencia y al flujo de derivación. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de reorganizar los flujos asistenciales y fortalecer la red de atención oncológica, con el objetivo de reducir las desigualdades y optimizar el diagnóstico temprano.

**Palabras clave:** Neoplasias del Cuello Uterino/diagnóstico; Citodiagnóstico; Colposcopia; Biopsia; Tiempo de Tratamiento/estadística & datos numéricos.

## RESUMO

**Introdução:** O câncer do colo do útero é um desafio de saúde pública no Brasil e, apesar da prevenção e detecção precoce, o seu diagnóstico ainda apresenta obstáculos. **Objetivo:** Analisar os tempos de espera entre citologia oncótica alterada, colposcopia, biópsia e anatomopatológico em mulheres atendidas na Macrorregião de Saúde de Passos, Minas Gerais. **Método:** Estudo de coorte retrospectiva, conduzido entre 2019 e 2023, envolvendo 669 prontuários de pacientes acompanhadas em centro de atenção secundária. Foram avaliados três intervalos: (A) entre citologia e consulta ginecológica; (B) entre consulta e resultado da biópsia; e (C) entre resultado da biópsia e laudo do anatomopatológico. As análises incluíram médias, desvios-padrão e teste *t* para amostras independentes. **Resultados:** O tempo médio foi de 91,05 dias para o intervalo A, 36,67 dias para o intervalo B e 134,78 dias para o intervalo C. Identificou-se diferença significativa no intervalo A entre residentes de Passos e dos demais municípios, bem como no intervalo B entre pacientes encaminhadas ao hospital terciário e aquelas acompanhadas na atenção secundária. O maior atraso concentrou-se no intervalo C, independentemente da origem ou do desfecho clínico. **Conclusão:** Os resultados evidenciam atrasos no percurso diagnóstico do câncer do colo do útero, especialmente entre biópsia e conização, além de desigualdades associadas ao local de residência e ao fluxo de encaminhamento. Tais achados reforçam a necessidade de reorganização dos fluxos assistenciais e fortalecimento da Rede de Atenção Oncológica, visando reduzir desigualdades e otimizar o diagnóstico precoce.

**Palavras-chave:** Neoplasias do Colo do Útero/diagnóstico; Citodiagnóstico; Colposcopia; Biópsia; Tempo para o Tratamento/estatística & dados numéricos.

## ABSTRACT

**Introduction:** Cervical cancer is a public health challenge in Brazil, and despite prevention and early detection efforts, its diagnosis still faces obstacles. **Objective:** To analyze the waiting times between abnormal cervical cytology, colposcopy, biopsy, and anatomopathological in women assisted in the health Macro-region of Passos, Minas Gerais. **Method:** Retrospective cohort study conducted between 2019 and 2023, including 669 medical records of patients treated at a secondary care center. Three intervals were assessed: (A) between cytology and gynecological consultation; (B) between consultation and biopsy result; and (C) between biopsy result and anatomopathological report. Data were analyzed using means, standard deviations, and independent samples *t*-tests. **Results:** The mean waiting time was 91.05 days for interval A, 36.67 days for interval B, and 134.78 days for interval C. A significant difference was observed in interval A between residents of Passos and other municipalities, as well as in interval B between patients referred to the tertiary hospital and those managed in secondary care. The longest delay was found in interval C, regardless of patient origin or clinical outcome. **Conclusion:** The findings highlight substantial delays in the diagnostic pathway for cervical cancer, particularly between biopsy and conization, in addition to disparities related to place of residence and referral flow. These results underscore the need for reorganization of care pathways and strengthening of oncologic attention to reduce these disparities and optimize early diagnosis.

**Key words:** Uterine Cervical Neoplasms/diagnosis; Cytodiagnosis; Colposcopy; Biopsy; Time-to-Treatment/statistics & numerical data.

<sup>1,3</sup>Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Passos. Passos (MG), Brasil. E-mails: [degrandejulia@gmail.com](mailto:degrandejulia@gmail.com); [gilciane.morceli@uemg.br](mailto:gilciane.morceli@uemg.br). Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-7679-7381>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-8216-9931>

<sup>2</sup>UEMG, Unidade Passos. Santa Casa de Misericórdia de Passos. Passos (MG), Brasil. E-mail: [flavio.miranda@uemg.br](mailto:flavio.miranda@uemg.br). Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1631-0164>  
**Dirección para correspondencia:** Julia Roberta Degrande Machado. Avenida Juca Stockler, 1130 – Nossa Sra. das Graças. Passos (MG), Brasil. CEP 37900-106. E-mail: [degrandejulia@gmail.com](mailto:degrandejulia@gmail.com)



## INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino es el tercer tipo más incidente entre las mujeres en el Brasil, sin considerar los tumores de piel no melanoma<sup>1</sup>. La detección del cáncer de cuello uterino en mujeres asintomáticas se basa en la citología oncológica, que detecta alteraciones celulares, y en la prueba de ADN-VPH, recientemente adicionada al Sistema Único de Salud, y que identifica la presencia del virus incluso antes de la aparición de lesiones celulares<sup>2,3</sup>. Según las Directrices Brasileñas para la Detección del Cáncer de Cuello Uterino de 2016<sup>4</sup>, la identificación de la mayoría de las alteraciones en la citología oncológica señala la necesidad de encaminamiento hacia evaluación colposcópica por un profesional especializado.

Aunque sea un cáncer de evolución lenta, con posibilidad de prevención y detección temprana, entre los años 2018 y 2022, fueron registradas 117 624 hospitalizaciones por cáncer de cuello uterino en el Brasil, siendo el 65,74% de ellas en las regiones Sudeste y Nordeste<sup>5</sup>. En Minas Gerais, según datos del Instituto Nacional del Cáncer (INCA)<sup>1</sup>, se estimaron 1610 casos por cada 100 000 mujeres para el año 2026, lo que posiciona al estado como el tercero con mayor número absoluto de casos en el país. En el estado minero, no obstante, se observa una disparidad significativa en el acceso a los servicios de salud, especialmente con relación al tiempo para el inicio del tratamiento. Esta desigualdad está asociada al lugar de residencia, siendo los menores tiempos de espera registrados en los municipios de la región sur de Minas Gerais<sup>6,7</sup>.

A pesar de la alta prevalencia del cáncer de cuello uterino en el Brasil, todavía no hay informaciones precisas sobre los plazos para la realización de la colposcopia en mujeres con resultados anormales en la colposcopia oncológica, tampoco sobre el tiempo para obtención de los resultados de la biopsia y del examen anatomopatológico —datos esenciales para el diagnóstico y la planificación del tratamiento adecuado. Las Directrices Brasileñas para la Detección del Cáncer de Cuello Uterino de 2011 recomendaban que todas las pacientes con citología que sugería lesión de alto grado en la atención primaria fuesen encaminadas hacia la unidad de referencia secundaria para la realización de la colposcopia en hasta tres meses después del resultado; no obstante, esta recomendación fue retirada en la Directriz de 2016<sup>4,8</sup>.

La biopsia guiada por colposcopia representa frecuentemente el principal obstáculo en el recorrido hacia el diagnóstico, especialmente en países de bajos y medios ingresos, debido a factores como la escasez de profesionales calificados, la ausencia de capacitaciones completas, la falta de estándares diagnósticos uniformes y el control de

calidad insuficiente. Estos atrasos impactan negativamente en todo el proceso, desde la identificación de la citología anormal hasta el desenlace de la enfermedad<sup>9</sup>. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar los tiempos de espera para la realización de la colposcopia, para el resultado de la biopsia y el de la conización en mujeres con colposcopia alterada en la región de Passos – Minas Gerais, buscando contribuir para la mejoría de la detección y diagnóstico del cáncer de cuello uterino.

## MÉTODO

Estudio de cohorte retrospectiva, realizado en un centro de atención secundaria denominado Viva Mujer, entre los años 2019 y 2023. La unidad es la única responsable por la acogida y seguimiento de mujeres procedentes de los 18 municipios de la Región de Salud de Passos, Minas Gerais, actuando como referencia regional para el diagnóstico y acompañamiento de los cánceres de cuello uterino y de mama, y teniendo un papel estratégico en la articulación entre la atención primaria y los demás niveles de cuidado.

La obtención de datos consistió en la extracción de informaciones sociodemográficas, como el municipio de residencia de la paciente, y clínicas, como el desenlace de la atención, que fue clasificado entre el encaminamiento hacia el Hospital Regional del Cáncer, hospital terciario de referencia para el tratamiento de mujeres con cáncer de cuello uterino, o la continuidad en la unidad Viva Mujer, para aquellas que no necesitan ser derivadas.

Fueron identificadas inicialmente 669 historias clínicas, de las cuales fueron excluidos 68 registros debido a la sospecha de cáncer de vulva o de ausencia de ficha de informaciones personales, resultando en una muestra final de 601 historias clínicas. Para el análisis del flujo asistencial de estas historias clínicas, fueron calculados tres marcos temporales distintos, medidos en días: el Tiempo A, que comprende el intervalo entre la realización del examen citopatológico y la consulta con el ginecólogo de la atención secundaria, momento en el que normalmente se realiza la colposcopia; el Tiempo B, referente al período entre la atención ginecológica y el resultado de la biopsia guiada por colposcopia; y el Tiempo C, que abarca el tiempo transcurrido entre el resultado de la biopsia por colposcopia y el resultado anatomopatológico tras la conización, cuando se solicita después de la biopsia. Todo el flujo de selección se muestra en la Figura 1.

Los análisis de los tiempos de espera se hicieron mediante la comparación de medias y desviación estándar (DE), y la significación estadística fue analizada con el uso de la prueba *t* para muestras independientes. La heterogeneidad de las varianzas fue evaluada mediante

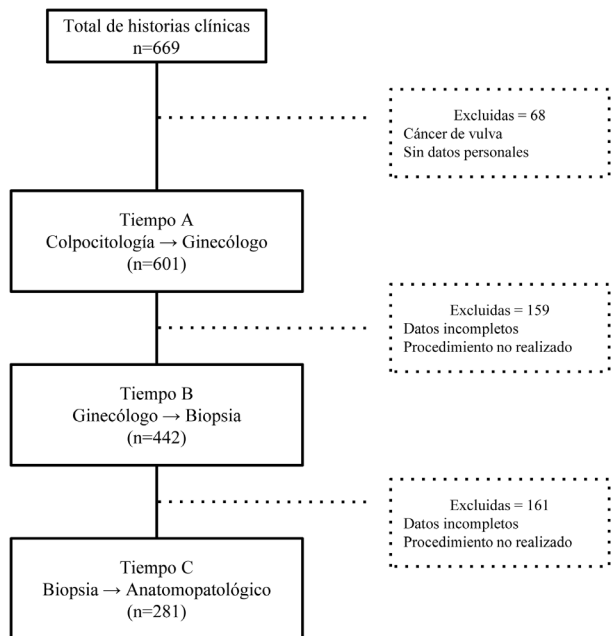


Figura 1. Flujo de selección de las historias clínicas

la prueba de Levene y los tamaños de efecto calculados mediante el *d* de Cohen y corrección de Hedges y Glass's Delta. Todos las pruebas fueron hechas usando el *software IBM SPSS* versión gratuita.

El presente estudio siguió la Resolución n.º 466/12<sup>10</sup> del Consejo Nacional de Salud (CNS), que reglamenta las investigaciones que involucran a seres humanos en el país, con todos los cuidados para garantizar el anonimato y la confidencialidad de las informaciones recolectadas. Fue desarrollado después de la aprobación del Comité de Ética en Pesquisa de la unidad sede del estudio con el número de parecer 7.187.599 (CAAE: 83740624.5.0000.5112).

## RESULTADOS

Se realizó el análisis comparativo de los tiempos promedio entre las etapas, desde el examen colpocitológico hasta el resultado del examen anatomopatológico, considerando dos grupos, que fueron representados en la Tabla 1, siendo ellos: (1) grupo desenlace del tratamiento,

dividiendo mujeres encaminadas hacia el Hospital Regional del Cáncer y, por lo tanto, siguiendo tratamiento oncológico, y aquellas que tuvieron acompañamiento en el centro de atención secundaria Viva Mujer, sin tratamiento oncológico; y (2) grupo localización de la residencia, comparando mujeres residentes en Passos y en ciudades adyacentes que conforman la Región de Salud.

Fueron encontradas 601 historias clínicas con las fechas de la realización del examen colpocitológico y de la consulta con ginecólogo (Tiempo A), con promedio de 91,05 días (DE = 90,53) para todas las pacientes. No fue observada diferencia estadísticamente significativa entre los grupos que siguieron hacia el Hospital Regional del Cáncer (media = 81,40) y los que mantuvieron acompañamiento en el Viva Mujer (media = 91,64;  $p=0,516$ ). En contraste, la comparación entre las ciudades evidenció diferencia significativa, con el grupo Región presentando mayor tiempo promedio de espera (media = 97,02) en relación con el grupo Passos (media = 75,13;  $p=0,002$ ).

En cuanto al intervalo entre la consulta ginecológica y el resultado de la biopsia guiada por colposcopia (Tiempo B), el análisis de 442 historias clínicas reveló un tiempo promedio de espera de 36,67 días (DE = 55). Los grupos del Hospital Regional del Cáncer y Viva Mujer presentaron diferencia significativa en los tiempos promedio, con 19,79 y 38,04 días, respectivamente ( $p<0,001$ ), indicando menor tiempo de espera en el grupo Hospital Regional del Cáncer. Por otro lado, no se observó diferencia estadísticamente significativa entre las mujeres residentes en Passos (media = 32,69) y en la Región de Salud (media = 38,35;  $p=0,263$ ).

Finalmente, el análisis del intervalo entre el resultado de la biopsia y el resultado del anatomopatológico después de la conización (Tiempo C) consideró 281 historias clínicas, presentando tiempo promedio total de 134,78 días (DE = 96,25). Las comparaciones no identificaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos del Hospital Regional del Cáncer (media = 118,63) y Viva Mujer (media = 135,76;  $p=0,490$ ), ni entre las residentes de Passos (media = 149,35) y de la Región de Salud (media = 128,78;  $p=0,190$ ).

Tabla 1. Análisis de los tiempos de acuerdo con desenlace y residencia

Tiempo	Desenlace					Residencia				
	HRC		VM		<i>p</i>	Passos		Región		<i>p</i>
Total	Media	Total	Media	Total		Media	Total	Media		
A	35	81,40	566	91,64	0,516	164	75,13	437	97,02	0,002
B	33	19,79	409	38,04	<0,001	131	32,69	311	38,35	0,263
C	16	118,63	265	135,76	0,490	82	149,35	199	128,78	0,190

Leyenda: HRC = Hospital Regional del Cáncer, VM = Viva Mujer.



## DISCUSIÓN

Los hallazgos de este estudio evidencian el proceso diagnóstico del cáncer de cuello uterino en la región de Passos, Minas Gerais. La primera fase del proceso, representada por la realización del examen colpocitológico hasta la consulta en el centro especializado con realización de colposcopia, fue de 91,05 días, valor muy próximo a los 90 días anteriormente recomendados por la Directriz para la Detección del Cáncer de Cuello Uterino de 2011<sup>8</sup>. Cuando se compara con el estudio brasileño de Nascimento et al.<sup>11</sup>, el presente estudio demostró un tiempo promedio de espera inferior, dado que el estudio realizado en Río de Janeiro encontró 94,5 días de espera de las pacientes entre el resultado de la colpocitología y la realización de la colposcopia.

La ausencia de una directriz brasileña clara con relación al momento en que la colposcopia debe realizarse se relaciona con la falta de orientaciones homogéneas en el ámbito internacional. El *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), en el Reino Unido, establece plazos mejor definidos, siendo establecidas 2, 4 o 8 semanas, dependiendo de la gravedad de la citología; ya en los Estados Unidos, el *National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program* (NBCCEDP) recomienda que el 90% de las mujeres con pruebas anormales sea evaluado, siendo el 75% de ellas en hasta 90 días<sup>12,13</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS), a su vez, orienta que las lesiones de alto grado tengan la colposcopia realizada lo más rápido posible, idealmente antes de tres meses<sup>13</sup>. De esta forma, se comprende que el intervalo presentado en la región de Passos se encuentra de acuerdo con lo recomendado por la OMS, especialmente al evaluar a las pacientes residentes en la ciudad, que presentan un promedio de 75,13 días.

La diferencia significativa para el acceso a la consulta y para la realización de la colposcopia entre las ciudades, con mayor tiempo de espera para pacientes de municipios fuera de Passos, sugiere desigualdad en el acceso geográfico al cuidado especializado. El mismo proceso fue observado en el estudio de Buss et al.<sup>14</sup> que, al analizar datos disponibles en bases de datos públicos, demostraron que del 38% de mujeres que realiza colposcopia en hasta seis meses del resultado anormal de la citología oncológica en el estado de São Paulo, la mayoría reside en la región metropolitana.

La literatura indica que los retrasos en esta etapa inicial comprometen la oportunidad del diagnóstico temprano y, consecuentemente, las posibilidades de éxito terapéutico. Alimena et al. observaron que pacientes que no realizaron colposcopia en hasta 12 meses tuvieron más del doble de probabilidades de ser diagnosticadas con cáncer cervical durante el período de acompañamiento en comparación con aquellas que se sometieron a la colposcopia más temprano<sup>15</sup>.

En cuanto al intervalo entre la consulta ginecológica inicial y el resultado de la biopsia (Tiempo B), la diferencia significativa entre los grupos Hospital Regional del Cáncer (19,79 días) y Viva Mujer (38,04 días;  $p < 0,001$ ) sugiere mayor celeridad en el flujo de las pacientes encaminadas hacia el Hospital Regional del Cáncer. Esto puede suceder por la mayor necesidad de derivación de pacientes que tuvieron lesiones invasivas sospechosas en la colpocitología oncológica, alteraciones en el examen clínico o hallazgos mayores en la colposcopia. Vale resaltar que, aunque la colposcopia con biopsia idealmente sea realizada en la primera consulta, factores como la presencia de flujo menstrual o vulvovaginitis en el momento del examen impusieron la necesidad de reagendar, elevando el tiempo promedio de espera, puesto que la fecha de referencia para el cálculo que permanece es la de la primera consulta.

Con relación a este plazo, la OMS recomienda un tiempo máximo de dos semanas para el diagnóstico histopatológico; ya en el Brasil, la Ley n.º 13.896 del 30 de octubre de 2019 aboga que, en los casos en que la principal hipótesis diagnóstica sea la de neoplasia maligna, los exámenes necesarios para la dilucidación deben ser realizados en el plazo máximo de 30 días, mediante solicitud fundamentada del médico responsable<sup>16,17</sup>. De esta forma, el grupo encaminado hacia el Hospital Regional del Cáncer se aproximó del intervalo recomendado por la OMS y por la legislación brasileña.

En el tiempo C, se observa que el plazo entre la realización de la biopsia y la emisión del informe de la conización presentó un promedio de 134,78 días, sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos Hospital Regional del Cáncer y Viva Mujer, tampoco entre las ciudades analizadas, revelando una homogeneidad en los plazos. Es importante destacar que directrices nacionales e internacionales, como las del Ministerio de Salud, NBCCEDP y NICE, no establecen plazos específicos para este intervalo, lo que puede contribuir para la variabilidad observada. Además, como señala la revisión de Nnaji et al.<sup>18</sup>, esta realidad refleja un patrón común en países de bajos y medios ingresos, donde los sistemas de salud enfrentan desafíos estructurales que impactan directamente en la celeridad del diagnóstico, evidenciando la necesidad de inversiones y de estandarización de procesos para la mejoría de la calidad del cuidado.

En este sentido, este estudio contribuye de forma relevante al proporcionar datos inéditos sobre los tiempos de espera en el recorrido para el diagnóstico del cáncer de cuello uterino en la región de Passos, revelando desigualdades territoriales e indicando etapas críticas del cuidado que todavía carecen de organización. Al evidenciar estos obstáculos de manera localizada, el trabajo amplía el conocimiento sobre la realidad brasileña y ofrece

fundamentos concretos para gestores y profesionales en la formulación de políticas públicas que busquen reducir atrasos y promover mayor equidad en el acceso al diagnóstico temprano. Vale resaltar, no obstante, que la ausencia de historias clínicas electrónicas y las fallas de registros adecuados dificultaron el análisis preciso de los tiempos asistenciales, debiendo ser consideradas en la interpretación de los resultados.

## CONCLUSIÓN

El estudio evidenció atrasos significativos en el recorrido para el diagnóstico del cáncer de cuello uterino en la región de Passos, Minas Gerais, con tiempos de espera prolongados entre las etapas asistenciales. Así, se recomienda el establecimiento de plazos máximos para las etapas diagnósticas y la adopción de estrategias que promuevan mayor equidad en el acceso, buscando reducir atrasos, cualificar al cuidado y mejorar los desenlaces clínicos en la detección y diagnóstico temprano del cáncer de cuello uterino.

## APORTES

Todos los autores contribuyeron substancialmente en la concepción y en la planificación del estudio; en la obtención, análisis e interpretación de los datos; en la redacción y revisión crítica; y aprobaron la versión final a publicarse.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Nada a declarar.

## DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS

Todos los contenidos subyacentes al texto del artículo están dentro del manuscrito.

## FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq), beca según Convocatoria 04/2024 PIBIC y PIBIC-AF/CNPq/UEMG, proceso 147468/2024-8.

## REFERENCIAS

- Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2026: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2026 [acceso 2025 nov 5]. Disponible em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/17914>
- Eun TJ, Perkins RB. Screening for cervical cancer. *Med Clin North Am.* 2020;104(6):1063-78. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2020.08.006>
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Portaria n° 13, de 29 de julho de 2025. Aprova as Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer de Colo do Útero: Parte I - Rastreamento organizado utilizando testes moleculares para detecção de DNA-HPV Oncogênico [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2025 jul 29 [acesso 2025 maio 24]; Seção I:155. Disponível em: [https://cfbm.gov.br/wp-content/uploads/2025/08/PORTARIA-CONJUNTA-SAES\\_SECTICS-No-13-DE-29-DE-JULHO-DE-2025-PORTARIA-CONJUNTA-SAES\\_SECTICS-No-13-DE-29-DE-JULHO-DE-2025-DOU-Imprensa-Nacional.pdf](https://cfbm.gov.br/wp-content/uploads/2025/08/PORTARIA-CONJUNTA-SAES_SECTICS-No-13-DE-29-DE-JULHO-DE-2025-PORTARIA-CONJUNTA-SAES_SECTICS-No-13-DE-29-DE-JULHO-DE-2025-DOU-Imprensa-Nacional.pdf)
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA; 2016. [Acesso 2025 maio 24]. Disponível em: [https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//diretrizes\\_para\\_o\\_rastreamento\\_do\\_cancer\\_do\\_colo\\_do\\_uterio\\_2016\\_corrigido.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//diretrizes_para_o_rastreamento_do_cancer_do_colo_do_uterio_2016_corrigido.pdf)
- Freitas IAS, Cavalcante AFC, Melo Júnior FAF, et al. Perfil epidemiológico do câncer de colo uterino no Brasil e em suas regiões no período de 2018 e 2022. *BJIHS.* 2023;5(4):1710-9. doi: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n4p1710-1719>
- Lemos FS. O controle do câncer de colo uterino em municípios de uma região de saúde do estado de Minas Gerais: uma proposta de ação [dissertação na Internet]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2023 [acesso 2025 jun 4]. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22134/tde-08122023-115347/publico/Dissert\\_FabiolaLemos.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22134/tde-08122023-115347/publico/Dissert_FabiolaLemos.pdf)
- Moreira DP, Cunha MAC, Pilecco FB, et al. Tratamento ambulatorial do câncer do colo do útero em tempo oportuno: a influência da região de residência de mulheres no Estado de Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2022;38(10):e00277521. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT277521>
- Instituto Nacional de Câncer. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2011 [acesso 2025 maio 24]. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/inca/rastreamento\\_cancer\\_colo\\_uterio.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/inca/rastreamento_cancer_colo_uterio.pdf)
- Xue P, Ng MTA, Qiao Y. The challenges of colposcopy for cervical cancer screening in LMICs and solutions by artificial intelligence. *BMC Med.* 2020;18:169. doi: <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01613-x>
- Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução n° 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Diário Oficial da União,



Brasília, DF. 2013 jun 13. [acesso 2025 fev 14]; Seção 1:59. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)

11. Nascimento MI, Rabelo IMMA, Cardoso FSP, et al. Tempo de espera pela primeira colposcopia em mulheres com teste de Papanicolaou alterado. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2015;37(8):381-7. doi: <https://doi.org/10.1590/SO100-720320150005393>
12. Yancy B, Royalty JE, Marroulis S, et al. Using data to effectively manage a national screening program. *Cancer.* 2014;120(S16):2575-83. doi: <https://doi.org/10.1002/cncr.28821>
13. Ismail MS, Hsu S, AlKhalifa MA, et al. Evaluation of different guidelines for cervical cancer screening and management of abnormal cervical cytology. *ACP.* 2020;5(1);1-12. doi: <https://doi.org/10.17352/acp.000011>
14. Buss LF, Cury L, Ribeiro CM, et al. Access to colposcopy in the state of São Paulo, Brazil: probabilistic linkage study of administrative data. *Cad Saúde Pública.* 2022;38(1):e00304820. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00304820>
15. Alimena S, Lykken JM, Tiro JA, et al. Timing of colposcopy and risk of cervical cancer. *Obstet Gynecol.* 2023;142(5):1125-34. doi: <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000005313>
16. World Health Organization. Who Framework for strengthening and scaling-up services for the management of invasive cervical cancer [Internet]. 2020 [acesso 2025 set 7]. Genebra: WHO; 2018. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstreams/00521e69-bee2-464d-b0c7-eb568f11d22f/download>
17. Presidência da República (BR). Lei nº 13.896, de 30 de outubro de 2019. Altera a Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012, para que os exames relacionados ao diagnóstico de neoplasia maligna sejam realizados no prazo de 30 (trinta) dias, no caso em que especifica [Internet]. *Diário Oficial da União, Brasília, DF.* 2019 out 31 [acesso 2025 dez 20]; Seção I:1. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Lei/L13896.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13896.htm)
18. Nnaji CA, Ezenwankwo EF, Kuodi P, et al. Timeliness of diagnosis of breast and cervical cancers and associated factors in low-income and middle-income countries: a scoping review. *BMJ Open.* 2022;12(2):e057685. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057685>

Recebido em 13/10/2025  
Aprovado em 24/2/2026

