

Evaluación de los Índices de Calidad después de las Medidas Promovidas por el Monitoreo Externo de la Calidad de los Exámenes Citopatológicos Cervicales Realizados por el SUS en Espírito Santo

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n1.4858>

Avaliação de Índices de Qualidade após Medidas Promovidas pelo Monitoramento Externo da Qualidade dos Exames Citopatológicos Cervicais Realizados pelo SUS no Espírito Santo

Evaluation of Quality Indices after Measures Promoted by External Monitoring of the Quality of Cervical Cytopathology Exams Performed by SUS in Espírito Santo

Débora De'nadai Dalvi¹; Ana Maria Gonçalves Cruz²; Lyvia Neves Rebello Alves³; Joana Zorza Nodari⁴; Jaqueline Pegoretti Goulart⁵; Rodrigo Ribeiro-Rodrigues⁶

RESUMEN

Introducción: En las últimas décadas, a pesar de los esfuerzos del Ministerio de Salud para ampliar el acceso a los programas de detección y monitoreo de la calidad de los exámenes citopatológicos, las tasas de morbilidad y mortalidad por cáncer de cuello uterino en el Brasil se han mantenido altas. La persistencia de estas tasas sugiere fallas en los programas, probablemente debido a una baja cobertura poblacional, fallas en el monitoreo y errores en el proceso de recolección e interpretación de las pruebas. Para mejorar la prevención y el tamizaje del cáncer de cuello uterino en Espírito Santo, la Unidad de Monitoreo Externo de la Calidad (UMEQ/Lacen-ES) implementó, en 2023, acciones en colaboración con laboratorios que prestan servicios al SUS. **Objetivo:** Evaluar el impacto de estas acciones en la calidad de los exámenes citopatológicos. **Método:** El estudio comparó los indicadores de calidad de los datos obtenidos a través del SISCAN del 2023 con los cinco años anteriores, así como también evaluó los indicadores de cada proveedor entre los años 2022 y 2023. **Resultados:** Se observaron mejoras significativas, como un aumento en los diagnósticos de lesiones precursoras, lesiones y una proporción más adecuada de diagnósticos, lo que refleja una mayor efectividad en la prevención del cáncer de cuello uterino en el estado. Además, hubo una mejora en los estándares de calidad de los laboratorios a lo largo del período. **Conclusión:** Las acciones implementadas por la UMEQ/Lacen-ES fueron fundamentales para mejorar el seguimiento y prevención de la enfermedad, aunque es necesario seguir invirtiendo en nuevas tecnologías y la aplicación de protocolos para garantizar agilidad y seguridad en el tratamiento de las pacientes.

Palabras clave: Neoplasias del Cuello Uterino/prevención & control; Cuello del Útero/citología; Garantía de la Calidad de Atención de Salud; Servicios Preventivos de Salud.

RESUMO

Introdução: Nas últimas décadas, apesar dos esforços do Ministério da Saúde para ampliar o acesso a programas de rastreio e monitoramento da qualidade dos exames citopatológicos, as taxas de morbimortalidade do câncer cervical no Brasil permaneceram altas. A persistência desses índices sugere falhas nos programas, provavelmente em virtude da baixa cobertura populacional, falhas no acompanhamento e erros no processo de coleta e interpretação dos exames. Para melhorar a prevenção e o rastreio do câncer cervical no Espírito Santo, a Unidade de Monitoramento Externo da Qualidade (UMEQ/Lacen-ES) implementou, em 2023, ações em parceria com os laboratórios que prestam serviço ao SUS. **Objetivo:** Avaliar o impacto dessas ações na qualidade dos exames citopatológicos. **Método:** O estudo comparou indicadores de qualidade dos exames obtidos por meio do SISCAN de 2023 aos cinco anos anteriores, assim como avaliou os indicadores de cada provedor entre o ano de 2022 e 2023. **Resultados:** Foram observadas melhorias significativas, como o aumento de diagnósticos de lesões precursoras e uma proporção de diagnósticos mais adequada, refletindo uma maior efetividade na prevenção do câncer cervical no Estado. Além disso, houve aprimoramento dos padrões de qualidade dos laboratórios ao longo do período. **Conclusão:** As ações implementadas pela UMEQ/Lacen-ES irão contribuir para a melhoria do rastreamento e prevenção da doença, embora seja necessário continuar investindo em novas tecnologias e na aplicação de protocolos para garantir agilidade e segurança no tratamento das pacientes.

Palavras-chave: Neoplasias do Colo do Útero/prevenção & controle; Colo do Útero/citologia; Garantia da Qualidade dos Cuidados de Saúde; Serviços Preventivos de Saúde.

ABSTRACT

Introduction: In recent decades, despite efforts by the Ministry of Health to expand access to screening programs and monitor the quality of cytopathological exams, morbidity and mortality rates from cervical cancer in Brazil have remained high. The persistence of these rates suggests flaws in the programs, probably due to low population coverage, failures in monitoring, and errors in the process of collecting and interpreting tests. To improve the prevention and screening of cervical cancer in Espírito Santo, the External Quality Monitoring Unit (UMEQ/Lacen-ES) implemented, in 2023, actions in partnership with laboratories that provide services to the SUS. **Objective:** To evaluate the impact of these actions on the quality of cytopathological exams. **Method:** The study compared quality indicators of exams obtained through SISCAN from 2023 to the previous five years, as well as evaluating the indicators of each provider between the years 2022 and 2023. **Results:** Significant improvements were observed, such as increased diagnoses of precursor lesions and a more adequate proportion of diagnoses, reflecting greater effectiveness in preventing cervical cancer in the state. Furthermore, there was an improvement in the quality standards of laboratories throughout the period. **Conclusion:** The actions implemented by UMEQ/Lacen-ES will contribute to improving the tracking and prevention of the disease, although it is necessary to continue investing in new technologies and the application of protocols to ensure agility and safety in the treatment of patients.

Key words: Uterine Cervical Neoplasms/prevention & control; Cervix Uteri/cytology; Quality Assurance, Health Care; Preventive Health Services.

¹⁻⁵Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo, Gerência de Vigilância em Saúde, Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Espírito Santo. Vitória (ES), Brasil. E-mails: deboraddalvi@yahoo.com.br; amg.vix@gmail.com; lyviarebello@gmail.com; joanazorza@gmail.com; jaquelinepe@hotmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0001-0401-5002>; Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0002-2236-2531>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-5107-3689>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-7200-7178>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-2727-0687>

⁶Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo, Gerência de Vigilância em Saúde, Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Espírito Santo. Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Patologia, Núcleo de Doenças Infecciosas. Vitória (ES), Brasil. E-mail: ro.ribeiro66@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-0675-110X>

Dirección para correspondencia: Débora De'nadai Dalvi. Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, 2025 – Bento Ferreira. Vitória (ES), Brasil. CEP 29050-755. E-mail: deboraddalvi@yahoo.com.br



INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y con la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC), en 2020, más de 600 000 mujeres tuvieron cáncer del cuello uterino (CCU) en todo el mundo, y aproximadamente 340 000 murieron como consecuencia de la enfermedad^{1,2}. Este tipo de cáncer es el tercero con mayor incidencia en mujeres en el Brasil, estimándose para cada año del trienio 2023-2025 cerca de 17 000 nuevos casos, una tasa bruta de incidencia de aproximadamente 15 casos por cada 100 000 mujeres³. A pesar de presentar uno de los mayores potenciales de prevención y cura entre todos los tipos de cáncer, y ser una causa de muerte evitable cuando es diagnosticado y tratado tempranamente^{4,5}, el CCU continúa siendo la principal causa de muerte entre mujeres en América Latina, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS)^{5,6}. En Espírito Santo, en 2022, fueron estimados 260 casos, una incidencia ajustada de 9,40 casos por cada 100 000 mujeres, con tasa de mortalidad ajustada de 5,64 casos por cada 100 000 mujeres^{3,7}.

La estrategia brasileña recomendada por el Sistema Único de Salud (SUS) para rastreo del CCU es el examen citopatológico en mujeres de 25 a 64 años, con intervalos de tres años después de dos exámenes anuales negativos. La conducta clínica específica adoptada sigue las recomendaciones de las “Directrices Brasileñas para Triaje del Cáncer de Cuello Uterino”⁸, y el programa incluye un sistema de control de calidad para la evaluación del desempeño de los prestadores de servicios de exámenes citopatológicos, conocido como QualiCito, implementado desde 2013⁸.

A pesar de los esfuerzos brasileños en las últimas décadas para ampliar y garantizar el acceso a los programas de rastreo⁹ y monitoreo de la calidad de los exámenes citopatológicos implantados por el Ministerio de Salud, las tasas de mortalidad del CCU no presentaron reducciones significativas¹⁰. En los años 2000, 2010 y 2020, la tasa de mortalidad por causa de la enfermedad ajustada por la población brasileña de 2010 fue de 5,33; 4,89 y 5,00⁷ casos por cada 100 000 mujeres, respectivamente.

Estos datos señalan que las tasas de mortalidad de la enfermedad en el Brasil continúan altas y estables, sugiriendo fallas en los programas de prevención como las ya identificadas, falta de conocimiento sobre la importancia de la realización del examen⁹, caída en el número de mujeres que realizaron examen citopatológico por primera vez¹¹, baja oferta de exámenes para confirmación diagnóstica, lo que perjudica el seguimiento de mujeres rastreadas¹². Además, se pueden citar otras causas como la vulnerabilidad del examen citopatológico,

fallas en la recolección y preparación de las láminas, y subjetividad en la interpretación de los resultados.

Datos brasileños y del estado de Espírito Santo demuestran que la baja cobertura puede considerarse un factor relevante en la persistencia de altas tasas de morbimortalidad por la enfermedad¹³. Hasta 2023, la proporción de mujeres que realizaron el examen, dentro del grupo etario recomendado por el Ministerio de Salud, no había alcanzado la meta nacional del 40%¹⁴ de cobertura del examen estipulada por el programa Previne Brasil, ya en desuso, mientras que en Espírito Santo la proporción observada fue del 55%¹⁵. Se destaca que en países de grandes dimensiones, como el Brasil, es importante el refinamiento de las informaciones a diferentes escalas, puesto que las tasas del CCU entre mujeres del interior de la región Norte y de las capitales del país son más altas, incluso con tasas en descenso¹⁶. Además, la OMS propuso como estrategia para la eliminación del CCU una cobertura de rastreo poblacional del 70%¹³.

Frente a este escenario y buscando mejorar el proceso de prevención y rastreo del CCU en el estado de Espírito Santo, a partir de febrero de 2023, fueron implantadas acciones en el programa de monitoreo externo de la calidad de exámenes citopatológicos realizados por prestadores de servicio para el SUS. Entre estas acciones, la Unidad de Monitoreo Externo de la Calidad, representada por el Laboratorio Central de Salud Pública del Estado de Espírito Santo (UMEQ/Lacen-ES), comenzó a proporcionar informes mensuales detallados sobre el monitoreo de la calidad de los prestadores, además de poner a disposición materiales de educación continuada conteniendo orientaciones sobre los procesos de obtención, fijación y coloración de las muestras, así como materiales para la estandarización de los criterios diagnósticos. Además, como forma de mejorar la exactitud y precisión de los criterios citomorfológicos y la calidad de los exámenes, se promovieron discusiones de casos y criterios diagnósticos, especialmente en la detección de lesiones precursoras del CCU como recomienda el Manual de Gestión de la Calidad para Laboratorio de Citopatología¹⁷.

Ante esto, el estudio tuvo como objetivo evaluar los indicadores de calidad de los laboratorios prestadores de servicio al SUS en Espírito Santo por medio de un estudio retrospectivo después de las medidas implementadas por la UMEQ en el período de 2023.

MÉTODO

Estudio transversal, con base en los datos del Sistema de Información del Cáncer (SISCAN), disponibles en el Tabnet del Departamento de Informática del Sistema



Único de Salud (DATASUS)¹⁸ referentes a los resultados de los exámenes citopatológicos realizados por los laboratorios prestadores de servicio al SUS en el estado de Espírito Santo, en el período entre 2018 y 2023.

A partir de febrero de 2023, la UMEQ/LACEN-ES pasó a comunicar a través de informes mensuales las no conformidades detectadas en los casos que pasaron por el monitoreo externo de la calidad, así como la evaluación de la fase preanalítica y los resultados considerados discordantes. Además, la UMEQ/LACEN-ES promovió encuentros colectivos de educación continuada de forma mensual con los profesionales de los laboratorios involucrados con la discusión de casos y criterios citomorfológicos. Y además, frente a la necesidad de cada laboratorio, se realizaron encuentros individuales con los profesionales para la discusión de casos discordantes o de dudas diagnósticas.

Primero hubo la evaluación del impacto en la calidad de los exámenes ofertados por el SUS en el estado de Espírito Santo frente a las medidas implementadas por la UMEQ/LACEN-ES a través del análisis comparativo de seis indicadores de calidad internos recomendados en el Manual de Gestión de la Calidad para Laboratorio de Citopatología¹⁷ y en la literatura^{19,20}. Tal evaluación se dio de forma comparativa entre los indicadores referentes al año de 2023 con los cinco años anteriores, tiempo determinado para posibilitar la evaluación de período semejante antes y después de la pandemia de la COVID-19.

Posteriormente, los mismos indicadores fueron utilizados para evaluar el desempeño individual de cada laboratorio prestador de servicio al SUS entre 2022 y 2023, con el objetivo de verificar el impacto de los cambios implementados por la UMEQ/LACEN-ES en febrero de 2023. En total, fueron evaluados los 15 laboratorios prestadores del estado, que cubren el 100% de los exámenes citopatológicos realizados por el SUS.

Los indicadores evaluados se describen a continuación conforme con las recomendaciones del Ministerio de Salud¹⁷ y de la literatura^{19,20}.

El índice de positividades (IP): total de exámenes citopatológicos con resultados alterados en determinado local y período $\times 100$ / Total de exámenes citopatológicos satisfactorios realizados en el mismo local y período, y puede ser clasificado como: Muy bajo (<2,0%), Bajo (2,0-2,9%), Esperado (3,0-10,0%) y Encima de lo esperado (>10,0%).

Los índices atipias escamosas (ASC)/alterados y ASC/satisfactorios se utilizan para evaluar el exagerado diagnóstico de esta categoría, sugiriendo posibles problemas en la muestra y/o análisis laboratorial, además de un elevado índice de resultados falso-positivos. Ya la

razón entre ASC de significado indeterminado y lesiones intraepiteliales escamosas (ASC/SIL<3,0) estima las dificultades de identificación de lesiones intraepiteliales escamosas de bajo y alto grado (LSIL y HSIL), calculada como ASC-US más ASC-H dividido entre la suma de casos LSIL y HSIL. En este sentido, el Ministerio de Salud recomienda que esta proporción no sea mayor de tres, o sea, tres casos o más de ASC para cada caso de diagnósticos de SIL¹⁷.

El índice HSIL/satisfactorios ($\geq 0,4\%$) es el porcentaje de exámenes compatibles con HSIL entre los exámenes satisfactorios y evalúa la capacidad de detección de lesiones precursoras del cáncer. Ya el índice AGUS/satisfactorios (entre 0,1-2,1%)^{19,20} es el porcentaje de exámenes compatibles con atipias glandulares de significado indeterminado (AGUS) entre los exámenes satisfactorios y evalúa el rastreo de alteraciones morfológicas en células glandulares, que tienden a ser poco diagnosticadas^{19,20}. Finalmente, los cálculos realizados de los indicadores expresados en razones y proporciones fueron realizados utilizando el programa *Microsoft Excel* 2007.

Tratándose de datos secundarios, anonimizados, de acceso público, se dispensa la evaluación del Comité de Ética en Pesquisa, conforme con la Resolución del Consejo Nacional de Salud (CNS) n.º 510/2026²¹.

RESULTADOS

Durante el período evaluado en la serie histórica contemplada en este estudio fueron realizados por el SUS, en el estado de Espírito Santo, aproximadamente 1,4 millones de exámenes citopatológicos. A pesar de que, en los años 2020 y 2021, período de la pandemia de la COVID-19, las cantidades evaluadas fueron inferiores al promedio total de 205 629 exámenes, no hubo alteración en los indicadores de calidad en el mismo período (Tabla 1).

En 2023, se observó un aumento del 143,8% en el número de exámenes alterados diagnosticados cuando se compara con el promedio de los exámenes alterados de los años anteriores. Cuando este resultado se compara con los datos relativos a 2019, año con el segundo mayor número de casos alterados, fue posible aun así observar un aumento del 109,8% en el número de exámenes alterados (Tabla 1). Este aumento del número de diagnósticos alterados en 2023 estuvo acompañado por la adecuación de los valores del IP y HSIL/satisfactorios, y mejora de los índices ASC/satisfactorios, ASC/SIL y AGUS/satisfactorios en comparación a los años anteriores (Tabla 1).

Cuando se evaluó individualmente, en 2023, el estado de Espírito Santo presentó IP medio del 4,68% con 13 de los 15 laboratorios dentro de los estándares establecidos (86,77%). Mientras que, en 2022, el IP



Tabla 1. Número de exámenes e indicadores de monitoreo interno de la calidad de los exámenes citopatológicos realizados por el SUS en el estado de Espírito Santo en los años 2018 a 2023

Años	Total exámenes	Total exámenes satisf.	Total exámenes alterados	IP 3-10%	ASC/Satisf.	ASC/Alterados	ASC/SIL	HSIL/Satisf.	AGUS/Satisf.
	realizados	satisf.	alterados						
2018	229 466	224 918	4548	2,02	1,14	56,22	1,68	0,25	0,20
2019	247 950	242 979	4971	2,05	1,16	56,91	1,70	0,27	0,17
2020	125 431	122 871	2560	2,08	1,19	57,19	1,86	0,25	0,22
2021	176 787	172 843	3944	2,28	1,16	50,74	1,50	0,28	0,32
2022	209 236	204 529	4707	2,30	1,18	51,29	1,52	0,32	0,33
2023	233 515	223 084	10 431	4,68	2,50	53,48	2,21	0,57	1,10

Fuente: Sistema de Información del Cáncer.

Leyenda: SUS = Sistema Único de Salud; IP = índice de positividades; Satisf. = satisfactorio – exámenes pasibles de diagnóstico; ASC = células escamosas atípicas de significado indeterminado; AGUS = células glandulares atípicas de significado indeterminado; SIL = lesiones intraepiteliales escamosas; HSIL = lesión de alto grado.

Nota: Valores en negrita indican adecuación para 2023 con relación a los parámetros del Ministerio de Salud.

medio observado para el estado fue del 2,3%, con 7 de los 15 laboratorios (46,67%) presentando índices por debajo de los parámetros y un laboratorio con valor por encima de lo recomendado (Tabla 2). En 2023, el índice total de HSIL/satisfactorios presentó adecuación a los límites estipulados por el Ministerio de Salud cuando se compara con el año anterior. Además, mientras que en 2023 solo el 20% de los laboratorios continuaba fuera de los parámetros esperados, este porcentaje en 2022 era del 60%. Finalmente, se destaca que uno de los prestadores de servicio (prestador 7) presentó índices de diagnóstico de HSIL/satisfactorios elevados en los dos años evaluados y el prestador 3 presentó indicadores muy bajos comparado con los demás (Tabla 2).

Al comparar los datos de ASC/satisfactorios y ASC/alterados de 2022 y 2023, se observa un aumento del 1,18% al 2,5% y del 51,2% al 53,4%, respectivamente. Ambos años evaluados presentaron solamente un prestador cada uno, con índice medio encima del valor recomendado de ASC/satisfactorios (<5%) (Tabla 2). Además, mientras que en 2023 fueron identificados tres laboratorios con valores encima de lo recomendado, durante el año de 2022, dos laboratorios presentaban valores encima de lo esperado y un laboratorio presentó valor 0% para ASC/alterados (Tabla 2).

Se observó también el aumento de la proporción de diagnósticos de SIL con relación a ASC de 2022 para 2023, revelado por la elevación de la razón ASC/SIL de 1,52 para 2,21. Mientras que en 2022 solo un laboratorio presentó valor encima de lo recomendado, en 2023, con la implementación de las medidas buscando perfeccionamiento de la calidad de los exámenes hechos por la UMEQ/Lacen-ES, esta marca subió a cinco laboratorios (Tabla 2). Patrón similar fue observado para AGUS/satisfactorios, en 2022, había seis laboratorios con

valores debajo de lo recomendado, mientras que, en 2023, solo tres laboratorios presentaron indicadores fuera de los parámetros indicados, una reducción del 50% (Tabla 2).

Finalmente, vale resaltar que uno de los prestadores de servicio evaluados no mostró mejora de los índices de 2022 en comparación con 2023, siempre presentando valores muy por debajo de lo recomendado por el Ministerio de Salud.

DISCUSIÓN

Después de la implementación por parte de la UMEQ/Lacen-ES de medidas destinadas al mejoramiento de la calidad de los exámenes citopatológicos, se observó la mejora del IP medio en Espírito Santo. El valor encontrado actualmente es comparable con los índices observados en Noruega (4,9%), país conocido por tener una de las incidencias y tasas de mortalidad más bajas del mundo²². Además, la elevación de la media general del IP refleja la mejora de los índices individuales presentados por los laboratorios prestadores de servicio en el mismo período. La adecuación de seis de los siete (85,7%) laboratorios en 2023, que presentaban positividades inferiores a los valores recomendados en 2022 refuerza la importancia y efectividad de un programa de educación continuada de los profesionales de la red de prevención en el perfeccionamiento del estándar de calidad de los exámenes²³⁻²⁷.

La mejora del IP estuvo acompañada por el aumento de diagnósticos en las categorías HSIL y AGUS, efecto esperado en los casos en los cuales hay perfeccionamiento en la búsqueda, indicando mejor rastreo de lesiones precursoras de la enfermedad, las cuales, basándose en los índices observados, no eran identificadas anteriormente. Resultados de HSIL/satisfactorios y AGUS/satisfactorios



Tabla 2. Indicadores de monitoreo de la calidad de los laboratorios prestadores de servicio citopatológico para el SUS en Espírito Santo entre 2022 y 2023

Prestador/ Período	Total exámenes satisf.	Total exámenes alterados	Total exámenes satisf.	Total exámenes alterados	IP		ASC/Satisf		ASC/Alterados		Razón ASC/SIL		HSIL/Satisf.		AGUS/Satisf.		
	2022		2023		2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	
	1	2716	82	2746	164	3,02	5,97	1,03	2,40	34,15	40,24	0,53	0,89	1,44	1,97	0,04	0,84
2	4761	160	6135	449	3,36	7,32	2,65	5,17	78,75	70,60	4,50	3,14	0,11	0,77	0,08	0,44	
3	4441	25	4320	9	0,56	0,21	0,00	0,05	0,00	22,22	0,00	0,29	0,02	0,05	0,00	0,00	0,00
4	16 858	592	18 070	851	3,51	4,71	1,84	2,94	52,36	62,40	1,37	2,04	0,52	0,49	0,24	0,22	
5	32 028	841	27 135	860	2,63	3,17	1,37	1,61	52,08	50,70	2,43	1,81	0,25	0,33	0,72	0,72	
6	17 049	215	23 470	786	1,26	3,35	0,82	1,88	65,12	56,11	2,09	3,37	0,16	0,41	0,02	0,96	
7	1871	235	1913	161	12,56	8,42	6,79	4,39	54,04	52,17	1,40	1,31	2,99	2,35	0,43	0,26	
8	4558	173	5445	259	3,80	4,76	1,67	2,28	43,93	47,88	1,77	3,18	0,61	0,50	1,29	1,78	
9	608	31	602	16	5,10	2,66	2,96	1,66	58,06	62,50	1,64	1,67	0,33	0,17	0,16	0,00	
10	37 539	693	39 315	1642	1,85	4,18	0,91	2,07	49,06	49,63	1,10	2,36	0,25	0,50	0,10	1,30	
11	5977	437	6785	414	7,31	6,10	3,81	2,82	52,17	46,14	1,28	1,03	1,14	1,11	0,38	0,57	
12	18 564	167	23 429	1201	0,90	5,13	0,38	2,57	41,92	50,04	0,73	1,33	0,29	0,86	0,01	0,73	
13	23 253	190	24 595	1878	0,82	7,64	0,41	4,12	50,53	53,94	1,43	3,33	0,06	0,64	0,11	2,48	
14	11 247	569	11 296	616	5,06	5,45	2,33	2,62	46,05	48,05	2,82	2,41	0,49	0,68	2,00	1,87	
15	23 059	297	26 009	1001	1,29	3,85	0,67	2,14	52,19	55,64	1,26	3,26	0,16	0,38	0,06	1,14	
Total	204 529	4707	223 084	10 431	2,30	4,68	1,18	2,50	51,29	53,48	1,52	2,21	0,32	0,57	0,33	1,10	

Fuente: Sistema de Información del Cáncer.

Leyenda: IP = índice de positividades; Satisf. = satisfactorio – exámenes pasibles de diagnóstico; ASC = células escamosas atípicas de significado indeterminado; AGUS = células glandulares atípicas de significado indeterminado; SIL = lesiones intraepiteliales escamosas; HSIL = lesión de alto grado.

Nota: Valores en negrita indican inadecuación con relación a los parámetros del Ministerio de Salud.

abajo de los recomendados pueden indicar ocurrencia de resultados falso-negativos, los cuales pueden atrasar el manejo clínico y el tratamiento de la paciente²⁴. En este sentido, cabe destacar que la media del índice HSIL/satisfactorios para el estado alcanzó solo en 2023 el parámetro establecido por el Ministerio de Salud ($\geq 0,4$)¹⁷, reforzando todavía más la importancia del monitoreo realizado por la UMEQ/Lacen-ES.

Mientras que, entre 2018 y 2021, la media del índice de HSIL/satisfactorios observados en el Brasil fue del 0,3%²⁷, debajo del valor recomendado, datos referentes a este índice observados para Espírito Santo en 2023 (0,57%) son comparables con los observados en países con programas de rastreo considerados muy exitosos, como en el Canadá (0,6%) y en los Estados Unidos (0,5%)²². Un estudio realizado en Goiás, después de la implementación de programa de educación continuada, también mostró adecuación de los índices HSIL/satisfactorios al 0,9%, mostrando la importancia de este proceso en la mejora de la calidad en el rastreo de lesiones precursoras del cáncer²⁸. Este resultado, así como lo encontrado en el presente trabajo, demuestra la importancia del programa realizado por las UMEQ.

Entre los años 2018 y 2022 fueron identificados bajos índices de positividades asociados a altos valores de diagnóstico de ASC en Espírito Santo, que sugieren una posible falta de precisión en el diagnóstico de lesiones precursoras del cáncer cervical²², lo que corrobora los altos índices de mortalidad por la enfermedad observados en este período^{3,7}. No obstante, vale resaltar que la representatividad de diagnósticos de estas atipias debe ser analizada en conjunto con los indicadores de positividades y representatividad de HSIL. Esta categoría constituye un caso de limitación citológica con criterios limítrofes a la reactividad^{8,17}, en el cual altos índices pueden estar relacionados con problemas de calidad de la muestra y/o criterios diagnósticos²⁹, factor observado para el estado, puesto que el indicador de HSIL/satisfactorio durante este período estuvo por debajo de lo recomendado.

Frente a esto, a pesar del aumento de diagnósticos de ASC observado de 2022 para 2023, es posible observar que este valor estuvo acompañado por el aumento del diagnóstico conjunto de las categorías HSIL y AGUS, indicando un aumento del IP con efectiva mejora del rastreo de lesiones. Por lo tanto, este perfeccionamiento está directamente relacionado con las mejoras implementadas



por la UMEQ/Lacen-ES asociadas al programa de educación continuada realizado en 2023, corroborando datos observados en otros estudios²³⁻²⁵. Paralelamente, el diagnóstico de atipias glandulares, que mostró bajos valores entre 2018 y 2022, variando del 0,17 al 0,33%, en 2023 se destacó, alcanzando el promedio de diagnóstico del 1,11% en el estado de Espírito Santo. Históricamente, el Brasil viene presentando bajos índices de diagnóstico para la categoría, a pesar de la alta relación de este tipo de lesión con el desarrollo de adenocarcinomas¹³, hecho que refuerza la importancia de programas semejantes a los realizados por las UMEQ.

A pesar de la reducción en el número de exámenes analizados en Espírito Santo durante el período de la pandemia de la COVID-19, diferente de lo observado para otras regiones del país en el período^{22,23}, no hubo impacto en los indicadores de calidad, los cuales se mantuvieron semejantes a los observados en los años anteriores. Sin embargo, en otras localidades del Brasil, hubo un aumento de diagnóstico de lesiones^{29,30} y una reducción considerable del desempeño de los procedimientos de rastreo y diagnóstico del cáncer en el SUS³¹. Entre las posibles causas para el incremento en el diagnóstico de lesiones y reducción en el desempeño, se destacan la posibilidad de búsqueda del examen solo por parte de mujeres sintomáticas o que necesitaban de seguimiento por examen anterior alterado²⁹, mujeres diagnosticadas con lesiones precursoras pueden haber postergado el tratamiento hasta el final de la pandemia, la sobrecarga en los servicios ambulatorios, la suspensión de procedimientos electivos y la caída en el diagnóstico de estas lesiones, resultado de la reducción en el rastreo³¹.

Se resalta que el alto índice HSIL/satisfactorios (2,35%) observado en uno de los laboratorios evaluados (laboratorio 7), así como su elevado índice de positividades observado en 2022, está relacionado con el hecho de que la institución es una referencia para el tratamiento de lesiones precursoras de CCU en el estado de Espírito Santo, tratando con muestras sesgadas¹⁷.

Además, es importante destacar que, a pesar de todos los esfuerzos buscando la mejora de la calidad promovidos por la UMEQ/Lacen-ES en 2023, dos laboratorios evaluados (laboratorios 3 y 9) permanecen todavía con valores del IP y otros indicadores fuera de los estándares recomendados. El prestador 9 debe ser evaluado individualmente por tratarse de un laboratorio que presta servicio citopatológico a una población pequeña específica de servicio interno del propio estado, lo que puede influir en los valores obtenidos para los índices evaluados.

En contrapartida, el prestador 3 era uno de los laboratorios responsables por los exámenes preventivos del CCU en la regional de salud de Espírito Santo con

mayor índice de mortalidad por la enfermedad en 2021⁷, factor que refuerza los valores observados en este estudio, indicando la baja calidad de los exámenes prestados. Además es importante resaltar que este laboratorio tuvo un bajo compromiso con las iniciativas propuestas por la UMEQ/Lacen-ES, con pocas participaciones en las reuniones de educación continuada y ninguna respuesta respecto a los informes de evaluación del monitoreo de la calidad. Frente a los datos insatisfactorios observados y a un equipo no responsable a las acciones de la UMEQ/Lacen-ES, se justificó la suspensión del contrato del prestador 3 al comienzo del año 2024, buscando asegurar la calidad de los exámenes prestados para la región.

Finalmente, se destaca que además de las medidas implementadas por la UMEQ/Lacen-ES, como suministrar informes mensuales detallados sobre el monitoreo de la calidad de los prestadores, materiales de educación continuada contenido orientaciones sobre los procesos de recolección, fijación y coloración de las muestras, materiales para estandarización de los criterios diagnósticos y discusiones de casos y criterios diagnósticos, otros esfuerzos son necesarios y requieren una combinación de múltiples estrategias, como nuevos enfoques de vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) y la incorporación de nuevas tecnologías, por ejemplo, las pruebas moleculares agregadas al cambio organizacional con programas de rastreo organizados³².

CONCLUSIÓN

La implementación de medidas orientadas hacia la mejora de la calidad de los exámenes citopatológicos por la UMEQ/Lacen-ES demostró un impacto significativo y corroboran la hipótesis de que la mejora en el rastreo y detección de alteraciones citológicas en Espírito Santo está directamente relacionada con la participación de los laboratorios y profesionales de salud en el programa de Monitoreo Externo de la Calidad y de educación continuada. La puesta a disposición de informes evaluativos y la promoción de discusiones de casos clínicos fueron elementos esenciales para alcanzar la mejora de los índices. Siendo así, los resultados aquí presentados enfatizan la importancia del monitoreo externo de la calidad en la supervisión de los índices de desempeño de los laboratorios prestadores de servicio. Además, refuerza la importancia de promover e implementar estrategias para mejora continua de la calidad de los exámenes ofrecidos. Sin embargo, este esfuerzo aislado no es suficiente para alterar la eficacia y efectividad de los programas de prevención del cáncer cervical, siendo aún necesarias inversiones para la aplicación de los protocolos de tratamiento y seguimiento clínico de las



pacientes con alteraciones citológicas e introducción de nuevas tecnologías que puedan complementar la citología, con la finalidad de garantizar agilidad, seguridad en los diagnósticos y promoción del tratamiento temprano adecuado de las pacientes.

AGRADECIMIENTOS

A todos los servidores del Lacen/ES que contribuyeron para este estudio. También se expresa gratitud a todos los profesionales involucrados en el proceso de diagnósticos citopatológicos realizados por el SUS en Espírito Santo.

APORTES

Débora De'nadai Dalvi, Ana Maria Gonçalves Cruz, Lyvia Neves Rebello Alves y Joana Zorral Nodari contribuyeron en la concepción y en el planeamiento del estudio; en la obtención, análisis e interpretación de los datos; en la redacción y revisión crítica. Jaqueline Pegoretti Goulart y Rodrigo Ribeiro-Rodrigues contribuyeron en la redacción y revisión crítica. Todos los autores aprobaron la versión final a publicarse.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Nada a declarar.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Ministerio de Salud; Gobierno del Estado de Espírito Santo.

REFERENCIAS

1. Singh D, Vignat J, Lorenzoni V, et al. Global estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2020: a baseline analysis of the WHO Global Cervical Cancer Elimination Initiative. *Lancet Glob Health.* 2023;111:197-206. doi: [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(22\)00501-0](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(22)00501-0)
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RC, et al. Global Cancer Statistics 2020: globocan worldwide incidence and mortality estimates for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-49. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
3. Instituto Nacional de Câncer. Dados e números sobre câncer do colo do útero – relatório anual 2023. Rio de Janeiro: INCA; 2023.
4. Tallon B, Monteiro D, Soares L, et al. Tendência da mortalidade por câncer de colo no Brasil em 5 anos (2012-2016). *Saúde debate.* 2020;44(125):362-71. doi: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012506>
5. Alliance for Cervical Cancer Prevention. Planning and implementing cervical cancer prevention and control programs: a manual for managers. Seattle: ACCP; 2004.
6. Torres-Roman JS, Ronceros-Cardenas L, Valcarel B, et al. Cervical cancer mortality among young women in Latin America and the Caribbean: trend analysis from 1997 to 2030. *BMC Public Health.* 2022;22:113. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12413-0>
7. Atlas On-line de Mortalidade [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva; c1996-2014. [acesso 2024 maio 24]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo06/consultar.xhtml#panelResultado>
8. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2 ed. Rio de Janeiro: INCA; 2016.
9. Azevedo e Silva G, Damascena GN, Ribeiro CM, et al. Exame de papanicolaou no brasil: análise da pesquisa nacional de saúde em 2013 e 2019. *Rev de Saúde Pública.* 2023;57:55. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004798>
10. Tsuchiya CT, Lawrence T, Klen MS, et al. O câncer de colo do útero no Brasil: uma retrospectiva sobre as políticas públicas voltadas à saúde da mulher. *J Bras Econ Saúde.* 2017;9(1):137-47. doi: <https://doi.org/10.21115/JBES.v9.n1.p137-47>
11. Dias MB, Alcântara LL, Girianelli VR, et al. Rastreamento do câncer do colo do útero em mulheres de 25 a 64 anos: indicadores do primeiro exame citopatológico informado no Siscolo, 2007-2013. *Rev Bras Cancerol.* 2022;68(1):e-111520. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n1.1520>
12. Ribeiro CM, Dias MB, Pla MAS, et al. Parâmetros para a programação de procedimentos da linha de cuidado do câncer do colo do útero no Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2019;35(6):e00183118. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00183118>
13. World Health Organization. World Health Organization guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention [Internet]. 2 ed. Geneva: World Health Organization; 2021. [acesso 2024 jun 3]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030824>
14. Ministério da Saúde (BR). Nota técnica n°5/2020-DESF/SAPS/MS. Indicadores de Pagamento por Desempenho do Programa Previne Brasil (2020). Sistema Eletrônico de Informações (SEI), Brasília, DF. 2020 jan 31. [Acesso 2024 jun 3]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/publicacoes/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-5-2020-desf-saps-ms/view>
15. Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo. Relatório final auditoria operacional câncer de colo de útero – Processo 06598/2022-1 [Internet]. Vitória: TCEES; 2024. [Acesso 2024 dez 16]. Disponível em:



- <https://www.tcees.tc.br/wp-content/uploads/2023/03/RelatoriodeAuditoria-Cancer-de-colo-de-utero.pdf>
16. Silva GA, Jardim BC, Ferreira V M, et al. Mortalidade por câncer nas capitais e no interior do Brasil: uma análise de quatro décadas. *Rev saúde pública*. 2020;54:126. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002255>
17. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Manual de gestão da qualidade para laboratórios de citopatologia. 2 ed. Rio de Janeiro: INCA; 2016.
18. SISCAN: Sistema de Informação do Câncer [Internet]. Brasília, DF: DATASUS; 2024. [Acesso 2024 maio 13]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?SISCAN/cito_colon_atendes.def
19. Marques JPH, Costa LB, Souza e Pinto, AP, et al. Células glandulares atípicas e câncer de colo uterino: revisão sistemática. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57(2):234-8. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302011000200024>
20. Hammoud MM, Haefner HK, Michael CW, et al. Atypical glandular cells of undetermined significance. Histologic findings and proposed management. *J Reprod Med*. 2002;47(4):266-70.
21. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2016 maio 24 [acesso 2024 abr 7]; Seção 1:44. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html
22. Baasland I, Vie GA, Romundstad PR, et al. Cervical cancer mortality in Norway according to screening attendance and age. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2022;101:952-9. doi: <https://doi.org/10.1111/aogs.14402>
23. Cardoso Filho LI, Tavares SBN, Siqueira MLB, et al. Internal quality control indicators in cervical cytopathology of a university laboratory. *Cytopathology*. 2018;29(4):355-60. doi: <https://doi.org/10.1111/cyt.12571>
24. Rocha VSO, Malfacini SS, Gomes AM, et al. External quality monitoring of the cervical cytopathological exams in the Rio de Janeiro City. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2018;40:338-46. doi: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1657755>
25. Tobias AHG, Amaral RG, Diniz EM, et al. Quality indicators of cervical cytopathology tests in the public service in Minas Gerais, Brazil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2016;38(2):65-70. doi: <https://doi.org/10.1055/s-0035-1571175>
26. Ázara CZS, Manrique EJC, Tavares SBN, et al. Internal quality control indicators of cervical cytopathology exams performed in laboratories monitored by the External Quality Control Laboratory. *Rev Bras de Ginecol Obstet*. 2014;36(9):398-403. doi: <https://doi.org/10.1590/s0100-720320140004996>
27. Silva EGA, Lima DM, Meira BS, et al. Rastreamento do câncer de colo do útero na Bahia: avaliação da cobertura, adesão, adequabilidade e positividade das citopatologias realizadas entre 2017 e 2021. *RBAC*. 2023;55(2):123-35. doi: <https://doi.org/10.21877/2448-3877.202300059>
28. Santos MJS, Ribeiro AA. Estratégias utilizadas para melhorar a qualidade dos exames citopatológicos. *Rev Bras Cancerol*. 2020;66(1):e-05104. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n1.104>
29. Dias LM, Montagner MI. O efeito da pandemia de COVID-19 na coleta de material de colo do útero para exame citopatológico no Brasil. *TEMPUS*. 2023;17(4):169-89. doi: <https://doi.org/10.18569/tempus.v17i4.3157>
30. Turkiewicz M, Plewka J, Santos MA, et al. Os impactos da qualidade nos exames citopatológicos do colo do útero, numa cidade de tríplice fronteira, na pandemia de COVID-19. *RSD*. 2022;11(6):e52411629428. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29428>
31. Ribeiro CM, Correia FM, Migowski A. Short-term effects of the COVID-19 pandemic on cancer screening, diagnosis and treatment procedures in Brazil: a descriptive study, 2019-2020. *Epidemiol Serv Saude*. 2022;31(1):e2021405. doi: <https://doi.org/10.1590/s1679-49742022000100010>
32. Corrêa FM, Migowski A, Almeida LM, et al. Cervical cancer screening, treatment and prophylaxis in Brazil: current and future perspectives for cervical cancer elimination. *Front Med (Lausanne)*. 2022;9:945621. doi: <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.945621>

Recebido em 9/8/2024

Aprovado em 5/11/2024

