

Estado da publicação: O preprint foi publicado em um periódico como um artigo
DOI do artigo publicado: <https://doi.org/10.1590/s2237-96222022000300012>

Avaliação de exames histopatológicos do colo do útero diagnosticados como “outras neoplasias” no Sistema de Informação do Câncer, Brasil, 2013-2020: estudo descritivo

Itamar Bento Claro, Mario Lucio Cordeiro Araújo Junior, Caroline Madalena Ribeiro, Maria Beatriz Kneipp Dias, Jeane Tomazelli

<https://doi.org/10.1590/s2237-62222022000300012>

Submetido em: 2022-10-10

Postado em: 2022-10-10 (versão 1)
(AAAA-MM-DD)

Como citar este artigo:

Claro IB, Araújo Júnior MLC, Ribeiro CM, Dias MBK, Tomazelli J. Avaliação de exames histopatológicos do colo do útero diagnosticados como “outras neoplasias” no Sistema de Informação do Câncer, Brasil, 2013-2020: estudo descritivo. *Epidemiol Serv Saude* [preprint]. 2022 [citado 2022 Out 3]:[24p.]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s2237-62222022000300012>

ARTIGO ORIGINAL

Avaliação de exames histopatológicos do colo do útero diagnosticados como “outras neoplasias” no Sistema de Informação do Câncer, Brasil, 2013-2020: estudo descritivo

Evaluation of histopathological examinations of the cervix diagnosed as "other neoplasms" in the Cancer Information System, Brazil, 2013-2020: descriptive study

Evaluación de exámenes histopatológicos del cuello uterino diagnosticados como "otras neoplasias" del Sistema de Información del Cáncer, Brasil, 2013-2020: estudio descriptivo

Título resumido: *Qualidade da informação dos exames histopatológicos do câncer do colo do útero*

Itamar Bento Claro¹ - orcid.org/0000-0002-6435-3302

Mario Lucio Cordeiro Araújo Junior² - orcid.org/0000-0002-3823-7690

Caroline Madalena Ribeiro¹ - orcid.org/0000-0003-2690-5791

Maria Beatriz Kneipp Dias¹ - orcid.org/0000-0002-5847-9830

Jeane Tomazelli³ - orcid.org/0000-0002-2472-3444

¹Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Divisão de Detecção Precoce e Apoio a Organização de Rede, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

²Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Seção Integrada de Tecnologia em Citopatologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

³Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Divisão de Pesquisa Populacional, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

RESUMO

Objetivo: descrever e reclassificar os diagnósticos de outras neoplasias de exames histopatológicos do colo do útero registrados no Sistema de Informação do Câncer (Siscan), Brasil, 2013-2020. **Métodos:** estudo descritivo dos diagnósticos compilados no campo “outras neoplasias malignas” do Siscan; os diagnósticos foram avaliados por patologista e reclassificados nas categorias existentes no formulário; foram calculadas frequências absolutas e relativas dos diagnósticos registrados incorretamente.

Resultados: o diagnóstico “outras neoplasias malignas” representou 2,4% (n = 5.778) dos diagnósticos, dos quais 67,4% poderiam ser registrados em categorias existentes, 8,9% eram efetivamente outros tipos de neoplasias malignas, e 24,5% apresentavam resultados não compatíveis com outras neoplasias, como achados benignos ou fora do colo do útero, não disponíveis nos campos existentes. **Conclusão:** o campo “outras neoplasias malignas” é frequentemente utilizado de maneira inadequada, no Siscan; constata-se a necessidade de capacitar os profissionais para o adequado uso dos campos do sistema e incluir novas categorias diagnósticas no formulário.

Palavras-chave: Neoplasias do Colo do Útero; Sistema Único de Saúde; Programas de Rastreamento; Acesso à Informação de Saúde; Epidemiologia Descritiva.

ABSTRACT

Objective: to describe and reclassify the diagnoses registered in the “other neoplasms” field of the histopathological examination reports in the Cancer Information System (Siscan), Brazil, 2011-2020. **Methods:** descriptive study based on examinations compiled of the cervix entered in the Siscan; a pathologist assessed the diagnoses and reclassified them based on the categories reported in the standardized form. **Results:** histopathological exams registered as “other neoplasms” represents 2.4% of all examinations reports (n = 5,778) of which 67.4% could be registered in the existing categories, 8.9% were “other neoplasms” and 24.5% were results not compatible with other neoplasms and that were not included in the existing options, such as benign findings or findings outside the cervix. **Conclusion:** the field for other malignant neoplasms is misused; the analysis highlighted the need to train professionals to properly use the system and include new categories in the form.

Keywords: Uterine Cervical Neoplasms; Unified Health System; Mass Screening; Access to Information; Epidemiology, Descriptive.

RESUMEN

Objetivo: describir y reclasificar los diagnósticos registrados en el campo “otras neoplasias malignas” de exámenes histopatológicos del cuello uterino en el Sistema de Información del Cáncer (Siscan), Brasil, 2013-2020. **Métodos:** estudio descriptivo del campo “otras neoplasias malignas” en Siscan; estudio descriptivo de las fichas diagnósticas recopiladas en el campo “otras neoplasias malignas” en Siscan entre 2013 y 2020. **Resultados:** los diagnósticos histopatológicos “otras neoplasias malignas” representaron el 2,4% (n = 5.778) del total, de los cuales el 67,4% se pudo registrar en las categorías existentes, el 8,9% fueron en realidad otros tipos de neoplasias malignas y el 24,5% fueron resultados no compatibles con otras neoplasias y que no estaban incluidas en las opciones existentes. **Conclusión:** existe la necesidad de capacitar a los profesionales para que utilicen correctamente los campos del sistema e incluyan nuevas categorías de diagnóstico en el formulario.

Palabras-clave: Neoplasias del Cuello Uterino; Sistema Único de Salud; Tamizaje Masivo; Acceso a la Información de Salud; Epidemiología Descriptiva.

INTRODUÇÃO

A incidência de câncer do colo do útero mantém-se elevada no Brasil, estimando-se a ocorrência anual de aproximadamente 15 casos por 100 mil mulheres, o que corresponde a um número estimado de 16.710 casos novos em 2022.¹ Esse tipo de câncer constitui a terceira neoplasia mais frequente em mulheres brasileiras – excluído o câncer de pele não melanoma –, havendo acentuadas diferenças regionais em sua ocorrência. Em 2020, o Norte do país, com incidência padronizada de 9,5 casos por 100 mil mulheres, foi a região que apresentou a maior taxa de câncer do colo do útero, enquanto para a região Sudeste, com taxa de 3,4/100 mil, correspondeu uma incidência aproximadamente três vezes menor.²⁻⁴ As marcantes diferenças regionais das taxas de incidência e de mortalidade refletem as iniquidades sociais e as desigualdades entre as diferentes regiões do Brasil, no que se refere ao desenvolvimento social e econômico e ao acesso a cuidados de saúde.³⁻⁵

As elevadas taxas de mortalidade por câncer do colo do útero no país constituem um cenário desafiador, e evidenciam: as políticas públicas estabelecidas ainda não repercutiram positivamente nas ações de controle e conseqüentemente, nos indicadores de mortalidade pela doença.^{6,7} Problemas como falhas nos programas de rastreamento, ausência de um sistema de convocação da população-alvo, seguimento inadequado de mulheres com resultados suspeitos ou confirmatórios de câncer, e insuficiência de sistemas de controle de qualidade dos exames citopatológicos e histopatológicos do câncer do colo do útero, ainda são bastante evidentes no Brasil.⁸

De acordo com as Diretrizes Brasileiras do Rastreamento do Câncer do Colo do Útero, diante da presença de um exame de rastreamento alterado, torna-se necessária a investigação para confirmação diagnóstica, seja pela repetição do exame citopatológico,

seja pela realização de colposcopia.⁹ A indicação de biópsia ou excisão da lesão ocorre após a avaliação colposcópica, sendo o diagnóstico final confirmado pela análise histopatológica do material coletado.¹⁰ A terapia é definida com base no diagnóstico histopatológico, sendo a qualidade desse exame importante para evitar condutas desnecessárias e eleger o tratamento oportuno.¹¹

No Brasil, os exames histopatológicos do colo do útero realizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) são registrados no Sistema de Informação do Câncer (Siscan) desde 2013. O Siscan conta com um formulário padronizado, dotado de opções de diagnóstico pré-definidas.¹² Nas situações em que o resultado não esteja contemplado entre as opções disponíveis, o caso é registrado no campo “outras neoplasias malignas” do sistema, devendo-se especificar o tipo de neoplasia.

A distribuição dos resultados dos exames histopatológicos é um dos indicadores utilizados para avaliação de desempenho do programa de controle do câncer. Dessa forma, espera-se que a opção “outras neoplasias malignas”, relativa ao diagnóstico do caso, seja pouco frequente, haja vista o formulário apresentar os principais diagnósticos histopatológicos relacionados ao câncer do colo do útero. Entretanto, somente campos numéricos ficam disponíveis para tabulação, não sendo possível, por meio das ferramentas de tabulação disponíveis, identificar quais são as outras neoplasias descritas.

Este estudo teve por objetivo descrever e reclassificar os diagnósticos de outras neoplasias de exames histopatológicos do colo do útero registrados no Siscan.

MÉTODOS

Delineamento

Trata-se de um estudo transversal descritivo das informações registradas no campo “outras neoplasias malignas” do formulário de resultados dos exames histopatológicos do colo do útero, do Sistema de Informação do Câncer – Siscan –, no período de janeiro de 2013 a setembro 2020.

Contexto

O exame histopatológico é o método de confirmação diagnóstica para o câncer. Realizado em laboratórios de anatomia patológica de todo o país, seu laudo é emitido por médicos patologistas e seu resultado é determinante para a escolha do tratamento de cada caso. No SUS, todos os exames histopatológicos para investigação diagnóstica de câncer do colo do útero devem ser registrados no Siscan.

O Siscan é um sistema de informações de livre acesso, utilizado, desde sua implantação em 2013, com a finalidade de permitir o monitoramento das ações relacionadas ao controle dos cânceres do colo do útero e de mama, e sendo assim, a possibilidade de padronizar e aprimorar a qualidade dos laudos de mamografia e dos exames citopatológico e histopatológico do colo do útero e de mama realizados no âmbito do SUS.^{12,13} Entre 2013 e 2020, foram registrados cerca de 258 mil exames histopatológicos do colo do útero no sistema.

No formulário de resultados de exames histopatológicos, a opção “outras neoplasias malignas” representa a categoria de exames que apresenta resultado satisfatório; porém, o diagnóstico não está contemplado em nenhuma das opções disponíveis nas informações relativas às lesões de caráter neoplásico ou pré-neoplásico (Quadro 1).¹² Quando a opção “outras neoplasias malignas” é assinalada no formulário, torna-se obrigatória a descrição do resultado encontrado, em um campo aberto para digitação.

Participantes

Foram incluídos no estudo todos os exames histopatológicos do colo do útero com o diagnóstico “outras neoplasias malignas”, registrados no Siscan no período de 2013 a 2020.

Variáveis

Foram selecionadas as seguintes variáveis:

- a) outras neoplasias malignas (campo aberto);
- b) idade (em anos: até 24; 25 a 64; 65 ou mais);
- c) tipo de procedimento cirúrgico (biópsia, conização, exérese da zona de transformação, histerectomia, outros);
- d) região do laboratório (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul, Sudeste)

Fontes de dados e mensuração

Os dados foram obtidos da base dos exames histopatológicos do Siscan referentes ao período de 2013 a 2020. Este período de análise foi definido considerando-se a disponibilidade da base de dados nacional consolidada, acessada em janeiro de 2021.

A reclassificação dos diagnósticos registrados como outras neoplasias foi realizada mediante revisão da informação diagnóstica registrada no campo aberto, não havendo releitura de lâmina ou peça anatômica. Os resultados foram reclassificados quando o conteúdo descrito nesse campo correspondia a uma classificação diagnóstica existente na lista de opções do Siscan (Quadro 1). Nas situações em que não foi possível reclassificar os resultados em categorias existentes no formulário, os exames foram categorizados como “achados benignos inespecíficos”, “achados benignos fora do colo

do útero”, “atípias em células glandulares”, “exame inconclusivo”, “adenocarcinoma, impossível avaliar invasão” e “outras neoplasias malignas fora do colo do útero”. Mantiveram-se classificados como “outras neoplasias malignas” somente os resultados compatíveis com esse diagnóstico;

Após a reclassificação, foi calculada a proporção de diagnósticos registrados equivocadamente, como “outras neoplasias malignas”, cujo diagnóstico estava presente nas demais opções disponíveis no sistema.

Métodos estatísticos

Os dados do campo descritivo foram extraídos utilizando-se o programa R,¹⁴ pacote *tidyverse*, e organizados em planilhas de Excel; e a análise, realizada segundo a macrorregião de localização do laboratório responsável pelo laudo.

Foram calculadas frequências absolutas e relativas dos resultados histopatológicos registrados no Siscan, segundo idade, região do laboratório e tipo de procedimento cirúrgico.

Aspectos éticos

O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (CEP/INCA), por meio do Parecer nº 3.007.666, emitido em 8 de novembro de 2018, sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 68203117.1.0000.5274.

RESULTADOS

No período de 2013 a 2020, foram registrados 248.497 exames histopatológicos no Siscan, dos quais 124.232 (50,5%) com resultado de lesão de caráter pré-neoplásico,

2.051 (0,8%) de caráter neoplásico e 5.778 (2,4%) de “outras neoplasias malignas” (Tabela 1).

Aproximadamente 80% dos exames classificados como “outras neoplasias malignas” foram realizados na faixa etária de 25 a 64 anos, em um espectro etário de casos dos 16 aos 102 anos. Quanto aos procedimentos de origem, a biópsia (81,9%) e a conização (9,9%) foram os mais frequentes. Sobre a distribuição regional, o Sul do Brasil concentrou 36% dos exames classificados como outras neoplasias (Tabela 2).

Após a revisão e reclassificação dos achados registrados no campo “outras neoplasias malignas”, verificou-se que 91,9% (n = 5.309) foram registrados incorretamente e apenas 8,1% (n = 469) mantiveram-se nessa categoria. Dos resultados reclassificados, 75,5% deveriam ter o diagnóstico assinalado nas categorias existentes no formulário padronizado: 57,9% eram diagnósticos de lesão de caráter neoplásico, 17,3% de lesões pré-neoplásicas, 12,6% de lesões benignas e 1,2% eram exames insatisfatórios. Não apresentaram correspondência com as classificações existentes no formulário, 24,5% (n = 1.414) dos diagnósticos registrados (Tabela 3).

Na análise por macrorregiões nacionais, observou-se heterogeneidade na proporção de registros reclassificados, sobretudo dos registros de lesões neoplásicas e pré-neoplásicas. Após a reclassificação, a proporção de resultados “outras neoplasias malignas” variou de 3,8% no Norte a 16,2% no Nordeste, sendo esta última a região que manteve maior proporção de resultados classificados como “outras neoplasias”. (Tabela 4). No período estudado, o carcinoma epidermoide invasivo foi o diagnóstico mais frequente em todas as macrorregiões; exceto no Sudeste e no Centro-Oeste, onde ocupou a segunda posição. No Brasil, o carcinoma epidermoide invasivo correspondeu a 23,5% dos diagnósticos reclassificados, enquanto nas regiões Norte, Nordeste e Sul, essas

proporções foram, respectivamente, de 38,3%, 32,5% e 22,3%. A neoplasia intraepitelial cervical (NIC) de grau III foi a segunda reclassificação mais frequente no Norte e no Sudeste. Na região Centro-Oeste, o exame inconclusivo representou a segunda classificação mais frequente.

A proporção de lesões neoplásicas após a reclassificação variou de 38,4% no Sudeste a 66% no Nordeste; e a de lesões neoplásicas, conjuntamente com as pré-neoplásicas, variou de 50% no Centro-Oeste a 81,7% no Norte.

DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se que no período de 2013 a 2020, em mais de 90% dos resultados dos exames histopatológicos do colo do útero classificados no Siscan como “outras neoplasias malignas”, a descrição dos achados era compatível com as categorias pré-definidas no sistema. O achado indica falhas que comprometem os objetivos da padronização de resultados, como alcançar uma melhor comunicação entre os profissionais clínicos e cirurgiões, reduzir os erros de interpretação e ambiguidades, facilitar a descrição do diagnóstico e monitorar os dados.^{12,15}

A reclassificação dos termos descritos em “outras neoplasias malignas” possibilitou identificar falhas no preenchimento das informações e forneceu elementos para o debate sobre a necessidade de inclusão de novas categorias no formulário padronizado do sistema, minimizando a heterogeneidade dos laudos histopatológicos emitidos.¹⁵

Diagnósticos de “outras neoplasias malignas fora do colo do útero” e “achados benignos fora do colo do útero” representaram quase 7% dos casos, e seus registros não

estão previstos no formulário padronizado, que se destina exclusivamente aos registros de procedimentos para rastreamento e investigação diagnóstica do câncer do colo do útero.¹² No entanto, é possível que parte desses casos sejam provenientes de biópsias de lesões do colo do útero, em cuja análise do material identificou-se que a lesão teve origem em outro órgão. O achado pode sinalizar a necessidade de inclusão de um campo específico para essas situações no sistema.

O resultado histopatológico da biópsia do colo uterino é considerado o padrão-ouro para o diagnóstico, fundamentando a conduta clínica de tratamento adotada por cada profissional.¹⁶⁻¹⁸ Entretanto, apesar de o exame histopatológico ser mais preciso para detectar os conceitos e padrões adotados na interpretação dos esfregaços,¹⁶ em revisão de literatura realizada no ano de 2007, sobre o controle da qualidade em citologia cervical, ressaltou-se o forte componente de subjetividade que a análise histológica possui, o que pode resultar em alta variabilidade diagnóstica.¹⁹

A confiabilidade da histopatologia convencional, quase sempre, depende dos conhecimentos e da experiência do patologista.¹⁷ A diferenciação entre lesões de caráter benigno e lesões de caráter maligno baseia-se nos critérios histopatológicos descritos na literatura.²⁰

A conduta clínica para tratamento e o prognóstico dependem da histopatologia e do grau de disseminação – ou estágio – do câncer. O exame histopatológico é um passo essencial, antes da realização de exames mais complexos.⁹ Para um diagnóstico mais assertivo, é importante que as amostras de tecido tenham tamanho suficiente e estejam bem preservadas,¹⁷ o que reforça a importância da estruturação das ações de monitoramento e de controle da qualidade dos exames de rastreamento em todo o processo.¹⁸ Estudo prévio indicou, também, fragilidade na classificação de

insatisfatoriedade dos exames histopatológico, observando-se 21% de exames com diagnóstico informado incorretamente.²¹

Ressalta-se que no diagnóstico de “outras neoplasias”, há categorias em que não é possível especificar, apenas pela morfologia, o tipo de neoplasia. Em alguns casos, são necessários estudos complementares, como o exame de imunoistoquímica, para determinar se a lesão é primária ou metastática; e quando primária, se é de origem escamosa, glandular ou mesenquimal.²²

O preenchimento inadequado do diagnóstico no Siscan também impacta na utilização dos dados para monitoramento e planejamento de ações de controle, podendo comprometer a utilização de indicadores baseados no diagnóstico e limitar as comparações com resultados de outros programas.²³ Muitas informações, que deveriam estar no campo de observações, são digitadas em outras neoplasias, tais como a presença de extensão glandular em neoplasias intraepiteliais escamosas.

O monitoramento de indicadores do programa de controle do câncer do colo do útero é fundamental, no sentido de orientar as ações, havendo diversos estudos dedicados a avaliar o desempenho do programa e nortear a política.^{24,25} A avaliação do conteúdo registrado no campo “outras neoplasias malignas” possibilitou conhecer problemas no registro do diagnóstico do câncer do colo do útero que podem levar a intervenções desnecessárias, bem como problemas relativos ao diagnóstico correto. O monitoramento de laudos com alta proporção de diagnóstico “outras neoplasias malignas”, realizado pelos laboratórios e pelos gestores, pode contribuir na identificação dos pontos da rede que necessitem de aprimoramento.²⁶

Uma limitação do presente estudo consiste na revisão realizada por apenas um profissional, não permitindo avaliar discordâncias. Contudo, muitos dos termos referiam-

se diretamente a categorias diagnósticas pré-definidas no formulário do sistema e portanto, é de se esperar que possíveis discordâncias seriam mínimas. Outra limitação deste trabalho reside no fato de a base de estudo não conter todos os registros de exame realizados pelo SUS, porque os dados utilizados são referentes apenas aos serviços que implantaram o Siscan. Entretanto, os achados apontam (i) a necessidade de monitoramento regular das informações imputadas ao Siscan e (ii) a sensibilização dos profissionais para o uso adequado do sistema, considerando-se que, dos 5.778 exames registrados como outras neoplasias, apenas 469 casos estavam classificados corretamente.

O fato de o estudo encontrar que a quase totalidade dos exames histopatológicos do colo do útero (mais de 90%) registrados como “outras neoplasias malignas” terem sido classificados incorretamente, evidencia a necessidade de intensificação do monitoramento de qualidade das informações, visando identificar os possíveis vieses responsáveis pela situação descrita.

Conclui-se que o uso inadequado do campo descritivo “outras neoplasias malignas” sinaliza a necessidade de capacitação dos profissionais responsáveis pelos laudos, além da adequação do formulário do Sistema de Informação do Câncer – Siscan – com a inclusão de novas categorias padronizadas.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Dias MBK, Ribeiro CM e Tomazelli J delinearão a pesquisa, analisaram e interpretaram os dados, e redigiram a primeira versão do manuscrito. Claro IB e Araújo Júnior MLC analisaram e interpretaram os dados, e revisaram criticamente o manuscrito.

Todos os autores aprovaram a versão final e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não possuir conflitos de interesse.

Correspondência: Itamar Bento Claro | iclaro@inca.gov.br

Recebido em 05/07/2022 | **Aprovado em** 26/09/2022

Editora associada Taís Freire Galvão- orcid.org/0000-0003-2072-4834

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020. Incidência do Câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2020 [citado....]. 120 p. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil>. Acesso 25 de maio de 2022. Disponível: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil> [acesso 2022 maio 25]

2. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Atlas de Mortalidade por Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2022 [citado 2022 Ago 9]. Disponível em: mortalidade.inca.gov.br/Mortalidade/
3. Girianelli VR, Gamarra CJ, Silva GA. Os grandes contrastes na mortalidade por câncer do colo uterino e de mama no Brasil. *Rev Saude Publica*. 2014;48(3):459–67. doi:10.1590/S0034-8910.2014048005214
4. Tallon B, Monteiro D, Soares L, Rodrigues N, Morgado F. Tendências da mortalidade por câncer de colo no Brasil em 5 anos (2012-2016). *Saude debate*. 2020;44(125):362-71. doi:10.1590/0103-1104202012506
5. Silva AG; Jardim BC; Ferreira VM; Junger WL; Girianelli VR. Mortalidade por câncer nas capitais e no interior do Brasil: uma análise de quatro décadas. *Rev Saude Publica*. 2020;54:126. doi:10.11606/s1518-8787.2020054002255
6. Silva MJS, Bergmann A, Siqueira ASE, Casado L, Zamboni MM. Influência das Iniquidades Sociais e dos Cuidados de Saúde na Incidência e Mortalidade por Câncer. *Rev Bras Cancerol*. 2018;64(4):459-60. [doi:10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.211](https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.211)
7. Nascimento MI, Massahud FC, Barbosa NG, Lopes CD, Rodrigues VC. Mortalidade prematura por câncer de colo uterino: estudo de séries temporais interrompidas. *Rev Saude Publica*. 2020;54:139. doi:10.11606/s1518-8787.2020054002528
8. Claro IB, Lima LD, Almeida PF. Diretrizes, estratégias de prevenção e rastreamento do câncer do colo do útero: as experiências do Brasil e do Chile. *Cien Saude Colet*. 2021;26(10):4497-4509. doi:10.1590/1413-812320212610.11352021
9. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio a Organização de Rede. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero [Internet]. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2016 [citado...]. 114 p. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/files/media/documento>. Acesso 25 de maio de 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/diretrizes-brasileiras-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-utero>.

10. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância (Conprev). Falando sobre câncer do colo do útero [Internet]. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2002 [citado ...]. 59 p. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/publicacoes/inca> . Acesso 25 de maio de 2022. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/falando_cancer_colo_uterio.pdf

11. Pedrosa JHM, Lys PM. Perfil das lesões encontradas nos histopatológicos do colo uterino em pacientes com atipia de células glandulares [dissertação]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Patologia; 2011.122 p. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/8406>

12. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Sistema de Informação do Câncer. Manual preliminar para apoio à implantação [Internet]. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2013 [citado...]. 143 p. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/publicacoes/inca> . Acesso 25 de maio de 2022. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/siscan_manual_preliminar.pdf [acesso 2022 maio 25]

13. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.394, de 30 de dezembro de 2013. Institui o Sistema de Informação de Câncer (SISCAN) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2013 Dez 31 [citado.....], Seção 1:253. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/prt3394_30_12_2013.html.

14. R Foundation for Statistical Computing. R Core Team. A Language and Environment for Statistical Computing [Internet]. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2013 [Acesso 22 de maio de 2022]. Available from: <http://www.R-project.org/>.

21. Claro IB, Araújo Junior MLC, Migowski A, Tomazelli JG. Análise dos Motivos de Insatisfatoriedade dos Exames Histopatológicos do Colo do Útero no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2014 a 2017. *Rev Bras Cancerol.* 2021;67(3):e-081299. [doi: 10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n3.1299](https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n3.1299)
22. Yaziji H, Gown AM. Immunohistochemical analysis of gynecologic tumors. *Int J Gynecol Pathol.* 2001;20(1):64-78. doi: 10.1097/00004347-200101000-00006
23. Laguardia J, Domingues CMA, Carvalho C, Lauerma CR, Macário E, Glatt R, et al. Sistema de informação de agravos de notificação em saúde (Sinan): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. *Epidemiol Serv Saude.* 2004;13(3):135-46. doi:10.5123/S1679-49742004000300002
24. Santos RS, Melo ECP, Santos KM. Análise espacial dos indicadores pactuados para o rastreamento do câncer do colo do útero no Brasil. *Texto Contexto Enferm.* 2012;21(4):800-10. doi:10.1590/S0104-07072012000400010
25. Costa RFA, Longatto-Filho A, Pinheiro C, Zeferino LC, Fregnani JH. Historical Analysis of the Brazilian Cervical Cancer Screening Program from 2006 to 2013: A Time for Reflection. *PLoS ONE.* 2015;10(9):e0138945. [doi: 10.1371/journal.pone.0138945](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138945)
26. Silva GA, Alcantara LLM, Tomazelli JG, Ribeiro CM, Girianelli VR, Santos EC, et al. Avaliação das ações de controle do câncer de colo do útero no Brasil e regiões a partir dos dados registrados no Sistema Único de Saúde. *Cad Saude Publica.* 2022;38(7):e00041722. doi:10.1590/0102-311XPT041722

Quadro 1 – Blocos de opções das lesões de caráter neoplásico ou pré-neoplásico do exame histopatológico do colo do útero no Sistema de Informação do Câncer no Brasil

Lesões de caráter benigno	Lesões de caráter neoplásico ou pré-neoplásico		
	Bloco I	Bloco II	Bloco III
Metaplasia escamosa	Neoplasia intraepitelial cervical de grau I (NIC I)		
Cervicite crônica inespecífica	Neoplasia intraepitelial cervical de grau II (NIC II)		
Pólipo endocervical	Neoplasia intraepitelial cervical de grau III (NIC III)	Adenocarcinoma <i>in situ</i>	Outras neoplasias malignas
Alterações citoarquiteurais com ações virais (HPV) ^a	Carcinoma epidermoide microinvasivo	Adenocarcinoma invasor	
	Carcinoma epidermoide invasivo		
	Carcinoma epidermoide, impossível avaliar invasão		

a) HPV, do inglês *human papilloma virus*, ou papilomavírus humano.

Tabela 1 – Distribuição dos exames histopatológicos do colo do útero segundo resultado diagnóstico, Brasil, 2013-2020

Resultado diagnóstico	n	%
Lesões de caráter pré-neoplásico	124.232	50,5
Lesões de caráter neoplásico	2.051	0,8
Outras neoplasias malignas	5.778	2,4
Benignos ou sem achados	113.916	46,3
Total	245.977	100,0

Tabela 2 – Características dos exames histopatológicos do colo do útero com diagnóstico de “outras neoplasias malignas”, Brasil, 2013-2020

Variável	n	%
Idade (anos)		
≤ 24	188	3,2
25-64	4.612	79,8
≥ 65	778	13,5
Ignorada	200	3,5
Tipo de procedimento cirúrgico		
Biópsia	4.733	81,9
Conização	570	9,9
Exérese da zona de transformação	165	2,9
Histerectomia	229	3,9
Outros	81	1,4
Região do laboratório		
Norte	366	6,3
Nordeste	1.154	20,0
Sudeste	1.951	33,8
Sul	2.079	36,0
Centro-Oeste	228	3,9

Tabela 3 – Diagnósticos reclassificados de acordo com as opções existentes no formulário e as que não constam (nova classificação), Brasil, 2013-2020

Classificação	n	%	% por grupo	% Total
Neoplásico				
Outras neoplasias malignas	469	8,1		
Adenocarcinoma <i>in situ</i>	44	0,8		
Adenocarcinoma invasor	379	6,6	51,2	
Carcinoma epidermóide invasivo	1.357	23,5		
Carcinoma epidermóide microinvasivo	41	0,7		
Carcinoma epidermóide, impossível avaliar invasão	664	11,5		
Pré-neoplásico				
NIC I ^a (displasia leve)	75	1,3	17,1	75,5
NIC II ^b (displasia moderada)	20	0,3		
NIC III ^c (displasia acentuada/carcinoma <i>in situ</i>)	897	15,5		
Benigno				
Metaplasia escamosa	18	0,3		
Cervicite crônica inespecífica	191	3,3	5,9	
Alterações citoarquiteturais com ações virais (HPV) ^d	88	1,5		
Pólipo endocervical	49	0,8		
Adequabilidade				
Exame insatisfatório	72	1,3	1,3	
Classificação não existentes no formulário				
Benigno				
Achados benignos inespecíficos	229	3,9	6,6	24,5
Achados benignos fora do colo do útero	143	2,5		
Atipias em células glandulares	12	0,2		

Adequabilidade			11,0
Exame inconclusivo	634	11,0	
Neoplásico			
Adenocarcinoma, impossível avaliar invasão	156	2,7	6,9
Outras neoplasias malignas fora do colo do útero	240	4,2	

a) NIC I = neoplasia intraepitelial cervical de grau I; b) NIC II = neoplasia intraepitelial cervical de grau II; c) NIC III = neoplasia intraepitelial cervical de grau III; d) HPV = do inglês *human papiloma virus*, ou papilomavírus humano.

Tabela 4 – Diagnósticos reclassificados por macrorregião do laboratório, Brasil, 2013-2020

Classificação	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul		Brasil	
	N	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Neoplásico												
Outras neoplasias malignas	29	12,7	187	16,2	14	3,8	112	5,7	127	6,1	469	8,1
Adenocarcinoma <i>in situ</i>	1	0,4	9	0,8	1	0,3	17	0,9	16	0,8	44	0,8
Adenocarcinoma invasor	16	7,0	117	10,1	5	1,4	98	5,0	143	6,9	379	6,6
Carcinoma epidermoide invasivo	39	17,1	375	32,5	140	38,3	339	17,4	464	22,3	1.357	23,5
Carcinoma epidermoide microinvasivo	–	–	9	0,8	6	1,6	10	0,5	16	0,8	41	0,7
Carcinoma epidermoide, impossível avaliar invasão	11	4,8	66	5,7	37	10,1	174	8,9	376	18,1	664	11,5
Pré-neoplásico												
NIC I (displasia leve) ^a	4	1,8	6	0,5	6	1,6	37	1,9	22	1,1	75	1,3
NIC II (displasia moderada) ^b	1	0,4	3	0,3	2	0,5	7	0,4	7	0,3	20	0,3
NIC III (displasia acentuada/carcinoma <i>in situ</i>) ^c	13	5,7	72	6,2	88	24,0	513	26,3	211	10,1	897	15,5
Benigno												

Metaplasia escamosa	–	–	1	0,1	–	–	11	0,6	6	0,3	18	0,3
Cervicite crônica inespecífica	2	0,9	7	0,6	12	3,3	91	4,7	79	3,8	191	3,3
Alterações citoarquiteurais com ações virais (HPV) ^d	5	2,2	11	0,9	7	1,9	42	2,1	23	1,1	88	1,5
Pólipo endocervical	4	1,8	13	1,1	1	0,3	12	0,6	19	0,9	49	0,8
Adequabilidade												
Exame insatisfatório	2	0,9	10	0,9	6	1,6	33	1,7	21	1,0	72	1,3
Classificação não existente no formulário												
Benigno												
Achados benignos inespecíficos	10	4,4	24	2,1	6	1,6	94	4,8	95	4,6	229	4,0
Achados benignos fora do colo do útero	5	2,2	9	0,7	3	0,8	25	1,3	101	4,8	143	2,5
Atípias em células glandulares	3	1,3	1	0,1	–	–	6	0,3	2	0,1	12	0,2
Adequabilidade												
Exame inconclusivo	62	27,2	152	13,2	20	5,5	196	10,0	204	9,8	634	11,0
Neoplásico												
Adenocarcinoma, impossível avaliar invasão	9	3,9	32	2,8	2	0,6	41	2,1	72	3,5	156	2,7

Outras neoplasias malignas fora do colo do útero	12	5,3	51	4,4	10	2,8	93	4,8	74	3,6	240	4,2
Total	228	100,0	1.154	100,0	366	100,0	1.952	100,0	2.078	100,0	5.778	100,0

a) NIC I = neoplasia intraepitelial cervical grau I; b) NIC II = neoplasia intraepitelial cervical grau II; c) NIC III = neoplasia intraepitelial cervical grau III; d) HPV = do inglês *human papiloma virus*, ou papilomavírus humano.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.