

## ANÁLISE DA INCIDÊNCIA E DESIGUALDADES SOCIOECONÔMICAS DOS CASOS DE CÂNCER DO COLO DO ÚTERO NO SUDESTE E SUL DO BRASIL

ANALYSIS OF THE INCIDENCE AND SOCIOECONOMIC INEQUALITIES OF CERVICAL CANCER CASES IN THE SOUTHEAST AND SOUTH OF BRAZIL

ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA Y LAS DESIGUALDADES SOCIOECONÓMICAS DE LOS CASOS DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO EN EL SURESTE Y EL SUR DE BRASIL

Yasmin Neves Santos<sup>1</sup>

Caroline Alves de Souza<sup>2</sup>

Winny Hirome Takahashi Yonegura<sup>3</sup>

**RESUMO:** Esse artigo buscou analisar a distribuição dos registros de câncer do colo do útero (CCU) segundo o nível de escolaridade de mulheres de 25 a 64 anos residentes nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, entre 2014 e 2024. Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, realizado a partir de dados secundários do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), disponibilizados pelo DATASUS/TABNET. Foram analisadas as variáveis escolaridade e unidade federativa de residência, utilizando-se frequências absolutas e percentuais para a descrição dos dados. Foram identificados 1.623 registros distribuídos entre sete estados. O Paraná apresentou o maior número de registros (605; 37,3%), seguido por Santa Catarina (273; 16,8%), Rio Grande do Sul (235; 14,5%) e São Paulo (235; 14,5%). Quanto à escolaridade, observou-se maior concentração de registros entre mulheres com ensino fundamental incompleto, seguidas por aquelas com ensino fundamental completo. Os resultados evidenciam diferenças territoriais e maior concentração de registros entre categorias de menor escolaridade, reforçando a importância de estratégias de prevenção, rastreamento e qualificação dos registros voltadas às populações em situação de maior vulnerabilidade social.

**Palavras-chave:** Câncer do colo do útero. Acessibilidade aos Serviços de Saúde. Vulnerabilidade Social.

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina no Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz.

<sup>2</sup> Discente do curso de Medicina no Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz.

<sup>3</sup> Orientadora. Médica graduada em Medicina pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), em 2003, com residência médica em Ginecologia e Obstetrícia pelo Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (2004–2006) e mestrado em Ciências da Saúde pela mesma instituição, concluído em 2012. Atua como ginecologista e obstetra em Cascavel, Paraná, com experiência em Endoscopia Ginecológica, Ginecologia Endócrina e Climatério, Patologia do Trato Genital Inferior, Colposcopia e Infecções Sexualmente Transmissíveis.

**ABSTRACT:** This article aimed to analyze the distribution of cervical cancer (CC) records according to the education level of women aged 25 to 64 residing in the South and Southeast regions of Brazil between 2014 and 2024. This is a quantitative, descriptive study based on secondary data from the Cancer Information System (SISCAN), made available by DATASUS/TABNET. The variables of education level and state of residence were analyzed using absolute frequencies and percentages to describe the data. A total of 1,623 records distributed across seven states were identified. Paraná recorded the highest number of cases (605; 37.3%), followed by Santa Catarina (273; 16.8%), Rio Grande do Sul (235; 14.5%), and São Paulo (235; 14.5%). Regarding education, the highest concentration of records was observed among women with incomplete elementary education, followed by those with complete elementary education. The results highlight regional disparities and a higher concentration of records among categories with lower education levels, underscoring the importance of prevention, screening, and data quality improvement strategies targeted at populations facing greater social vulnerability.

**Keywords:** Cervical cancer. Accessibility to health services. Social vulnerability.

**RESUMEN:** Este artículo tuvo como objetivo analizar la distribución de los registros de cáncer de cuello uterino (CCU) según el nivel de escolaridad de mujeres de entre 25 y 64 años residentes en las regiones Sur y Sudeste de Brasil, entre 2014 y 2024. Se trata de un estudio cuantitativo y descriptivo, realizado a partir de datos secundarios del Sistema de Información del Cáncer (SISCAN), facilitados por DATASUS/TABNET. Se analizaron las variables de escolaridad y unidad federativa de residencia, utilizando frecuencias absolutas y porcentuales para la descripción de los datos. Se identificaron 1.623 registros distribuidos entre siete estados. Paraná presentó el mayor número de registros (605; 37,3%), seguido por Santa Catarina (273; 16,8%), Rio Grande do Sul (235; 14,5%) y São Paulo (235; 14,5%). En cuanto a la escolaridad, se observó una mayor concentración de registros entre mujeres con educación básica incompleta, seguidas por aquellas con educación básica completa. Los resultados evidencian diferencias territoriales y una mayor concentración de registros en las categorías de menor escolaridad, lo que refuerza la importancia de implementar estrategias de prevención, cribado y cualificación de los registros dirigidas a las poblaciones en situación de mayor vulnerabilidad social.

**Palabras clave:** Diastema. Resinas Compuestas. Estética Dental.

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero pode ser identificado precocemente por meio de exames de rastreamento. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2023), o teste citopatológico deve ser realizado em mulheres de 25 a 64 anos, sexualmente ativas, preferencialmente a cada três anos, após dois exames anuais consecutivos normais. Essa estratégia permite identificar lesões precursoras (NIC I, II ou III), que, se não tratadas, podem evoluir para câncer invasor. Para Cuzick J, et al. (2021), o uso do teste molecular para HPV representa uma abordagem mais sensível, aumentando a eficácia do rastreamento e possibilitando a identificação de mulheres com maior risco de desenvolver lesões precursoras, favorecendo um acompanhamento clínico mais direcionado. Além disso, Berek JS e Novak E (2020) destacam que a colposcopia associada à biópsia dirigida constitui o padrão-ouro para a confirmação diagnóstica, sendo essencial para determinar a extensão da doença e seu tipo histológico.

Embora considerado amplamente prevenível devido à disponibilidade de vacinas eficazes contra o Papilomavírus Humano (HPV) e à possibilidade de detecção precoce de lesões precursoras, Bouvard V, et al. (2021) e Ferreira JL, et al. (2021) destacam que desigualdades socioeconômicas e barreiras no acesso aos serviços de saúde podem dificultar a prevenção e o controle do câncer do colo do útero. No âmbito nacional, o INCA projetou para o triênio 2023–2025 cerca de 17.010 novos casos anuais de câncer do colo do útero, correspondendo a uma taxa bruta de 15,38 casos por 100 mil mulheres. Em 2023, registraram-se aproximadamente 7.209 óbitos pela doença, com taxa ajustada de mortalidade de 4,79 por 100 mil mulheres. No estado do Paraná, a estimativa anual é de 790 novos casos, com incidência bruta de 13,19 por 100 mil mulheres (INCA, 2023; INCA, 2024).

O câncer cervical caracteriza-se pela proliferação maligna de células do colo uterino, região que conecta o útero à vagina (JAIN MA e LIMA IEM F, 2025). A infecção persistente por HPV de alto risco – especialmente pelos sorotipos 16 e 18 – é reconhecida como o principal fator etiológico, responsável por cerca de 70% dos casos (BOSCH FX e DE SANJOSÉ S, 2007). Contudo, embora necessária, essa infecção não é suficiente para o desenvolvimento da neoplasia, sendo influenciada por fatores adicionais como condições imunológicas, hábitos de vida, contexto socioeconômico e comportamental (BOSCH FX e SANJOSÉ S, 2007). Dentre as estratégias preventivas, o teste molecular para HPV tem se destacado por sua elevada sensibilidade (CUZICK J, et al., 2021), enquanto a colposcopia com biópsia permanece como método de confirmação diagnóstica essencial (BEREK JS e NOVAK E, 2020). Ainda assim,

desigualdades sociais, baixa cobertura vacinal e fragilidades nos programas de rastreamento continuam limitando o controle da doença (BOUVARD V, et al., 2021).

Diversos fatores contribuem para maior risco de infecção persistente e progressão para o câncer cervical, como início precoce da vida sexual, múltiplos parceiros, tabagismo, imunossupressão e ausência de programas eficazes de rastreamento e vacinação (CUNHA IIBR, et al., 2022; BRUNI L, et al., 2020). Além desses, fatores socioeconômicos, especialmente relacionados à vulnerabilidade social, têm sido associados à distribuição da doença e às desigualdades na prevenção e no acesso aos serviços de saúde (PARKIN DM, et al., 2008; FERREIRA JL, et al., 2021; BURMEISTER CA, et al., 2022).

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo analisar a distribuição dos registros de câncer do colo do útero em mulheres de 25 a 64 anos residentes nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, entre 2014 e 2024, segundo escolaridade e unidade federativa de residência, com enfoque nas desigualdades socioeconômicas.

## 2 MÉTODOS

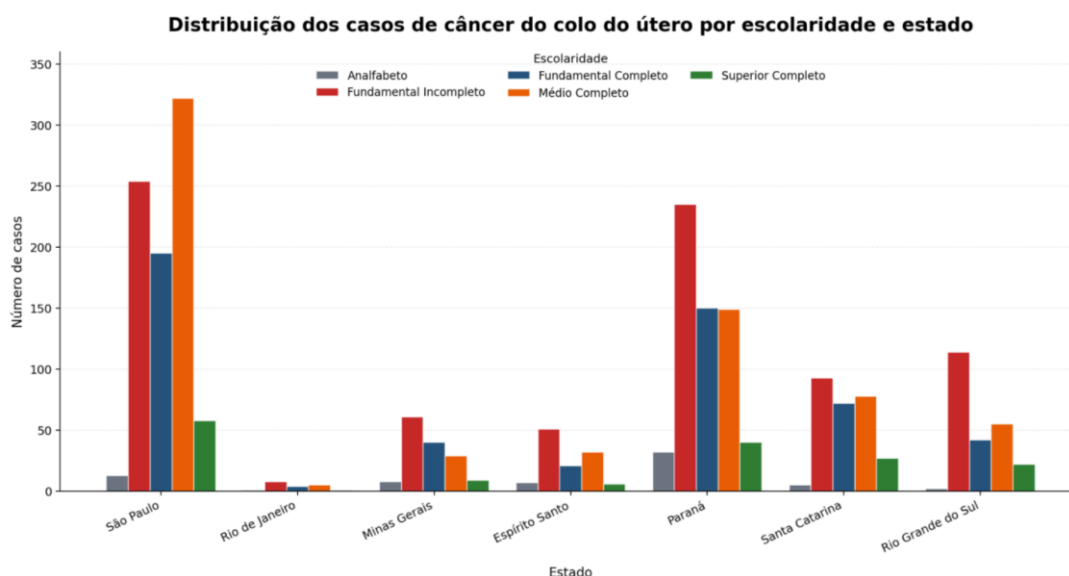
Realizou-se um estudo quantitativo, descritivo, baseado em dados secundários sobre câncer do colo do útero em mulheres residentes nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, no período de 2014 a 2024. Foram utilizados dados do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), obtidos por meio do TABNET do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram incluídos todos os registros disponíveis no período estudado, referentes a mulheres de 25 a 64 anos residentes nas unidades federativas das regiões Sul e Sudeste. As variáveis analisadas foram idade, escolaridade, estado de residência e ano do registro. Não foi realizada amostragem, sendo considerados todos os registros disponíveis que atendiam aos critérios de seleção. Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva, com apresentação das frequências absolutas e relativas, além de tabelas e gráficos. Por utilizar dados secundários, públicos e anonimizados, sem possibilidade de identificação individual dos participantes, o estudo não envolveu contato direto com seres humanos e não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados sobre a incidência de câncer do colo do útero em mulheres residentes na região sudeste e Sul do Brasil, entre 2014 e 2024, identificou 1.623 casos distribuídos em 7 estados, evidenciando desigualdades territoriais relacionadas às condições socioeconômicas locais e ao acesso aos serviços de saúde e rastreamento citopatológico. O estado do Paraná

concentrou a maior taxa, com 605 casos (37,2%), seguido por Santa Catarina com 273 casos (16,8%) e Rio Grande do Sul com 235 casos (14,4%). Na região Sudeste o estado de São Paulo teve a maior incidência de casos com 235 casos (14,4%), seguido de Minas Gerais que apresentou 144 casos (8,8%), Espírito Santo com 116 casos (7,1%), enquanto o Rio de Janeiro registrou apenas 15 casos (0,9%). Entretanto, no Rio de Janeiro observou-se a indisponibilidade de dados sobre analfabetismo e ensino superior completo, possivelmente refletindo subnotificação ou diferenças estruturais no registro e rastreamento. A distribuição espacial dos casos revela uma associação importante com fatores de vulnerabilidade social, densidade demográfica e o acesso aos serviços de rastreamento citopatológico. Mulheres que vivem em contextos de desigualdade social e que apresentam menor acesso à informação e à atenção primária tendem a receber o diagnóstico em estágios mais avançados da doença, conforme apontam estudos recentes (BOUVARD et al., 2021; CUNHA et al., 2022; MELO et al., 2024; GOMES et al., 2025; SOUZA et al., 2022; BEZERRA et al., 2021).

Gráfico 1 – Distribuição dos casos de câncer do colo do útero por escolaridade e estado



**Fonte:** SANTOS YN, et al., 2026; dados extraídos do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

O Gráfico 1 apresenta a distribuição dos casos de câncer do colo do útero (CCU) segundo o nível de escolaridade nos estados das regiões Sudeste e Sul do Brasil. A partir da visualização, observa-se um padrão que reforça a forte relação entre escolaridade e vulnerabilidade social, um achado amplamente documentado na literatura epidemiológica brasileira (INCA, 2021).

A categoria Ensino Fundamental Incompleto concentra o maior número de casos em praticamente todos os estados analisados, com destaque para São Paulo (254 casos) e Paraná (233 casos). Esse padrão indica que mulheres com baixa escolaridade permanecem significativamente mais expostas ao risco de desenvolver CCU, resultado associado à menor compreensão das práticas preventivas, menor acesso ao rastreamento e dificuldades na navegação pelos serviços de saúde (LUIZAGA et al., 2023).

No caso de São Paulo, apesar de ser o estado mais populoso e possuir maior oferta de serviços de saúde, o gráfico evidencia elevadas taxas nas categorias de baixa escolaridade – especialmente ensino fundamental incompleto e completo. Esse comportamento reforça desigualdades internas no estado, como apontado por estudos que mostram a interrupção da tendência histórica de queda da mortalidade por CCU, atribuída, entre outros fatores, à dificuldade das políticas de rastreamento em atingir mulheres em maior vulnerabilidade socioeducacional (LUIZAGA et al., 2023).

O Paraná, por sua vez, apresenta altos valores em todas as categorias educacionais, sobretudo entre fundamental incompleto e médio completo. Além disso, o estado se destaca por possuir a maior prevalência total de casos dentro da base de dados analisada, o que pode refletir tanto maior incidência real quanto sistemas de registro mais completos (INCA, 2021). Santa Catarina acompanha um padrão semelhante, com valores elevados nas categorias intermediárias de escolaridade.

Em contraste, o estado do Rio de Janeiro exhibe valores muito baixos e ausência de registros nas categorias “Analfabeto” e “Superior Completo”. Essa lacuna reforça a hipótese de subnotificação ou falhas de registro no Sistema de Informações do Câncer do Colo do Útero (SISCAN), situação já descrita em relatórios oficiais (INCA, 2021). Assim, os números reduzidos podem não refletir a realidade epidemiológica do estado.

Quando comparadas as regiões Sudeste e Sul, observa-se que a incidência acompanha padrões clássicos de desigualdade social: os maiores números concentram-se em estados com maiores bolsões de vulnerabilidade, e principalmente entre mulheres de menor escolaridade. Tal fato evidencia que a escolaridade funciona como marcador social de risco, influenciando tanto a exposição quanto a capacidade de prevenção da doença (SILVA, CARNEIRO, SOUZA, 2022).

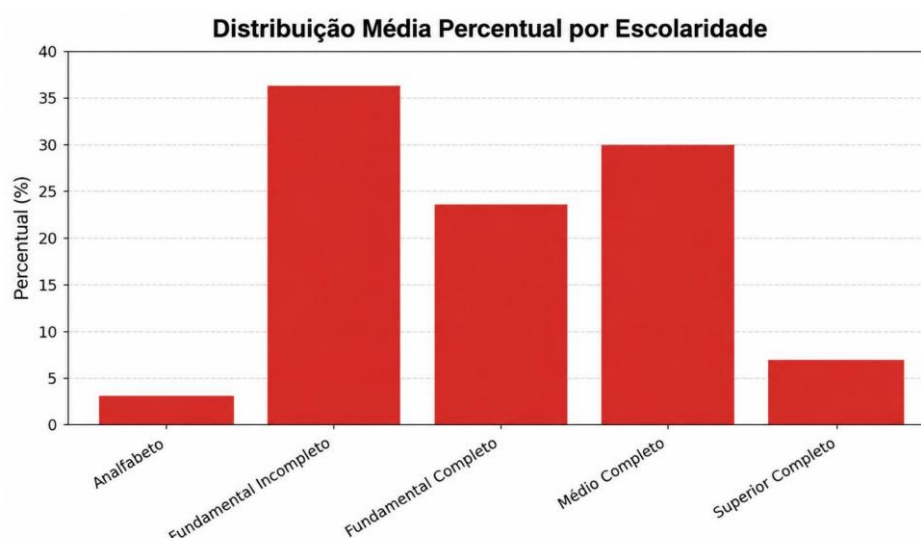
Outro aspecto relevante é que as variações entre estados também refletem desigualdades territoriais. O acesso aos serviços de saúde, a eficiência das políticas de rastreamento, a cobertura do exame citopatológico e a qualidade das notificações influenciam diretamente a

distribuição dos casos (BRASIL, 2022). Tais diferenças reforçam a importância de análises regionais para direcionar estratégias de prevenção específicas.

Portanto, o Gráfico 1 evidencia três dimensões principais, a desigualdade educacional como fator determinante da incidência de CCU, as diferenças territoriais entre estados nas regiões Sudeste e Sul e o impacto da subnotificação, que pode distorcer a compreensão do cenário epidemiológico real.

Assim, os dados reforçam que a baixa escolaridade intensifica a vulnerabilidade à doença, interferindo tanto no acesso à prevenção quanto na adesão ao rastreamento – um achado coerente com os estudos nacionais sobre o tema (INCA, 2021; LUIZAGA et al., 2023).

Gráfico 2 – Distribuição média percentual por escolaridade



**Fonte:** SANTOS YN, et al., 2026; dados extraídos do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

O Gráfico 2 apresenta a média percentual dos casos de câncer do colo do útero (CCU) distribuídos conforme o nível de escolaridade das mulheres analisadas. A visualização resume o padrão observado nos estados das regiões Sudeste e Sul, evidenciando que a maior parte dos casos se concentra entre mulheres com menor escolaridade. Esse padrão pode ser discutido à luz das desigualdades sociais relacionadas à prevenção e ao acesso aos serviços de saúde (COSTA EA, et al., 2022; FERREIRA JL, et al., 2021).

A categoria com maior percentual médio é Ensino Fundamental Incompleto, representando aproximadamente 37% dos casos registrados. Esse resultado evidencia a concentração dos registros nessa categoria educacional e pode indicar a importância de

considerar a escolaridade na análise das desigualdades em saúde. Mulheres com menor escolaridade podem enfrentar barreiras relacionadas ao acesso à informação, à realização de exames preventivos e à utilização dos serviços de saúde (COSTA EA, et al., 2022; FERREIRA MCM, et al., 2022).

Em seguida, observa-se que o Ensino Médio Completo corresponde a cerca de 30% dos casos, indicando que a distribuição dos registros não se restringe às categorias de menor escolaridade. Esse achado reforça a necessidade de considerar outros fatores, como renda, território, acesso aos serviços de saúde e cobertura do rastreamento, na interpretação das diferenças observadas entre os grupos educacionais (CNDSS, 2008; COSTA EA, et al., 2022).

A categoria Ensino Fundamental Completo, com aproximadamente 23%, aparece como um ponto intermediário na distribuição educacional dos casos. Esse resultado permite observar diferenças percentuais entre as categorias de escolaridade, mas não é suficiente, isoladamente, para estabelecer uma relação direta entre menor escolaridade e maior risco de ocorrência do CCU. Para essa interpretação, também seria necessário considerar o número de mulheres em cada categoria educacional na população de referência, além de outros fatores associados à ocorrência da doença (INCA, 2021; BRUNI L, et al., 2020).

As categorias Analfabeto (3%) e Superior Completo (7%) apresentam percentuais menores. No caso das mulheres analfabetas, o percentual reduzido não permite concluir, por si só, que exista subnotificação ou menor ocorrência da doença, uma vez que essa interpretação depende da qualidade dos registros e da distribuição da escolaridade na população analisada. Da mesma forma, o percentual observado entre mulheres com ensino superior não deve ser interpretado isoladamente como evidência de maior proteção decorrente da escolaridade, embora o acesso à informação e aos serviços preventivos seja relevante para a prevenção e a detecção precoce do CCU (COSTA EA, et al., 2022; FERREIRA MCM, et al., 2022).

De forma geral, o Gráfico 2 demonstra que os registros de casos de CCU apresentam distribuição percentual distinta entre as categorias de escolaridade, com maior concentração nas categorias Ensino Fundamental Incompleto e Ensino Médio Completo. Esse resultado deve ser interpretado considerando as características da população analisada e as desigualdades sociais relacionadas ao acesso à prevenção, ao rastreamento e ao diagnóstico. Ressalta-se que a distribuição percentual dos casos por escolaridade não permite, isoladamente, determinar o risco de ocorrência da doença em cada grupo educacional (CNDSS, 2008; INCA, 2021).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados evidenciam que a baixa escolaridade constitui um marcador expressivo de vulnerabilidade social, observando-se a maior concentração de casos de câncer do colo de útero entre mulheres com menor nível de escolaridade nas regiões analisadas. Ademais, reforçam-se desigualdades territoriais, socioeconômicas e estruturais que impactam diretamente o acesso ao rastreamento citopatológico e ao diagnóstico precoce. Observa-se a necessidade de fortalecer políticas públicas de prevenção, ampliar a cobertura dos exames, melhorar o registro das informações e priorizar estratégias voltadas às populações de maior vulnerabilidade social, de modo a reduzir barreiras que comprometem a efetividade das ações de controle do CCU.

#### REFERÊNCIAS

BEREK JS, NOVAK E. Berek & Novak's Gynecology. 16th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020.

BOSCH FX, DE SANJOSE S. Human papillomavirus and cervical cancer — burden and assessment of causality. *Journal of the National Cancer Institute Monographs*, 2007; 31: 3-13. DOI: 10.1093/oxfordjournals.jncimonographs.a003479.

BOUVARD V, et al. The IARC perspective on cervical cancer screening. *The New England Journal of Medicine*, 2021; 385(20): 1908-1918. DOI: 10.1056/NEJMs2030640.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Sistema de Informação do Câncer (SISCAN). Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?siscan/cito\\_colo\\_pacpr.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?siscan/cito_colo_pacpr.def).

BRASIL. Ministério da Saúde. Indicadores e Dados Básicos – Câncer do Colo do Útero. Brasília: Ministério da Saúde; 2022.

BRUNI L, et al. Cervical cancer: epidemiology, risk factors and screening. *Chinese Journal of Cancer Research*, 2020; 32(6): 720-728.

BURMEISTER CA, et al. Therapies for cervical cancer: current challenges and future perspectives. *Translational Research*, 2022; 247: 96-115. DOI: 10.1016/j.trsl.2022.200238.

COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE (CNDSS). As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil: relatório final. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2008.

COSTA EA, et al. Acesso à prevenção e diagnóstico precoce do câncer de colo uterino: um olhar sobre as desigualdades sociais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2022; 27(10): 3917-3929.

CUNHA IIBR, et al. Câncer cervical: fisiopatologia, manifestações clínicas e fatores de risco associados. *Research, Society and Development*, 2022; 11(11): e33992. DOI: 10.33448/rsd-v11i11.33992.

CUZICK J, et al. HPV DNA testing for cervical cancer screening: from evidence to implementation. *Gynecologic Oncology*, 2021; 163(2): 327-334.

FERREIRA JL, et al. Determinantes sociais e comportamentais do câncer de colo uterino. *Revista de Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2021; 30(4): e2020415. DOI informado: 10.1590/1980-549720210041.

FERREIRA MCM, et al. Detecção precoce e prevenção do câncer do colo do útero: conhecimentos, atitudes e práticas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2022; 27(6): 2291-2302. DOI: 10.1590/1413-81232022276.17002021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Câncer do colo do útero: conceito e magnitude. Rio de Janeiro: INCA; 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2021: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2021.

JAIN MA, LIMAIE M F. Carcinoma de células escamosas do colo do útero. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.

LUIZAGA CTM, et al. Mudanças recentes nas tendências da mortalidade por câncer de colo do útero no Sudeste do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 2023; 57: 25.

LUIZAGA R, et al. Tendência da mortalidade por câncer do colo do útero no estado de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, 2023; 57: 1-10. DOI: 10.11606/S1518-8787.2023057004709.

MOURA AR, et al. Atenção primária e rastreamento do câncer de colo do útero: desafios e perspectivas. *Revista de Saúde Coletiva*, 2020; 30(2): 89-101. DOI informado: 10.1590/S0103-73312025350327pt.

PARKIN DM, et al. Global cancer statistics, 2008. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 2008; 58(2): 86-108. DOI informado: 10.3322/canjclin.55.2.74.

SILVA MA, et al. Determinantes sociais da saúde e impacto da escolaridade no câncer de colo uterino. *Cadernos de Saúde Coletiva*, 2022; 30(4): 512-520.

TEIXEIRA MC, SANTOS RL. Tabagismo e câncer de colo do útero: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Oncologia*, 2020; 16(2): 45-57. DOI informado: 10.22533/at.ed.68621080921.