Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE

doi.org/10.51891/rease.v12i11.32730

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS LESÕES INTRAEPITELIAIS ESCAMOSAS DE BAIXO GRAU EM MULHERES COM MENOS DE 40 ANOS NAS CAPITAIS DA REGIÃO AMAZÔNICA, NO PERÍODO DE 2020 A 2025

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF LOW-GRADE SQUAMOUS INTRAEPITHELIAL LESIONS IN WOMEN UNDER 40 YEARS OF AGE IN THE CAPITAL CITIES OF THE AMAZON REGION FROM 2020 TO 2025

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LAS LESIONES ESCAMOSAS INTRAEPITELIALES DE BAJO GRADO EN MUJERES MENORES DE 40 AÑOS EN LAS CAPITALES DE LA REGIÓN AMAZÓNICA, DURANTE EL PERÍODO DE 2020 A 2025

Maria Vitória da Silva Sarame[1]
Isabelle Costa dos Anjos[2]
Eduarda de Carvalho Pinheiro[3]
Ana Carolina da Silva Costa[4]
Bruno Gonçalves Pinheiro[5]
Maria Karoliny da Silva Torres[6]
Tais Vanessa Gabbay Alves[7]
Bruno José Martins da Silva[8]

RESUMO: O câncer do colo do útero constitui um importante problema de saúde pública, especialmente em regiões com desigualdades no acesso à prevenção e ao rastreamento. Este estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos registros de lesões intraepiteliais escamosas de baixo grau (LSIL) em mulheres com menos de 40 anos nas capitais da Região Amazônica, entre 2020 e 2025. Trata-se de um estudo observacional, descritivo, retrospectivo e quantitativo, realizado com dados secundários do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), disponibilizados pelo DATASUS. Foram identificados 10.745 registros nas nove capitais analisadas. Manaus concentrou 41,0% dos registros, seguida por Belém (20,8%) e São Luís (15,0%). A faixa etária de 25 a 29 anos apresentou a maior frequência (24,8%), e a categoria amarela predominou na variável raça/cor (66,5%). Além disso, 70,86% dos registros correspondiam a mulheres com citologia anterior, e 85,62% das amostras apresentavam representação da zona de transformação. Conclui-se que os registros de LSIL se distribuíram heterogeneamente entre as capitais, com maior concentração em mulheres jovens. Os achados reforçam a importância de fortalecer o rastreamento, qualificar a coleta citopatológica e aprimorar os registros nos sistemas de informação em saúde.

Palavras-chave: Lesões intraepiteliais escamosas cervicais. Papilomavírus humano. Epidemiologia.

[1]Discente do curso de biomedicina pela Universidade da Amazônia (UNAMA).
[2] Discente do curso de biomedicina pela Universidade da Amazônia (UNAMA).
[3]Discente do curso de biomedicina pela Universidade da Amazônia (UNAMA).
[4]Professora do curso de Farmácia da UNAMA. Graduada em Farmácia pela instituição UFPA. Doutora em Inovação Farmacêutica pela Universidade Federal do Pará (UFPA).
[5]Professor do curso de farmácia da UNAMA. Graduado em Farmácia pela instituição UFPA. Doutor em Neurociências e Biologia Celular Pela instituição UFPA.
[6]Professora do curso de biomedicina da UNAMA. Graduada em Biomedicina pela instituição UNIFAMAZ. Doutora em biologia de agentes infecciosos e parasitários pela UFPA.
[7]Professora do curso de farmácia da UNAMA. Graduada em Farmácia pela instituição UFPA. Doutora em Inovação Farmacêutica pela Instituição UFPA.
[8]Orientador. Professor dos cursos de Biomedicina e Farmácia da UNAMA. Graduado em Biomedicina pela instituição UFPA. Doutor em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários pela instituição UFPA.

ABSTRACT: Cervical cancer is an important public health problem, particularly in regions marked by inequalities in access to prevention and screening. This study aimed to analyze the epidemiological profile of records of low-grade squamous intraepithelial lesions (LSIL) among women under 40 years of age in the capitals of the Amazon Region from 2020 to 2025. This was an observational, descriptive, retrospective, quantitative study based on secondary data from the Cancer Information System (SISCAN), made available by DATASUS. A total of 10,745 records were identified across the nine capitals analyzed. Manaus accounted for 41.0% of the records, followed by Belém (20.8%) and São Luís (15.0%). The 25–29 age group had the highest frequency (24.8%), and the yellow category predominated in the race/skin color variable (66.5%). In addition, 70.86% of the records referred to women with a previous cytology test, and 85.62% of the samples included representation of the transformation zone. It is concluded that LSIL records were unevenly distributed across the capitals, with a higher concentration among young women. The findings highlight the importance of strengthening screening, improving cytological sample collection, and enhancing data recording in health information systems.

Keywords: Cervical Squamous Intraepithelial Lesions. Human Papillomavirus. Epidemiology.

RESUMEN: El cáncer de cuello uterino es un importante problema de salud pública, especialmente en regiones con desigualdades en el acceso a la prevención y al tamizaje. Este estudio tuvo como objetivo analizar el perfil epidemiológico de los registros de lesiones escamosas intraepiteliales de bajo grado (LSIL) en mujeres menores de 40 años en las capitales de la Región Amazónica, entre 2020 y 2025. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y cuantitativo, con datos secundarios del Sistema de Información del Cáncer (SISCAN), disponibles en DATASUS. Se identificaron 10.745 registros en nueve capitales. Manaus concentró el 41,0%, seguida de Belém (20,8%) y São Luís (15,0%). El grupo de 25 a 29 años presentó la mayor frecuencia (24,8%), y la categoría amarilla predominó para raza/color (66,5%). Además, el 70,86% de los registros correspondió a mujeres con citología previa, y el 85,62% de las muestras presentaba representación de la zona de transformación. Se concluye que los registros de LSIL tuvieron una distribución heterogénea entre las capitales, con mayor concentración en mujeres jóvenes. Los hallazgos destacan la importancia de fortalecer el tamizaje, mejorar la toma de muestras citológicas y perfeccionar el registro de datos en los sistemas de información sanitária.

Palabras clave: Lesiones escamosas intraepiteliales del cuello uterino. Virus del papiloma humano. Epidemiología.

INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero permanece como uma das principais causas de adoecimento e morte em mulheres no Brasil. A elevada morbimortalidade resulta de desigualdades no acesso a estratégias de prevenção, como a vacinação contra o papilomavírus humano (HPV) e o rastreamento (Santos Junior *et al.*, 2026). Em 2020, foram estimados cerca de 16 mil casos novos no país, com mortalidade estimada de 5,33 óbitos a cada 100 mil mulheres (Instituto Nacional de Câncer, 2025). O quadro se agrava quando se consideram as variações regionais de incidência. No estado do Pará, por exemplo, o câncer do colo do útero é o segundo mais comum entre as mulheres, com incidência de 18,24 casos para cada 100 mil mulheres (Silva *et al.*, 2023).

A infecção pelo HPV é o principal fator associado ao desenvolvimento dessas lesões. Os subtipos 16 e 18 possuem potencial oncogênico e estão presentes em cerca de 70% dos cânceres

cervicais, enquanto os tipos 6 e 11 são responsáveis pelas verrugas genitais (Gonçalves *et al.*, 2010). A infecção isolada pelo HPV não confirma a presença de oncogênese no colo uterino, mas é considerada fator predisponente para o desenvolvimento do câncer (Silva *et al.*, 2023). A persistência viral, por sua vez, é o principal fator que leva ao desenvolvimento de lesões pré-cancerosas e câncer (Gonçalves *et al.*, 2010).

Entre as alterações citológicas decorrentes da infecção por HPV, destacam-se as lesões intraepiteliais escamosas de baixo grau (LSIL). A classificação atual dessas anormalidades baseia-se no Sistema Bethesda, que introduziu os termos lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (LSIL) e lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL) em substituição ao termo neoplasia intraepitelial cervical (NIC). Dessa forma, LSIL equivale ao antigo NIC 1 e à infecção pelo HPV, enquanto HSIL equivale a NIC 2 e NIC 3 (Gonçalves *et al.*, 2010). As LSIL constituem a manifestação citológica da infecção por HPV e apresentam prevalência viral e remissão espontânea elevadas, principalmente em mulheres com idade inferior a 30 anos (Boldrini, 2021). A evolução para câncer cervical é incomum, mas pode ocorrer por progressão da lesão ou subdiagnóstico da citologia.

O rastreamento do câncer do colo do útero no Sistema Único de Saúde é realizado por meio do exame de colpocitologia oncótica, preconizado para mulheres entre 25 e 64 anos que já tiveram relação sexual, com periodicidade trienal após dois exames anuais consecutivos negativos (Claro *et al.*, 2021). No entanto, cerca de 20% a 25% dos exames de colpocitologia realizados no Brasil são feitos em mulheres fora da faixa etária preconizada pelo Ministério da Saúde. Entre as regiões brasileiras, a Região Norte possui a menor cobertura do exame (Silva *et al.*, 2023). Um estudo com dados de 2021 a 2023 mostrou cobertura de rastreamento de 39,03% no Brasil entre mulheres de 25 a 64 anos, com diferenças expressivas entre regiões e por raça/cor da pele. Mulheres brancas apresentaram maior cobertura (43,71%) em comparação com mulheres não brancas (36,20%) e indígenas (37,58%). As capitais reproduziram o padrão regional (Santos Junior *et al.*, 2026).

A qualidade da amostra citopatológica interfere diretamente na detecção de atipias. A presença de elementos celulares representativos da zona de transformação na lâmina favorece a identificação de alterações, enquanto a ausência está associada a um maior percentual de resultados falso-negativos. Um estudo com dados do estado do Rio de Janeiro verificou que a chance de encontrar atipias na presença de elementos celulares da zona de transformação foi

5,19 vezes maior do que na ausência desses elementos. Para atipias de maior gravidade, essa chance foi de 5,85 (Bastos *et al.*, 2012).

A análise do perfil epidemiológico de LSIL em mulheres com menos de 40 anos nas capitais da Região Amazônica justifica-se por reunir condições que concentram risco e vulnerabilidade. A Região Norte apresenta a menor cobertura de colpocitologia no país (Silva *et al.*, 2023). As capitais amazônicas refletem o padrão regional de desigualdades no acesso ao rastreamento, com maior vulnerabilização de mulheres não brancas e indígenas (Santos Junior *et al.*, 2026). A faixa etária abaixo de 40 anos concentra a ocorrência de LSIL, que apresentam elevada remissão espontânea, mas também podem representar subdiagnóstico de lesões de alto grau (Boldrini, 2021). A identificação do perfil dessas mulheres e das características dos exames realizados permite dimensionar a magnitude do problema e orientar estratégias de rastreamento adequadas às especificidades da região.

Estudos sobre o perfil epidemiológico dos exames citopatológicos em municípios amazônicos mostram que, em Altamira (PA), no período de 2014 a 2020, a faixa etária de 25 a 34 anos apresentou maior frequência na realização do exame preventivo, enquanto as LSIL foram mais frequentes na população com menos de 34 anos (Assis Neto *et al.*, 2023). Esses achados reforçam a relevância de investigar a distribuição das LSIL nas capitais da Região Amazônica, considerando as particularidades de cada localidade e o período de 2020 a 2025, que abrange os anos de impacto da pandemia de COVID-19 e o período subsequente de retomada das ações de rastreamento. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos registros de LSIL em mulheres com menos de 40 anos nas capitais da Região Amazônica, no período de 2020 a 2025.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários provenientes do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O estudo teve como finalidade descrever o perfil epidemiológico dos registros de LSIL em mulheres com menos de 40 anos, considerando as capitais da Região Amazônica, no período de 2020 a 2025.

A população do estudo foi composta pelos registros de exames citopatológicos realizados em mulheres com menos de 40 anos, residentes nos municípios selecionados para análise,

durante o período de janeiro de 2020 a dezembro de 2025. As capitais consideradas para a pesquisa foram: Belém, Boa Vista, Cuiabá, Macapá, Manaus, Palmas, Porto Velho, Rio Branco e São Luís. A seleção das localidades considerou as capitais dos estados abrangidos pela delimitação adotada para a Região Amazônica no presente estudo.

Foram incluídos no estudo os registros de exames citopatológicos referentes a indivíduos do sexo feminino, menores de 40 anos, residentes nas capitais selecionadas e registrados no SISCAN durante o período de 2020 a 2025, com destaque para aqueles classificados como LSIL. Também foram consideradas, para contextualização dos achados, outras categorias de alterações citopatológicas disponibilizadas pelo banco consultado, incluindo HSIL, lesões de alto grau sem possibilidade de excluir microinvasão, carcinoma epidermoide invasor e registros classificados como ignorados. Foram excluídos da análise os registros que não atendiam aos critérios de faixa etária, período ou localidade estabelecidos para o estudo.

Para a caracterização epidemiológica dos registros de LSIL, foram analisadas as seguintes variáveis: a) sociodemográficas: raça/cor e faixa etária. A faixa etária foi organizada nas categorias disponibilizadas pelo SISCAN: até 9 anos, 10 a 14, 20 a 24, 25 a 29, 30 a 34 e 35 a 39 anos; b) exame citopatológico: citologia anterior, adequabilidade da amostra e representação da zona de transformação (ZT); c) alterações citopatológicas: lesão de baixo grau (HPV e NIC I), lesão de alto grau (NIC II e NIC III), lesão de alto grau sem possibilidade de excluir microinvasão, carcinoma epidermoide invasor e registros ignorados.

Os dados foram organizados segundo o ano de competência e a capital, permitindo a análise da distribuição temporal e espacial dos registros de LSIL. Foi realizada análise estatística descritiva, utilizando frequências absolutas e, quando pertinente, frequências relativas (percentuais). Para a distribuição temporal, foram comparados os registros correspondentes aos anos de 2020 a 2025. A distribuição dos casos de LSIL entre as capitais foi apresentada por meio de gráfico de barras, enquanto a evolução temporal dos registros foi representada por gráfico de linhas. As variáveis sociodemográficas e aquelas relacionadas às características dos exames foram organizadas em tabelas, permitindo a comparação entre as capitais estudadas. As diferentes alterações citopatológicas identificadas no banco também foram organizadas de acordo com o ano de competência, para contextualizar a ocorrência de LSIL em relação às demais alterações.

Por se tratar de uma pesquisa realizada com dados secundários, provenientes de bases de acesso público, não foi necessária a submissão do estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Essa dispensa fundamenta-se nas disposições éticas aplicáveis às pesquisas que utilizam informações de domínio público, conforme estabelecido na Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde. Dessa forma, a análise foi realizada preservando a confidencialidade e o anonimato dos registros, de acordo com as normas aplicáveis às pesquisas que utilizam dados de domínio público.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 10.745 registros de lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (LSIL) em mulheres de 9 a 39 anos nas nove capitais analisadas da Região Amazônica, entre 2020 e 2025. Conforme o Gráfico 1, foram registrados 1.031 casos em 2020, 1.927 em 2021, 1.804 em 2022, 1.931 em 2023, 2.029 em 2024 e 2.023 em 2025. As demais alterações citopatológicas somaram 4.781 registros, com 420 casos em 2020, 793 em 2021, 759 em 2022, 891 em 2023, 938 em 2024 e 980 em 2025. Os registros de LSIL superaram os das demais alterações em todos os anos e representaram cerca de 69% do conjunto formado pelos dois grupos. O menor número de registros de LSIL ocorreu em 2020, e o maior, em 2024 (Figura 1).

O período de 2020 a 2025 impõe uma camada adicional de análise. A pandemia de COVID-19 alterou a organização do sistema de saúde, que passou a priorizar o atendimento de pacientes suspeitos ou infectados pelo coronavírus, o que levou à descontinuação de procedimentos de rastreamento, como o exame citopatológico do colo uterino. No estado do Pará, observou-se uma diminuição de 45% na quantidade de exames de rastreamento durante a pandemia em relação ao período anterior à pandemia (Silva *et al.*, 2023). Esse impacto pode ter resultado em diagnósticos e tratamentos tardios, o que reforça a necessidade de estratégias para ampliar a cobertura de rastreamento na atenção primária. O impacto da pandemia sobre o rastreamento do câncer do colo do útero também foi investigado por Chaves *et al.* (2022), que analisaram essa questão no estado de Goiás, oferecendo um parâmetro de comparação para a compreensão das mudanças observadas nos serviços de rastreamento durante esse período.

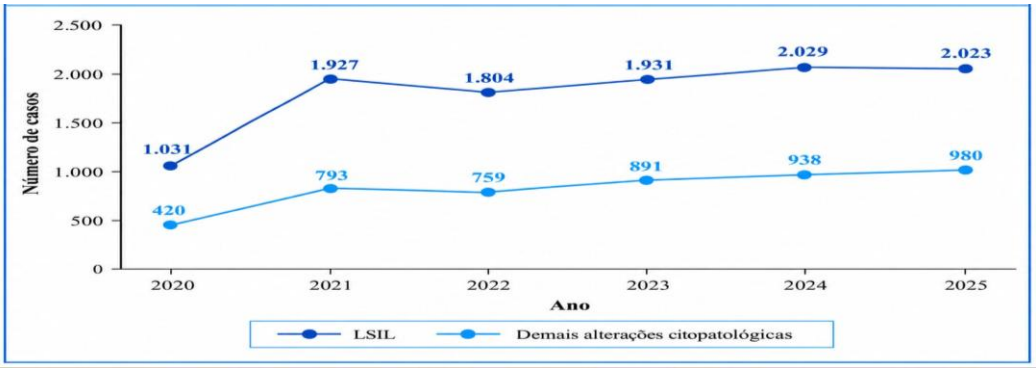
A predominância da LSIL é coerente com a natureza da lesão, que corresponde à manifestação citológica da infecção pelo HPV e apresenta elevada prevalência viral e remissão espontânea, sobretudo em mulheres com menos de 30 anos (Boldrini, 2021). Assis Neto *et al.* (2023) também identificaram a lesão de baixo grau como a mais frequente na população jovem de Altamira, no Pará, o que indica que o padrão observado nas capitais não é isolado na região. No contexto local, Fernandes *et al.* (2020) investigaram a dinâmica da realização do exame

preventivo em uma unidade de saúde de Belém, contribuindo para contextualizar a organização do rastreamento citopatológico no município.

O valor de 2020 chama a atenção: os 1.031 registros equivalem a pouco mais da metade dos 1.927 de 2021, representando um aumento de cerca de 87% de um ano para o outro. Esse movimento acompanha a reorganização do sistema de saúde durante a pandemia de COVID-19, que priorizou o atendimento de casos suspeitos ou confirmados e levou à descontinuação de procedimentos de rastreamento, como o exame citopatológico do colo uterino. No Pará, observou-se uma redução de 45% no número de exames de rastreamento durante a pandemia em relação ao período anterior, com correlação negativa entre a pandemia e a realização do exame (Silva *et al.*, 2023). Andrade *et al.* (2021) também registraram queda na procura e na oferta do Papanicolau na atenção primária nesse período (Figura 01).

A partir de 2021, os registros se estabilizaram em um patamar entre 1.800 e 2.000 casos por ano, o que sugere a retomada da oferta do exame, ainda que sem ampliação nos anos seguintes. Como a análise considera apenas os exames com alteração, não é possível separar o quanto da queda de 2020 se deve à redução do número de exames realizados e o quanto se deve à menor detecção. Esse é um limite dos dados do SISCAN utilizados e um ponto a ser explorado em estudos que incluam o total de exames por ano (Figura 01).

Figura 1 - Distribuição temporal de LSIL e demais alterações citopatológicas nas capitais da Região Amazônica, 2020–2025.



Fonte: Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), DATASUS, Ministério da Saúde (2020–2025)

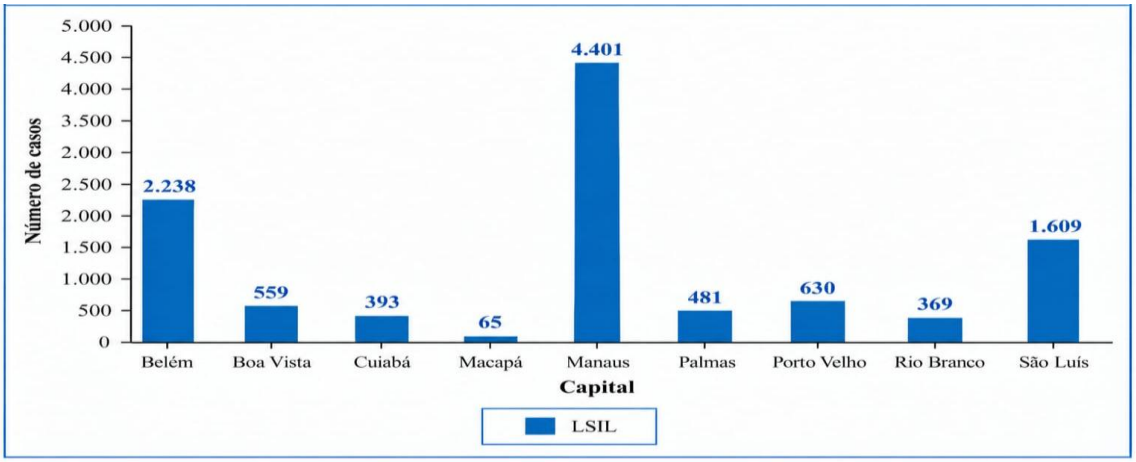
Os registros de LSIL se distribuíram de forma heterogênea entre as capitais (Figura 2). Manaus concentrou 4.401 casos (41,0%), seguida por Belém, com 2.238 (20,8%), e São Luís, com 1.609 (15,0%). Juntas, essas três capitais somaram 76,8% dos registros. Em seguida, vieram Porto Velho (630), Boa Vista (559), Palmas (481), Cuiabá (393) e Rio Branco (369). Macapá apresentou o menor quantitativo, com 65 casos (0,6%), valor quase 68 vezes menor que o de Manaus.

Essa heterogeneidade segue o que Bastos *et al.* (2012) já haviam descrito ao analisar a base do SISCOLO do Rio de Janeiro entre 2006 e 2009: os percentuais de atipias e de lâminas com representatividade da zona de transformação variaram de forma importante entre municípios de uma mesma unidade federativa. O resultado das capitais amazônicas indica que a variação entre localidades também está presente na Região Norte e no recorte de mulheres jovens (Figura 02).

Os números são absolutos e não foram ajustados pela população feminina de cada capital nem pelo volume de exames realizados, de modo que as diferenças entre elas não podem ser interpretadas como diferenças na ocorrência da lesão. O valor de Macapá, em particular, destoa do conjunto e levanta a hipótese de menor cobertura ou de sub-registro no período, a ser verificada com dados de produção de exames da capital. Esse é um ponto em que o presente estudo contribui com o mapeamento da distribuição, mas deixa em aberto a explicação para futuros estudos. (Figura 02)

Em relação à distribuição por faixa etária, foi observado que a maior quantidade de registros ocorreu entre mulheres de 25 a 29 anos, com 2.663 casos (24,8%), seguida pela faixa de 20 a 24 anos, com 2.496 (23,2%). Vieram depois as faixas de 35 a 39 anos, com 2.143 registros (19,9%); de 30 a 34 anos, com 2.106 (19,6%); de 15 a 19 anos, com 1.284 (12,0%); de 10 a 14 anos, com 51; e de até 9 anos, com 2. As faixas de 20 a 29 anos reuniram 48,0% dos casos, e as mulheres com menos de 25 anos, 35,7%.

Figura 2 - Distribuição dos casos de LSIL segundo capital da Região Amazônica, 2020–2025.



Fonte: Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), DATASUS, Ministério da Saúde (2020–2025)

Em relação à distribuição por faixa etária, foi observado que a maior quantidade de registros ocorreu entre mulheres de 25 a 29 anos, com 2.663 casos (24,8%), seguida pela faixa de 20 a 24 anos, com 2.496 (23,2%). Vieram depois as faixas de 35 a 39 anos, com 2.143 registros

(19,9%); de 30 a 34 anos, com 2.106 (19,6%); de 15 a 19 anos, com 1.284 (12,0%); de 10 a 14 anos, com 51; e de até 9 anos, com 2. As faixas de 20 a 29 anos reuniram 48,0% dos casos, e as mulheres com menos de 25 anos, 35,7% (Tabela 01).

A concentração dos registros de LSIL em mulheres mais jovens é compatível com os achados de Assis Neto *et al.* (2023), que observaram maior frequência dessas lesões entre mulheres com menos de 34 anos, enquanto as HSIL se concentraram na faixa de 25 a 44 anos. De maneira semelhante, Mesquita (2024) identificou idade média de 31,38 anos entre pacientes com LSIL e de 37,18 anos entre aquelas com HSIL, além de médias de 0,74 e 1,83 gestações, respectivamente. Essa diferença etária pode ser compreendida considerando-se a história natural da infecção pelo papilomavírus humano (HPV), cuja ocorrência é frequente entre mulheres jovens e cuja eliminação espontânea pode resultar na regressão das alterações celulares de baixo grau.

Nesse sentido, Boldrini (2021) destaca a tendência de regressão espontânea da LSIL em mulheres com menos de 30 anos. Entretanto, a presença dessas lesões não implica necessariamente progressão para alterações de maior gravidade, uma vez que sua evolução depende de fatores relacionados à persistência da infecção e à resposta imunológica. Embora a distribuição etária observada nas capitais amazônicas seja compatível com a literatura, a comparação deve considerar que Mesquita (2024) estudou pacientes de serviços privados e que a presente pesquisa se restringiu a mulheres com menos de 40 anos. Além disso, como não foram avaliados o histórico gestacional nem a presença ou persistência do HPV, não é possível estabelecer relações diretas entre essas variáveis e os registros de LSIL encontrados neste estudo.

O achado que este estudo acrescenta é o peso das mulheres com menos de 25 anos, que somam 3.833 registros. Santos Junior *et al.* (2026) trabalharam com a faixa de 25 a 64 anos, considerada para o rastreamento no SUS, de modo que mais de um terço dos casos aqui descritos está fora da população-alvo e foi detectado, provavelmente, por exames realizados fora do rastreamento organizado. Os dados do SISCAN utilizados não permitem identificar o motivo do exame nessas mulheres. Os 53 registros de mulheres com até 14 anos merecem conferência quanto a possíveis erros de preenchimento da data de nascimento antes de serem interpretados (Tabela 01).

Tabela 1. Distribuição dos casos de LSIL segundo faixa etária nas capitais da Região Amazônica, 2020 – 2025.

FAIXA ETÁRIA	Até 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	TOTAL
CAPITAL								
BELÉM	0	12	226	474	448	489	589	**2.238**
BOA VISTA	0	0	67	135	126	117	114	**559**
CUIABÁ	0	9	63	78	97	81	65	**393**
MACAPÁ	0	0	8	16	23	9	9	**65**
MANAUS	0	15	489	986	1255	858	798	**4.401**
PALMAS	0	3	56	121	131	77	93	**481**
PORTO VELHO	0	7	110	195	131	116	71	**630**
RIO BRANCO	1	1	50	112	80	58	67	**369**
SÃO LUÍS	1	4	215	379	372	301	337	**1.609**
TOTAL	2	51	1.284	2.496	2.663	2.106	2.143	**10.745**

Fonte: Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), DATASUS, Ministério da Saúde (2020–2025)

A categoria amarela predominou, com 7.142 registros (66,5%), seguida pela parda (1.910; 17,8%), branca (960; 8,9%), preta (366; 3,4%) e indígena (90; 0,8%). Outros 277 registros (2,6%) não tinham informação sobre a variável (Tabela 02).

A literatura permite situar o achado no debate sobre desigualdades no rastreamento. Santos Junior *et al.* (2026), com dados do SISCAN de mulheres de 25 a 64 anos atendidas no SUS entre 2021 e 2023, encontraram cobertura nacional de 39,03%, maior entre mulheres brancas (43,71%) do que entre as não brancas (36,20%) e as indígenas (37,58%). Barcelos *et al.* (2017) mostraram que a falta de acesso, o atraso na realização do exame e a falta de orientações atingiram 6,7%, 11,2% e 19,2% das mulheres, respectivamente, e que as mulheres indígenas e amarelas tiveram as maiores prevalências de desfechos de baixa qualidade. Esses estudos tratam de cobertura e qualidade da atenção, e não da ocorrência da lesão, mas indicam que a composição racial dos exames registrados reflete condições de acesso, e não apenas a distribuição da doença (Tabela 02).

Uma possibilidade a ser considerada é que essa distribuição também esteja relacionada a desigualdades sociais e a diferenças nas condições de acesso aos serviços de rastreamento e diagnóstico. Entretanto, essa interpretação deve ser vista como uma hipótese, pois os dados analisados não permitem estabelecer uma relação direta entre raça/cor, vulnerabilidade social e

ocorrência da lesão. Assim, são necessários estudos específicos que investiguem essas possíveis associações, evitando atribuir a maior frequência de registros a características próprias do grupo racial.

O presente estudo contribui ao mostrar a composição racial dos registros de LSIL em mulheres jovens das capitais, mas não permite calcular taxas por raça/cor, pois não há o total de mulheres de cada grupo nem de exames realizados. Os 90 registros de mulheres indígenas, apenas 0,8% do total, devem ser interpretados à luz dessa limitação e das barreiras de acesso apontadas pela literatura.

Tabela 2 - Distribuição dos casos de LSIL segundo raça/cor nas capitais da Região Amazônica, 2020–2025.

RAÇA/COR	BRANCA	PRETA	AMARELA	PARDA	INDÍGENA	SEM INFORMAÇÃO	TOTAL
CAPITAL							
BELÉM	165	92	1.374	464	0	143	**2.238**
BOA VISTA	47	18	447	24	18	5	**559**
CUIABÁ	51	34	223	81	1	3	**393**
MACAPÁ	3	1	43	15	1	2	**65**
MANAUS	296	40	3.491	478	60	36	**4.401**
PALMAS	82	31	262	95	3	8	**481**
PORTO VELHO	62	30	387	139	5	7	**630**
RIO BRANCO	50	10	239	64	0	6	**369**
SÃO LUÍS	204	110	676	550	2	67	**1.609**
TOTAL	960	366	7142	1910	90	277	**10.745**

Fonte: Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), DATASUS, Ministério da Saúde (2020–2025)

A literatura permite situar o achado no debate sobre desigualdades no rastreamento. Santos Junior *et al.* (2026), com dados do SISCAN de mulheres de 25 a 64 anos atendidas no SUS entre 2021 e 2023, encontraram cobertura nacional de 39,03%, maior entre mulheres brancas (43,71%) do que entre as não brancas (36,20%) e as indígenas (37,58%). Barcelos *et al.* (2017) mostraram que a falta de acesso, o atraso na realização do exame e a falta de orientações atingiram 6,7%, 11,2% e 19,2% das mulheres, respectivamente, e que as mulheres indígenas e amarelas tiveram as maiores prevalências de desfechos de baixa qualidade. Esses estudos tratam de cobertura e qualidade da atenção, e não da ocorrência da lesão, mas indicam que a composição racial dos exames registrados reflete condições de acesso, e não apenas a distribuição da doença.

O presente estudo contribui ao mostrar a composição racial dos registros de LSIL em mulheres jovens das capitais, mas não permite calcular taxas por raça/cor, pois não há o total de mulheres de cada grupo nem de exames realizados. Os 90 registros de mulheres indígenas, apenas 0,8% do total, devem ser interpretados à luz dessa limitação e das barreiras de acesso apontadas pela literatura.

A maioria das mulheres já havia realizado citologia anterior: 7.614 registros (70,86%) apresentaram resposta "sim". Outros 2.290 (21,31%) responderam "não", 610 (5,68%) responderam "não sabe" e 231 (2,15%) ficaram sem informação (Tabela 03).

O predomínio de mulheres com exame prévio indica que a maior parte dos casos foi detectada em mulheres já inseridas no circuito do rastreamento ou do seguimento, o que reforça que a detecção da LSIL depende da oferta organizada do exame, e não da procura espontânea por sintomas. Esse achado é coerente com o padrão de procura por consulta de rotina descrito por Mesquita (2024) entre as pacientes com LSIL. Também se relaciona com a recomendação de seguimento da lesão: a LSIL no Papanicolau pode estar associada a risco significativo de HSIL em até dois anos (Boldrini, 2021), e a repetição da citopatologia em seis meses é estratégia considerada custo-efetiva para a realidade brasileira (Gonçalves *et al.*, 2010). Parte das mulheres com citologia anterior, portanto, pode estar em acompanhamento de um resultado alterado.

Conforme apresentado na Tabela 3, a maioria das mulheres já havia realizado citologia anterior, totalizando 7.614 registros (70,68%) com resposta "sim". Por outro lado, 21,31% dos registros correspondem a mulheres sem citologia anterior, e outras 5,68% não souberam informar. Barcelos *et al.* (2017) identificaram falta de acesso ao exame em 6,7% das mulheres e atraso na realização em 11,2%, com pior qualidade nos grupos de menor renda e menor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. Os percentuais não são diretamente comparáveis, pois medem situações diferentes, mas ambos indicam que uma parcela relevante das mulheres chega ao diagnóstico sem histórico de rastreamento.

O SISCAN não informa o intervalo desde o último exame nem o resultado dele, de modo que não é possível distinguir, entre os 7.614 registros de mulheres com exame prévio, aquelas que faziam rastreamento de rotina daquelas que acompanhavam uma lesão anterior. Essa distinção seria necessária para avaliar a regularidade do rastreamento nas capitais. (Tabela 03)

Tabela 3 - Distribuição dos casos de LSIL segundo citologia anterior nas capitais da Região Amazônica, 2020–2025.

CITOLOGIA ANTERIOR	SIM	NÃO	NÃO SABE	SEM INFORMAÇÃO	TOTAL
BELÉM	1.624	434	161	19	**2.238**
BOA VISTA	397	130	22	10	**559**
CUIABÁ	284	88	19	2	**393**
MACAPÁ	39	17	3	6	**65**
MANAUS	3.148	979	235	39	**4.401**
PALMAS	364	98	17	2	**481**
PORTO VELHO	434	147	35	14	**630**
RIO BRANCO	265	89	13	2	**369**
SÃO LUÍS	1.059	308	105	137	**1.609**
TOTAL	7.614	2.290	610	231	**10.745**

Fonte: Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), DATASUS, Ministério da Saúde (2020–2025).

Todos os 10.745 registros apresentaram amostra classificada como satisfatória. Quanto à representação da zona de transformação, 9.200 registros (85,62%) a continham, e 1.545 (14,38%) não (Tabela 04).

Como a adequabilidade foi satisfatória em todos os casos, essa variável não diferencia a qualidade das amostras, e o indicador que permite essa leitura é a representatividade da zona de transformação. Bastos *et al.* (2012) verificaram que a chance de encontrar atipias na presença de elementos celulares da zona de transformação foi 5,19 vezes maior do que na ausência desses elementos (intervalo de confiança de 5,10 a 5,28) e que, para as atipias de maior gravidade, a chance subiu para 5,85 (intervalo de 5,62 a 6,08). Os mesmos autores ressaltam que a ausência desses elementos se associa a um maior percentual de resultados falso-negativos, o que compromete a efetividade do rastreamento (Tabela 04).

Assim, o fato de aproximadamente uma em cada sete amostras com LSIL não conter zona de transformação merece atenção. Como a coleta nessa região é a que mais favorece a detecção de lesões, é plausível que parte dos casos de LSIL e de lesões mais graves deixe de ser identificada quando a amostra não a contempla, e os 10.745 registros podem estar subestimados. A análise feita aqui parte apenas de exames com LSIL e, por isso, não permite reproduzir a associação medida por Bastos *et al.* (2012), que exige comparar exames com e sem atipia. O estudo contribui ao quantificar o problema entre as mulheres jovens das capitais, e a distribuição da representatividade da zona de transformação por capital fica como análise a ser aprofundada, pois seria um indicador direto da qualidade da coleta em cada localidade (Tabela 04).

Os registros analisados são de resultados citopatológicos e não trazem o genótipo de HPV nem o laudo histopatológico das mulheres. Esses dois elementos são centrais para interpretar a LSIL, e a literatura ajuda a dimensionar o que fica de fora da análise.

Quanto à confirmação histológica, Mesquita (2024) encontrou NIC 1 em 54,14% das biópsias de mulheres com LSIL, enquanto NIC 3 predominou nas mulheres com HSIL, com 82,82%. A citologia de LSIL, portanto, corresponde à NIC 1 – LSIL em pouco mais da metade dos casos, o que evidencia discordâncias entre os métodos. Rama *et al.* (2008) já apontavam que o exame histológico é aceito como padrão-ouro para o diagnóstico do câncer cervical justamente porque pode haver discordância com a citologia. Boldrini (2021) acrescenta que a LSIL no Papanicolau pode estar associada a risco significativo de HSIL em até dois anos, o que sugere que parte dessas lesões já existia ou foi subdiagnosticada. Para as mulheres das capitais amazônicas, isso significa que os 10.745 registros incluem lesões de gravidade variável, e o resultado citológico isolado não permite saber quantas seriam confirmadas como NIC 1.

Tabela 4 - Distribuição dos casos de LSIL segundo adequabilidade da amostra e representação ZT nas capitais da Região Amazônica, 2020–2025.

ADEQUABILIDADE DA AMOSTRA	NÃO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	TOTAL	REPRESENTAÇÃO ZT	SIM	NÃO	TOTAL
BELÉM	0	2238	**2238**	BELÉM	2172	66	**2238**
BOA VISTA	0	559	**559**	BOA VISTA	503	56	**559**
CUIABÁ	0	393	**393**	CUIABÁ	338	55	**393**
MACAPÁ	0	65	**65**	MACAPÁ	55	10	**65**
MANAUS	0	4401	**4401**	MANAUS	3361	1040	**4401**
PALMAS	0	481	**481**	PALMAS	461	20	**481**
PORTO VELHO	0	630	**630**	PORTO VELHO	560	70	**630**
RIO BRANCO	0	369	**369**	RIO BRANCO	315	54	**369**
SÃO LUÍS	0	1609	**1609**	SÃO LUÍS	1435	174	**1609**

Fonte: Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), DATASUS, Ministério da Saúde (2020-2025)

CONCLUSÃO

A análise dos registros de LSIL em mulheres com menos de 40 anos nas nove capitais da Região Amazônica, no período de 2020 a 2025, identificou 10.745 registros dessa alteração citopatológica, considerando um total de 418.701 exames citopatológicos no conjunto analisado, correspondendo a 2,57%. Manaus apresentou o maior número de registros, seguida por Belém e São Luís. A proporção de registros de LSIL apresentou variações entre as localidades. A

distribuição por faixa etária demonstrou maior concentração entre mulheres de 25 a 29 anos, enquanto a variável raça/cor apresentou predominância da categoria amarela. Esses achados contribuem para caracterizar a distribuição dos registros de LSIL nas capitais estudadas e evidenciam diferenças entre as localidades e os grupos sociodemográficos analisados. Entretanto, os resultados devem ser interpretados considerando as limitações dos dados secundários, que representam exames registrados, não necessariamente mulheres distintas, e não permitem estabelecer relações causais ou explicar, isoladamente, as diferenças observadas.

Os resultados também apontam para a importância de fortalecer as ações de rastreamento e o acompanhamento das mulheres com alterações citopatológicas, com atenção às diferenças identificadas entre as capitais. Recomenda-se aprimorar o acesso aos exames, a qualidade da coleta e o preenchimento das informações no SISCAN, especialmente das variáveis sociodemográficas e clínicas, para favorecer análises mais precisas. A predominância da categoria amarela entre os registros merece investigação específica, pois os dados deste estudo não permitem determinar se esse resultado está relacionado à composição da população examinada, às condições de acesso aos serviços ou a outros fatores. Dessa forma, este trabalho oferece informações epidemiológicas locais que podem contribuir para o planejamento de ações de prevenção e acompanhamento, além de indicar a necessidade de novas pesquisas que aprofundem as diferenças observadas e avaliem a cobertura do rastreamento nas capitais estudadas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, C. M. V. de *et al.* Influência da pandemia pelo Coronavírus na realização do exame papanicolau na atenção primária. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, 2021, p. 743-755.

ASSIS NETO, C. F. M. de *et al.* Análise do perfil epidemiológico dos exames citopatológico do colo do útero em Altamira no período de 2014 a 2020: dados a partir do SISCAN. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 27, n. 2, p. 813-828, 2023.

BARCELOS, M. R. B. *et al.* Qualidade do rastreamento do câncer de colo uterino no Brasil: avaliação externa do PMAQ. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 67, 2017.

BASTOS, E. A. *et al.* Associação entre a qualidade da amostra e a detecção de atipias celulares no exame citopatológico do colo do útero. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 58, n. 3, p. 445-452, 2012.

BOLDRINI, N. A. T. Interpretação e conduta em laudos citológicos de lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (LSIL). **Revista ABPTGIC**, v. 5, n. 1, p. 11-13, 2021.

CHAVES, A. K. M. *et al.* Impacto da pandemia da COVID-19 no rastreamento do câncer do colo uterino no estado de Goiás. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 2, p. 12989-12988, 2022.

CLARO, I. B. *et al.* Diretrizes, estratégias de prevenção e rastreamento do câncer do colo do útero: as experiências do Brasil e do Chile. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 10, p. 4497-4509, 2021.

CUNHA, I. I. B. R. da *et al.* Câncer de colo uterino: fisiopatologia, manifestações clínicas e principais fatores de risco associados à patogênese. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, e491111133992, 2022.

FERNANDES, L. H. C. L. *et al.* Dinâmica do exame preventivo de câncer de colo de útero em uma unidade de Belém-Pará. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 17, e5089, 2020.

GONÇALVES, Z. R. *et al.* Lesões escamosas intraepiteliais de baixo grau: conduta em mulheres adultas. **FEMINA**, v. 38, n. 7, p. 322, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Diretrizes Brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero: volume 1: rastreamento organizado com teste molecular para detecção de DNA-HPV oncogênico**. 3. ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: INCA, 2025.

MESQUITA, J. C. **Perfil de pacientes com lesão intraepitelial escamosa de baixo (LSIL) e de alto grau (HSIL) no colo uterino a partir de correlação da citologia em meio líquido com identificação de genótipos de HPV e histopatologia**. 2024. Dissertação (Mestrado em Patologia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2024.

RAMA, C. *et al.* Rastreamento anterior para câncer de colo uterino em mulheres com alterações citológicas ou histológicas. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 3, p. 411-419, 2008.

RIBEIRO, C. M. *et al.* Rastreamento do câncer do colo do útero no Brasil: análise da cobertura a partir do Sistema de Informação do Câncer. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 41, n. 8, e00152224, 2025.

RIBEIRO, C. M. *et al.* Efeitos de curto prazo da pandemia de COVID-19 na realização de procedimentos de rastreamento, investigação diagnóstica e tratamento do câncer no Brasil: estudo descritivo, 2019-2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 1, e2021405, 2022.

SANTOS JUNIOR, É. C. A. de *et al.* Rastreamento para câncer do colo do útero no Sistema Único de Saúde segundo raça/cor da pele: desigualdades regionais no Brasil (2021-2023). **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 72, n. 1, 2026.

SILVA, G. F. M. da *et al.* Impactos da pandemia de COVID-19 no exame citopatológico do colo uterino no Pará. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 4, 2023.

VIEIRA, Y. P. *et al.* Tendência e desigualdades no rastreamento autorrelatado do câncer de colo de útero nas capitais brasileiras entre 2011 e 2020. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 9, e00272921, 2022.