REVISTA ELETRÔNICA
Acervo MÉDICO
ISSN 2764-0485

Perfil epidemiológico dos diagnósticos citopatológicos do PCCU no estado do Pará de 2021 a 2025

Epidemiological profile of PCCU cytopathological diagnoses in the state of Pará from 2021 to 2025

Perfil epidemiológico de los diagnósticos citopatológicos del PCCU en el estado de Pará de 2021 a 2025

Ana Beatriz Cardoso de Oliveira[1], Alycia Rebeka Araujo Ferreira de Oliveira[1], Andressa Nascimento Vasconcelos[1], Ana Carolina da Silva Costa[1], Bruno Gonçalves Pinheiro[1], Maria Karoliny da Silva Torres[1], Taís Vanessa Gabbay Alves[1], Bruno José Martins da Silva[1].

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico dos diagnósticos citopatológicos do exame preventivo do câncer do colo do útero (PCCU) no estado do Pará, de 2021 a 2025. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo e quantitativo, realizado com dados disponíveis no DATASUS/SISCAN. Foram analisadas variáveis sociodemográficas, citologia anterior, adequabilidade das amostras e atipias celulares, utilizando estatística descritiva. **Resultados:** Foram realizados 1.113.718 exames, com cobertura de 53,7%, inferior à meta de 80% estabelecida pelo Ministério da Saúde. A maior frequência ocorreu entre mulheres de 35 a 39 anos (15,72%), sendo o rastreamento o principal motivo. Predominaram citologia anterior “sim” (84,47%) e amostras satisfatórias (96,36%). Entre as alterações, destacaram-se ASC-US (1,68%) e lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (0,90%). **Conclusão:** Os resultados evidenciam a continuidade do rastreamento no Pará, porém com cobertura inferior à recomendada, reforçando a necessidade de ampliar o acesso e fortalecer as estratégias de prevenção e diagnóstico precoce, visando reduzir os impactos da doença e melhorar os indicadores de saúde feminina no estado.

Palavras-chave: Câncer do colo do útero, PCCU, Rastreamento, Epidemiologia, Saúde da mulher.

ABSTRACT

Objective: To analyze the epidemiological profile of cytopathological diagnoses from cervical cancer screening (PCCU) in the state of Pará, Brazil, from 2021 to 2025. **Methods:** This is a descriptive, retrospective, and quantitative study conducted using data available from DATASUS/SISCAN. Sociodemographic variables, previous cytology, sample adequacy, and cellular atypia were analyzed using descriptive statistics. **Results:** A total of 1,113,718 examinations were performed, with coverage of 53.7%, below the 80% target established by the Ministry of Health. The highest frequency occurred among women aged 35 to 39 years (15.72%), with screening being the main reason. Previous cytology “yes” (84.47%) and satisfactory samples (96.36%) predominated. Among the abnormalities, ASC-US (1.68%) and low-grade squamous intraepithelial lesion (0.90%) stood out. **Conclusion:** The results demonstrate the continuity of

[1] Universidade da Amazônia (UNAMA), Ananindeua – PA.

SUBMETIDO EM: 8/2026 | **ACEITO EM: 9/2026** | **PUBLICADO EM: 10/2026**

screening in Pará, although coverage remains below the recommended level, reinforcing the need to expand access and strengthen prevention and early diagnosis strategies, aiming to reduce the impacts of the disease and improve women's health indicators in the state.

Keywords: Cervical cancer, CCS, Screening, Epidemiology, Women's health.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el perfil epidemiológico de los diagnósticos citopatológicos del examen preventivo del cáncer de cuello uterino (PCCU) en el estado de Pará, Brasil, de 2021 a 2025. **Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo y cuantitativo, realizado con datos disponibles en DATASUS/SISCAN. Se analizaron variables sociodemográficas, citología anterior, adecuación de las muestras y atipias celulares mediante estadística descriptiva. **Resultados:** Se realizaron 1.113.718 exámenes, con una cobertura del 53,7%, inferior a la meta del 80% establecida por el Ministerio de Salud. La mayor frecuencia se observó entre mujeres de 35 a 39 años (15,72%), siendo el tamizaje el principal motivo. Predominaron la citología anterior "sí" (84,47%) y las muestras satisfactorias (96,36%). Entre las alteraciones, destacaron ASC-US (1,68%) y la lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (0,90%). **Conclusión:** Los resultados evidencian la continuidad del tamizaje en Pará, aunque la cobertura permanece por debajo de lo recomendado, reforzando la necesidad de ampliar el acceso y fortalecer las estrategias de prevención y diagnóstico precoz, con el objetivo de reducir los impactos de la enfermedad y mejorar los indicadores de salud femenina en el estado.

Palabras clave: Cáncer de cuello uterino, PCCU, Tamizaje, Epidemiología, Salud de la mujer.

INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero (CCU) representa um importante problema de saúde pública em nível mundial, sendo um dos tipos de câncer mais incidentes entre mulheres, especialmente em países de baixa e média renda. O CCU caracteriza-se pelo crescimento desordenado de células no colo uterino, podendo evoluir progressivamente a partir de lesões precursoras ao longo de vários anos. Apesar de apresentar elevada possibilidade de prevenção e diagnóstico precoce, o CCU ainda apresenta taxas significativas de morbidade e mortalidade em regiões com menor acesso aos serviços de saúde e programas de rastreamento (WHO, 2022).

No Brasil, um dos principais desafios relacionados ao CCU está na desigualdade do acesso as ações de prevenção e diagnóstico precoce. De acordo com estimativas do Instituto Nacional de Câncer (INCA), excluindo os tumores de pele não melanoma, essa neoplasia ocupa posição de destaque entre os cânceres que mais acometem o público feminino, sendo o terceiro mais incidente, com cerca de 17.010 novos casos anuais e taxa de 15,38 casos por 100 mil mulheres. Logo, observam-se variações regionais importantes no país, com maiores taxas nas regiões Norte e Nordeste incluindo o Pará, onde o índice chega a 20,48 casos por 100 mil mulheres, sendo influenciado por fatores socioeconômicos, baixa adesão e barreiras no acesso a saúde (WHO, 2022; INCA, 2023).

Essas fragilidades contribuem para a menor realização de exames preventivos, aumentando a probabilidade de detecção da doença em estágios mais avançados e, consequentemente, a elevação das taxas de mortalidade. A principal causa do CCU está relacionada à infecção persistente pelo Papilomavírus Humano (HPV), um vírus sexualmente transmissível que infecta o epitélio da região ano genital. Entre os diversos tipos de HPV identificados, alguns são classificados como de alto risco oncogênico e apresentam maior potencial para desencadear alterações celulares no colo uterino. Entre esses tipos, o HPV-16 e o HPV-18 apresentam especial relevância no contexto brasileiro, estando relacionados a mais de 70% dos casos de câncer do colo do útero (DAMASCENO HC, et al., 2021) A permanência da infecção por esses tipos virais pode favorecer alterações celulares progressivas, que, na ausência de identificação e tratamento, podem evoluir para o câncer invasivo (BRAY F, et al., 2020).

O exame preventivo do colo do útero PCCU constitui um dos principais métodos de rastreamento do CCU. Tal procedimento baseia-se na coleta de células do epitélio cervical, especialmente da junção escamocolunar (JEC), região de transição entre os epitélios escamoso e colunar, onde ocorre a metaplasia escamosa e há maior suscetibilidade a alterações celulares relacionadas à infecção pelo HPV. A análise possibilita identificação de alterações, incluindo lesões pré-neoplásicas, e contribuindo para a redução da incidência e da morbimortalidade associadas ao CCU (PEREIRA RCS, et al., 2022; COOPER DB e MCCATHRAN CE, 2022).

Para padronizar a interpretação dos resultados citopatológicos, o Sistema Bethesda classifica as alterações das células do colo do útero em diferentes categorias. Entre elas destacam-se as lesões intraepiteliais de baixo grau (LSIL) que representam alterações iniciais, e as lesões de alto grau (HSIL) associadas a maior risco de progressão para o câncer. Além disso, o sistema inclui as categorias células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US) e células escamosas atípicas, não podendo excluir lesão intraepitelial escamosa de alto grau (ASC-H) (NAYAR R e WILBUR DC, 2015). O PCCU representa a abordagem preventiva mais eficiente, pois consegue detectar lesões em mulheres que não apresentam sintomas, oferecendo uma alta especificidade para o diagnóstico de alterações no epitélio cervical (INCA, 2021).

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos diagnósticos citopatológicos do PCCU no estado do Pará, buscando contribuir para a compreensão da ocorrência de alterações cervicais na população feminina e reforçar a importância do diagnóstico precoce na redução da ocorrência e mortalidade associadas ao CCU.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo com abordagem quantitativa, baseado na análise de dados secundários de domínio público, com o objetivo de caracterizar o perfil epidemiológico dos diagnósticos citopatológicos no estado do Pará no período de 2021 a 2025. O estado localiza-se na região Norte do Brasil, caracterizado por sua ampla extensão territorial e diversidade populacional. A população de interesse foi composta por mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos, público-alvo do rastreamento do câncer do colo do útero, conforme as diretrizes do Ministério da Saúde.

As informações foram obtidas por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), utilizando o Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), disponível na interface TABNET. O acesso aos dados seguiu o percurso: informações de saúde (TABNET) - Epidemiológicas e Morbidade – Sistema de informação do Câncer- SISCAN (colo de útero e mama) - Cito do colo – Por local de residência - Pará. Foram selecionados os registros referentes aos exames citopatológicos realizados no período estudado.

Inicialmente, realizou-se a caracterização sociodemográfica da população, considerando as variáveis faixa etária, escolaridade e raça/cor. Para a extração dessas informações, selecionou-se a variável "Ano Competência" no campo “Linha” e, sucessivamente, as variáveis "Faixa Etária", "Escolaridade" e "Raça/Cor" no campo “Coluna”, selecionando os anos correspondentes em “Períodos Disponíveis. A categoria “ignorados” foi mantida devido a presença de informações incompletas, sendo consideradas todas as classificações de raça/cor disponibilizadas pelo sistema.

Posteriormente, avaliou-se o comportamento temporal dos exames conforme o ano de competência, observando a variação do quantitativo realizado durante os anos analisados. Para essa extração, selecionou-se a variável “Ano Competência” no campo “Linha” e a opção “Ano Competência” no campo “Coluna”.

Também foram investigados os motivos de realização dos exames, classificados em rastreamento, repetição e seguimento, possibilitando identificar a frequência dessas categorias. Essa etapa foi operacionalizada mantendo a variável “Ano Competência” no campo “Linha” e selecionando “Motivo do Exame” no campo “Coluna”, permitindo identificar a frequência dessas categorias ao longo do período.

Para estimativa da cobertura do rastreamento, utilizaram-se dados do Censo Demográfico de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A cobertura foi calculada por meio da razão entre o número de exames citopatológicos registrados no DATASUS/SISCAN e a população-alvo, multiplicando o resultado por 100 e comparando-o em seguida com a meta de 80% preconizada pelo Ministério da Saúde.

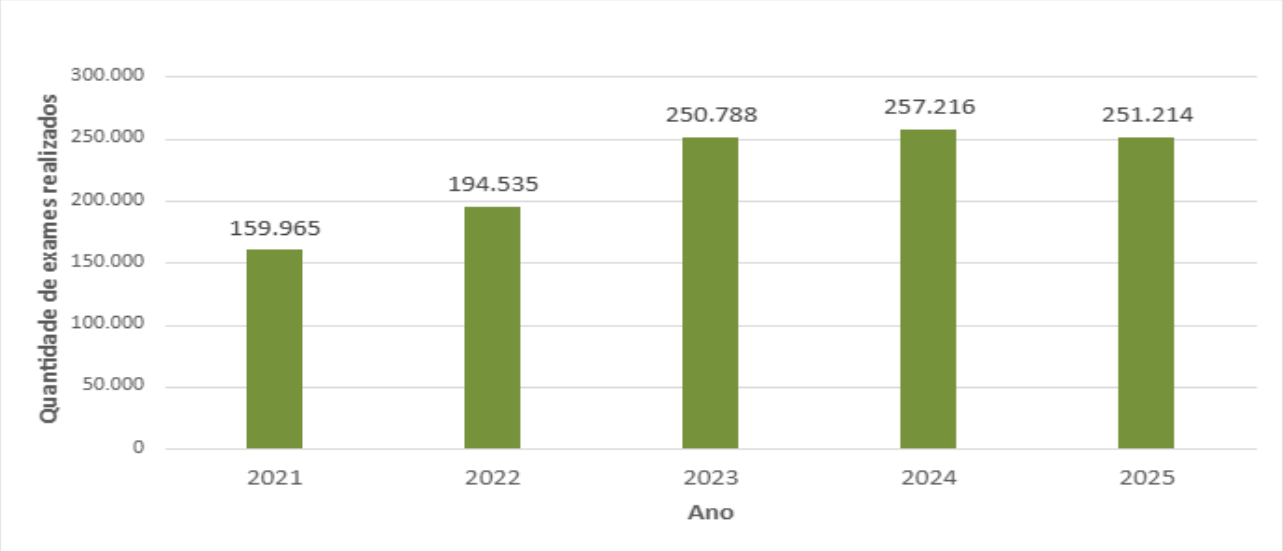
Na avaliação dos achados citopatológicos, foram selecionadas individualmente as variáveis referentes à citologia anterior, resultados dentro da normalidade, adequabilidade da amostra, atipias de células escamosas, células escamosas de significado indeterminado e células de origem indefinida, sendo cada uma delas inserida no campo “Linha” e a variável “Ano de competência” no campo “Coluna”. Essa organização permitiu a obtenção dos dados de acordo com o período analisado. Além disso, verificou-se a distribuição dos exames conforme município de residência, sendo selecionados os 10 municípios com maior quantitativo de registros no território paraense. Na obtenção desses dados, foi utilizada a variável “Município de residência” no campo linha e a variável “Ano de competência” no campo coluna.

Por fim, as informações foram organizadas e tabuladas no software Microsoft Excel 2019, utilizando estatística descritiva com cálculo de frequências absolutas e relativas. Os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos para melhor interpretação dos achados epidemiológicos. Por utilizar dados secundários, de domínio público e sem identificação das participantes, o estudo dispensou a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Entre os anos de 2021 e 2025, foram realizados 1.113.718 exames de PCCU no estado do Pará. Em 2021, foram registrados 159.965 exames, correspondendo ao menor quantitativo observado no período. Nos anos subsequentes, verificou-se aumento no número de registros, passando para 194.535 exames em 2022 e 250.788 em 2023. Em 2024, foi registrado o maior quantitativo da série, com 257.216 exames. No ano de 2025, foram realizados 251.214 exames, representando uma redução em relação ao ano anterior. Ao longo do período analisado, os registros apresentaram aumento entre 2021 e 2024, seguido de redução em 2025 (**Gráfico 1**).

Gráfico 1 - Quantidade de exames de PCCU realizados no Estado do Pará, 2021 - 2025.



Fonte: Oliveira ABC, et al., 2026. Dados extraídos do DATASUS, 2026

Entre os dez municípios com maior quantidade de exames citopatológicos, Belém apresentou o maior quantitativo, com 120.384 exames (28,36%), seguido por Santarém, com 46.680 (11,00%), e Marabá, com 40.474 (9,54%). Na sequência, destacaram-se Barcarena (38.053 - 8,97%), e Parauapebas (36.964 exames -8,71%). Ao todo, os dez municípios selecionados totalizaram 424.449 exames (**Tabela 1**).

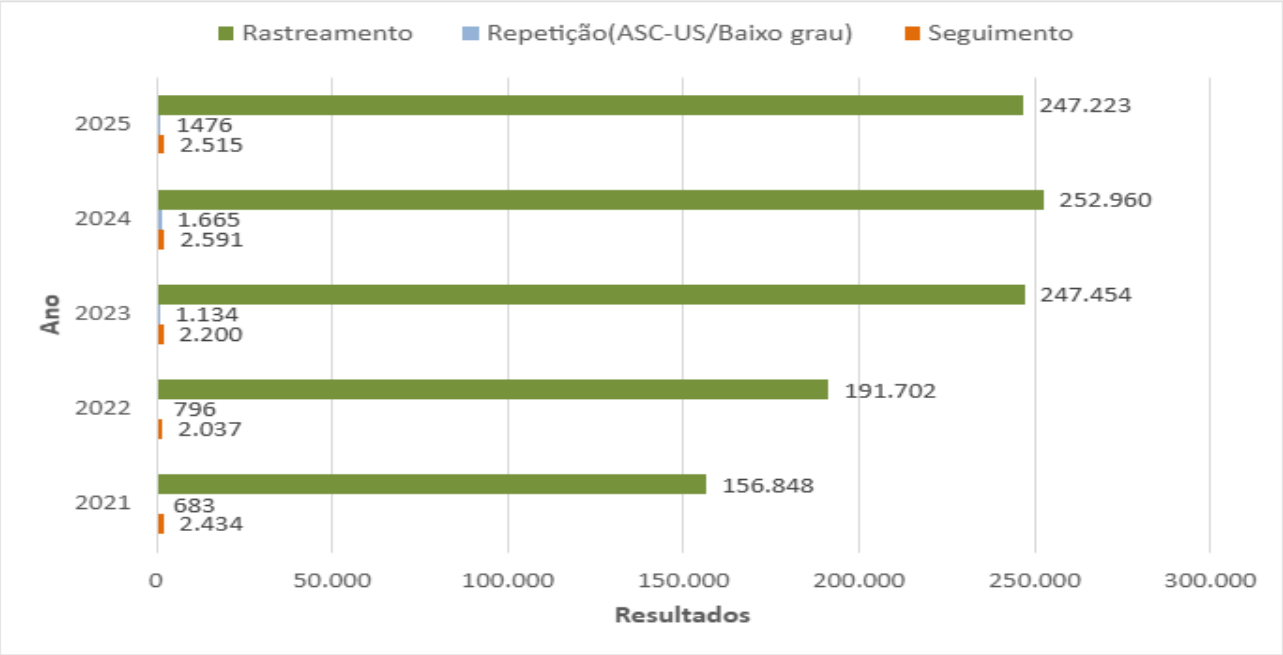
Tabela 1 - Distribuição dos exames de PCCU segundo os 10 municípios com maior número de registros no estado do Pará, 2021 - 2025.

Município	Quantidade de exames	%
Belém	120.384	28,36%
Santarém	46.680	11,00%
Marabá	40.474	9,54%
Barcarena	38.053	8,97%
Paraupebas	36.964	8,71%
Ananindeua	33.243	7,83%
Itaituba	28.423	6,70%
Canaã dos Carajás	27.619	6,51%
Castanhal	27.509	6,48%
Cametá	25.100	5,91%
Total	**424.449**	**100%**

Fonte: Oliveira ABC, et al., 2026. Dados extraídos do DATASUS, 2026.

Em relação ao motivo do exame, o rastreamento representou o principal motivo para a realização dos exames, com menor quantitativo em 2021, com 156.848 registros, e maior em 2024, com 252.960 registros. Em 2025, observou-se uma redução, com 247.223 registros. O seguimento apresentou números bem inferiores, com menor registro em 2022, com 2.037 registros, e maior em 2024, com 2.591 registros. Já a repetição foi a categoria com menor frequência, apresentando o menor quantitativo em 2021, com 683 registros, e o maior em 2024, com 1.665 registros (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 - Distribuição dos exames citopatológicos segundo o motivo do exame no estado do Pará, 2021 - 2025.



Fonte: Oliveira ABC, et al., 2026. Dados extraídos do DATASUS, 2026.

Em relação à faixa etária, a maior frequência foi observada entre mulheres de 35 a 39 anos (15,72%), seguida pelas faixas de 30 a 34 anos (15,17%) e 40 a 44 anos (15,16%). A menor proporção correspondeu às mulheres de 60 a 64 anos (5,85%). Quanto à escolaridade, verificou-se que 100% dos registros foram classificados como “ignorado”, não sendo identificados registros nas demais categorias. Sobre a raça/cor, predominou a categoria amarela (61,17%), seguida por parda (24,23%). As menores proporções foram observadas entre indígenas (0,61%) e registros sem informação (1,28%) (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Distribuição dos registros de exames citopatológicos segundo faixa etária, escolaridade e raça/cor, no estado do Pará, 2021–2025.

Dados sociodemograficos	Total	%
Faixa etária		
25 a 29 anos	166.615	14,96%
30 a 34 anos	168.978	15,17%
35 a 39 anos	175.131	15,72%
40 a 44 anos	168.851	15,16%
45 a 49 anos	146.185	13,13%
50 a 54 anos	126.039	11,32%
55 a 59 anos	96.747	8,69%
60 a 64 anos	65.172	5,85%
Escolaridade		
Analfabeto	0	0%
Ensino fundamental incompleto	0	0%
Ensino fundamental completo	0	0%
Ensino médio completo	0	0%
Ensino superior completo	0	0%
Ignorado	1.113.718	100%
Raça/Cor		
Branca	97.445	8,75%
Preta	44.017	3,95%
Amarela	681.294	61,17%
Parda	269.892	24,23%
Indígena	6.791	0,61%
Sem informação	14.279	1,28%
Total	**1.113.718**	100%

Fonte: Oliveira ABC, et al., 2026. Dados extraídos do DATASUS, 2026.

No que diz respeito aos dados citopatológicos, a citologia anterior apresentou predominância de registros na categoria “Sim”, com 940.800 registros (84,47%), seguida de “Não”, com 98.094 (8,81%). A categoria “Não sabe” correspondeu a 58.208 registros (5,23%), enquanto 16.616 (1,49%) foram classificados como sem informação na ficha.

Quanto à variável dentro da normalidade, a categoria “Não” apresentou maior frequência, com 972.774 registros (87,35%), enquanto 100.406 (9,02%) foram classificados como “Sim” e 40.538 (3,64%) como “Ignorado”.

Na adequabilidade, houve predominância de amostras satisfatórias, totalizando 1.073.180 registros (96,36%). As amostras rejeitadas corresponderam a 27.111 registros (2,43%), enquanto as insatisfatórias apresentaram 13.427 registros (1,21%).

Entre as atipias de células escamosas, a lesão de baixo grau apresentou maior frequência, com 9.971 registros (0,90%), seguida pela lesão de alto grau, com 5.455 (0,49%). As categorias lesão de alto grau, não podendo excluir micro-invasão e carcinoma epidermoide invasor apresentaram menores frequências, com 801 (0,07%) e 506 registros (0,05%), respectivamente. Nas células escamosas de significado indeterminado, foram identificados 18.734 registros (1,68%) de ASC-US e 4.811 (0,43%) de ASC-H. Já entre as células de origem indefinida, foram registrados 36 casos (0,01%) classificados como possivelmente não neoplásicos e 29 (0,01%) como não podendo afastar lesão de alto grau (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Distribuição dos exames citopatológicos segundo achados citopatológicos e adequabilidade no estado do Pará, 2021 - 2025.

Dados citopatologicos	Total	%
Citologia anterior		
Sim	940.800	84,47%
Não	98.094	8,81%
Não sabe	58.208	5,23%
Sem informação na ficha	16.616	1,49%
Dentro da normalidade		
Sim	100.406	9,02%
Não	972.774	87,35%
Ignorado	40.538	3,64%
Adequabilidade		
Rejeitada	27.111	2,43%
Satisfatória	1.073.180	96,36%
Insatisfátoria	13.427	1,21%
Atípias de células escamosas		
Lesão de Baixo Grau (HPV e NIC I)	9.971	0,90%
Lesão de Alto Grau (NIC II)	5.455	0,49%
Lesão de Alto Grau, não podendo excluir micro-invasão	801	0,07%
Carcinoma epidermoide invasor	506	0,05%
Ignorado	1.096.985	98,49%
Células Escamosas de Significado Indeterminado		
Escamosas - possivelmente não neoplásicas (ASC-US)	18.734	1,68%
Escamosas - não se pode afastar lesão alto grau (ASC-H)	4.811	0,43%
Ignorado	1.090.173	97,89%
Célula de origem indefinida		
Indefinida-possivelmente não neoplasicas	36	0,01%
Indefinida-não se pode afastar lesão de alto grau	29	0,01%
Ignorado	1.113.653	99,98%
Total	**1.113.718**	**100%**

Fonte: Oliveira ABC, et al., 2026. Dados extraídos do DATASUS, 2026.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o censo Demográfico de 2022 registrou no estado do Pará um total de 4.068.318 mulheres, sendo 2.074.195 na faixa etária de 25 a 64 anos, considerada o público-alvo para a realização do exame preventivo. O período analisado foi de 2021 a 2025 no Sistema de Informação do Câncer (SISCAN/DATASUS). De acordo com as recomendações do Ministério da Saúde do Brasil e do Instituto Nacional de Câncer, a meta é atingir 80% de cobertura, o que corresponde a 1.659.356 exames. No entanto, foram realizados 1.113.718 exames, resultando em uma cobertura de aproximadamente 53,7%.

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo evidenciaram um quantitativo expressivo de exames citopatológicos no estado do Pará de 2021 a 2025, demonstrando a continuidade das ações de rastreamento do CCU. No entanto, ao comparar esse quantitativo com a faixa etária prioritária para o rastreamento, verificou-se uma cobertura de aproximadamente 53,7%, ficando abaixo da meta de 80% preconizada pelo INCA. Esse resultado indica que, embora o exame esteja disponível na rede de saúde, ainda persistem desafios relacionados ao acesso aos serviços, a adesão das mulheres ao rastreamento e a efetividade das estratégias de prevenção. (TEIXEIRA LA, 2015; FERREIRA ES, 2020). O número de exames apresentou tendência de recuperação progressiva após a redução observada no início da série, resultado atribuído a retomada das ações de rastreamento após os impactos provocados pela pandemia da COVID-19, período em que diversos

programas preventivos sofreram redução significativa (RIBEIRO CM, et al., 2025). No início da pandemia, o INCA recomendou o adiamento temporário dos exames de rastreamento, priorizando a investigação de mulheres com resultados alterados ou sintomas sugestivos. Com a melhora do cenário epidemiológico e a retomada das ações de prevenção, observou-se o aumento gradual da realização dos exames nos anos subsequentes (MIGOWSKI A e CORRÊA FM, 2020).

A realidade observada na Região Norte merece atenção, pois apresenta elevadas taxas de incidência e mortalidade por CCU. As dificuldades de acesso aos serviços de saúde é um importante obstáculo para a ampliação das ações de rastreamento. (SILVA GA, et al., 2020). Aqui se observou que Belém apresentou maior concentração da realização de exames no estado do Pará. Esse padrão pode estar relacionado a maior concentração da infraestrutura assistencial, da rede laboratorial e dos serviços de referência nos centros urbanos, enquanto municípios menores e localidades de difícil acesso podem enfrentar limitações na oferta e dificuldades logísticas, comprometendo a cobertura do rastreamento (FERNANDES NFS, et al., 2021; SCHÄFER AA, et al., 2021)

A distribuição etária observada está de acordo com a faixa recomendada para o rastreamento do CCU, considerando a baixa incidência da doença antes dos 25 anos e a maior probabilidade de persistência do HPV e desenvolvimento de lesões precursoras entre 25 e 64 anos (INCA, 2021). Entre as mulheres dessa faixa etária, houve maior concentração dos exames entre 35 e 39 anos (15,72%). Embora as demais faixas tenham apresentado percentuais semelhantes, observou – se a menor participação nas faixas etárias mais avançadas. Em estudo sobre os fatores associados à realização da citologia oncótica, Moreira APL e Carvalho AT (2020) observaram maior prevalência de realização do exame entre mulheres de 35–44, 45–54 e 55–64 anos, quando comparadas às mais jovens. Esse resultado difere parcialmente do observado no presente estudo, realizado no Pará, no qual houve redução da frequência nas faixas etárias mais avançadas. Esse achado pode estar relacionado a dificuldades de acesso, limitações de saúde ou à percepção de que o exame não é mais necessário nessas faixas etárias.

Em relação a escolaridade, o fato de 100% dos registros apresentarem a classificação “ignorado” constitui uma importante limitação dos dados analisados, impossibilitando avaliar a relação entre escolaridade e realização do exame. Esse resultado se aproxima do observado em estudo realizado na Paraíba, no qual 88,03% dos registros também não apresentavam informação sobre escolaridade (ALMEIDA CMR, et al., 2016). A literatura aponta que menores níveis de escolaridade podem estar associados a menor letramento em saúde e menor conhecimento sobre as formas de prevenção do CCU, o que pode dificultar a adoção de práticas preventivas e a utilização dos serviços de saúde (DA SILVA EG, et al., 2020). Nesse contexto, a ausência de registros válidos dessa variável no SISCAN/DATASUS compromete a caracterização do perfil educacional das mulheres avaliadas e restringe a identificação de possíveis desigualdades relacionadas a escolaridade.

No presente estudo, observou-se maior frequência da categoria amarela (61,17%), seguida pela categoria parda (24,23%), resultado semelhante ao encontrado por Silva ACC, et al. (2022), que identificaram 49,6% de participantes da categoria amarela. Esse achado difere do perfil étnico-racial do estado do Pará, cuja população é predominantemente parda (69,9%), enquanto a categoria amarela representa uma parcela significativamente menor (IBGE, 2023). A menor participação das categorias preta (3,95%) e indígena (0,61%) também merece atenção, diante das possíveis desigualdades raciais que influenciam o acesso e a utilização dos serviços de saúde (NOVAIS IR, et al., 2024). Considerando esses achados, as diferenças observadas podem estar relacionadas tanto às características da população que acessa os serviços de rastreamento quanto à qualidade das informações registradas, reforçando a importância do preenchimento adequado da variável raça/cor para a caracterização das mulheres submetidas ao PCCU.

No que se refere ao motivo da realização do exame, foram identificadas as finalidades de rastreamento, repetição e seguimento, com menos registros em 2021, aumento até 2024 e discreta redução em 2025, comportamento relacionado aos impactos da pandemia de COVID-19 sobre os exames preventivos. O rastreamento voltado à detecção precoce de alterações, foi o mais recorrente, semelhante ao encontrado

por Ferreira DM, et al. (2025), que identificaram esse efeito em 97,91% dos exames. A repetição e o seguimento apresentaram menor frequência e estão relacionados ao acompanhamento de resultados ou alterações identificadas anteriormente. A adesão ao exame pode ser dificultada por condições socioeconômicas e culturais que interferem no acesso à informação (TADESSE SK, 2015). Além disso, a associação do exame à presença de sintomas, o desconhecimento sobre sua importância e sentimentos de medo e vergonha podem constituir barreiras à realização (SOUZA G e ALVES PS, 2015; SILVEIRA NSP, et al., 2016).

De acordo com os dados citopatológicos, a maioria das mulheres já havia realizado a citologia anterior, correspondendo a 84,47% dos registros. Esse achado indica que grande parte das mulheres já tinha contato com o serviço de rastreamento, evidenciando maior familiaridade com o exame e a continuidade da busca pelos serviços de saúde. Resultado semelhante foi observado em estudo realizado no município de Bragança, Pará, no qual a realização anterior da citologia também foi predominante entre as mulheres avaliadas (SILVA HF et al., 2025).

A identificação de alterações nos PCCU é de suma importância, principalmente pela necessidade de acompanhamento das mulheres que apresentam resultados alterados, uma vez que a predominância de exames fora da normalidade pode trazer consequências quando não há a devida assistência (SILVA AMS, 2023). Entre os registros analisados, 87,35% dos exames foram classificados como fora da normalidade, evidenciando que os achados alterados corresponderam à maior parcela dos exames avaliados.

A qualidade do material coletado é fundamental para que o exame citopatológico possa ser avaliado de forma adequada. Nesse contexto, a junção escamocolunar (JEC) apresenta relevância, pois a presença de células metaplásicas e endocervicais indica que a região de transformação foi alcançada durante a coleta. A presença dessas células constitui um parâmetro importante para a avaliação do exame, uma vez que essa região concentra a origem da maioria dos CCU (INCA, 2016).

Quanto à adequabilidade das amostras, 96,36% foram classificadas como satisfatórias, percentual próximo ao encontrado por Santos WB (2024), que identificou mais de 98% de amostras satisfatórias ao analisar o rastreamento do CCU no Brasil entre 2013 e 2023. As amostras insatisfatórias corresponderam a 1,21%, enquanto as rejeitadas representaram 2,43%. A rejeição está relacionada a problemas que impedem o processamento da lâmina, como falhas na identificação, enquanto a classificação como insatisfatória ocorre quando o material não apresenta condições adequadas para análise. A ocorrência desses resultados destaca a necessidade de atenção desde a coleta até o processamento das amostras, além da capacitação dos profissionais envolvidos (LUIZ TBR E MOREIRA MR, 2024)

Ao analisar as atipias de células escamosas, a LSIL apresentou 9.971 registros, sendo o achado mais frequente nessa categoria. A ocorrência dessas lesões está relacionada à infecção pelo HPV e apresenta maior frequência em mulheres jovens, além de elevada possibilidade de regressão espontânea, especialmente quando associada a infecções transitórias (ROCHA SMM, et al., 2016). Nas alterações de maior gravidade, foram registrados 5.455 casos de HSIL, além de 801 casos de lesão de ASC-H e 506 casos de carcinoma epidermoide invasor. Essas alterações estão relacionadas à persistência da infecção por HPV de alto risco e à progressão das lesões ao longo do tempo, reforçando a importância da identificação precoce e do acompanhamento dos casos alterados (MONTEIRO AGP, et al., 2021; LAGO KS et al., 2022)

Foi observado maior frequência de ASC-US (1,68%), enquanto a ASC-H correspondeu a 0,43% dos casos. A predominância de ASC-US sobre ASC-H também foi observada no estudo realizado no Paraná, no qual essa categoria correspondeu a 44,7% dos resultados alterados, enquanto a ASC-H representou 13,5% (DA SILVA DC e DA SILVA MC, 2025).

Segundo o INCA, a ASC-US é mais comum e corresponde a alterações nas células escamosas insuficientes para classificá-las como lesão intraepitelial. Essas alterações são mais observadas em mulheres jovens. A ASC-H, por sua vez, pode ocorrer em diferentes faixas etárias, com maior ocorrência em mulheres mais velhas, e indica que não é possível excluir uma HSIL, apresentando maior possibilidade de

associação com lesões precursoras (CARVALHO MCMP e QUEIROZ ABA, 2010; FERNANDES F, et al., 2012).

O PCCU é disponibilizado gratuitamente pelo SUS como estratégia de prevenção e controle do CCU, tendo a Atenção Primária à Saúde (APS) como principal porta de entrada para ações de educação em saúde, vacinação contra o HPV, realização do exame e encaminhamento quando necessário. Entretanto, a oferta do exame não garante, por si só, a realização do rastreamento, pois fatores relacionados ao acesso e à adesão podem interferir na utilização do serviço. Quando são identificadas alterações que necessitam de investigação ou tratamento, o atendimento pode prosseguir na atenção especializada, mantendo a continuidade da assistência (SILVA LR, et al., 2017; ARCHESCHME SM, et al., 2024).

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitiram caracterizar o perfil epidemiológico dos exames citopatológicos do PCCU realizados no estado do Pará entre 2021 e 2025. Foram realizados 1.113.718 exames, com crescimento dos registros até 2024 e discreta redução em 2025, tendo o rastreamento como principal motivo para sua realização. Houve maior concentração entre mulheres de 35 a 39 anos, com predominância de amostras satisfatórias. Entre as alterações citopatológicas, destacaram-se ASC-US e HSIL. Apesar do quantitativo expressivo de exames, a cobertura estimada foi de 53,7%, abaixo da meta de 80% estabelecida para o rastreamento, além de diferenças na distribuição dos exames entre os municípios e limitações no preenchimento de algumas informações, especialmente escolaridade. Os achados reforçam a necessidade de ampliar a cobertura do PCCU, fortalecer as ações de rastreamento e educação em saúde e aprimorar o registro das informações, contribuindo para a prevenção e o controle do CCU no Pará.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA CMR, GOMES GBC, VERAS MMS. Prevalência de lesões précancerosas e cancerosas do colo uterino em mulheres no estado da Paraíba. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, 2016; 47p.
2. ARCHESHME SM, et al. Exploring the barriers to Pap smear test compliance: A qualitative study for improving cervical cancer screening in the primary health care. Health Promotion Perspectives, 2024; 14(1): 80-88.
3. BRAY F, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA A Cancer Journal for Clinicians, 2020.
4. CARVALHO MCMP, QUEIROZ ABA. Lesões precursoras do câncer cervicouterino: evolução histórica e subsídios para consulta de enfermagem ginecológica. Escola Anna Nery, 2010; 14(3): 617-624.
5. COOPER DB, MCCATHRAN CE. Cervical Dysplasia. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022.
6. DA SILVA EG, et al. Letramento em saúde e prevenção do câncer do colo de útero. *Braz J Dev ,* 2020; 6(7): 43439-43448.
7. DA SILVA DC, DA SILVA MC. Análise epidemiológica dos exames citopatológicos do colo de útero no Paraná e 10ª Regional de Saúde do Paraná de 2013 até 2023. Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, 2025; 3(1): 1-17.
8. DAMASCENO HC, et al. Caracterização da situação socioeconômica e identificação de fatores de risco para câncer cervical em comunidades ribeirinhas da Região Xingu – Pará. Res Soc Dev, 2021; 10(5): e51810515255.
9. FERNANDES F, et al. Diagnóstico citopatológico de ASC-US e ASC-H no Serviço Integrado Tecnológico em Citologia do INCA. Rev Bras Cancerol, 2012; 58(3): 453-459.
10. FERNANDES NFS, et al. Desafios para prevenção e tratamento do câncer cervicouterino no interior do Nordeste. Rev Bras Estud Popul, 2021; 38: e0144.
11. FERREIRA DM, et al. Perfil epidemiológico dos exames citopatológicos do colo do útero no Brasil (2020-2024): adesão, alterações e desafios no rastreamento. *JNT Facit Business and Technology Journal*, 2025; 60(1): 75-86.
12. FERREIRA ES, et al. Os motivos de não-adesão ao exame preventivo de câncer de colo uterino e ações educativas em uma região marajoara. Enfermagem Brasil, 2020; 19(2): 130-137.
13. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2022: população por idade e sexo: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.
14. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2016; 114 p.

15. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Detecção precoce do câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2021.
16. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2023.
17. LUIZ TBR, MOREIRA MR. Avaliação da adequabilidade da amostra e da representatividade dos elementos da zona de transformação nos exames colpocitológicos realizados em um município do Leste de Minas Gerais. HU Revista, 2024; 49: 1-7.
18. LAGO KS, et al. Perfil dos exames citopatológicos do colo do útero de mulheres residentes no estado de Minas Gerais. HU Revista, 2022; 48: 1-9.
19. MIGOWSKI A, CORRÊA FM. Recommendations for cancer early detection during covid-19 pandemic in 2021. Revista de APS, 2020; 23(1): 241-246.
20. MOREIRA APL, CARVALHO AT. Tendência de realização da citologia oncótica e fatores associados em mulheres de 25 a 64 anos. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, 2020; 24(1): 17-28.
21. MONTEIRO AGP, et al. Exame citopatológico do colo do útero: faixa etária e resultados encontrados. Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde, 2021; 10(3): e202133.
22. NOVAIS IR, et al. The epidemiology of cervical cancer among Indigenous women living in Latin America: a systematic review. Preventive Medicine Reports, 2024; 49: 102955.
23. NAYAR R, WILBUR DC. The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology: Definitions, Criteria, and Explanatory Notes. 3rd ed. Cham: Springer, 2015.
24. PEREIRA RCS, et al. Exame de Papanicolau e papilomavírus humano: análise do conhecimento de mulheres. Revista Uningá, 2022; 59: eUJ4457.
25. RIBEIRO CM, ATTY ADTM. Efeitos da COVID-19 na atenção ao câncer no Brasil: impactos do rastreamento ao tratamento. Rev Bras de Cancerol, 2025; 71: e-074848.
26. ROCHA SMM, et al. Perfil dos exames citopatológicos do colo do útero realizados na Casa da Mulher, Estado do Pará, Brasil. Revista Pan-Amaz Saúde, 2016; 7(3): 51-55.
27. SANTOS WB. Rastreamento do câncer de colo uterino por meio do exame citopatológico no Brasil: análise temporal no período de 2013 a 2023. 2024; 120 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2024.
28. SCHÄFER AA, et al. Desigualdades regionais e sociais na realização de mamografia e exame citopatológico nas capitais brasileiras em 2019: estudo transversal. Epidemiol Serv Saúde, 2021; 30(4): e2021172.
29. SILVA AMS. Recorte temporal dos exames citopatológicos realizados no Estado da Paraíba. Monografia (Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras, 2023; 30p.
30. SILVA HF, et al. Análise epidemiológica dos exames citopatológicos do colo de útero no município de Bragança-PA, de 2015 a 2024. Revista JRG de Estudos Acadêmicos, 2025; 8(19): e082526.
31. SILVA LR, et al. Educação em saúde como estratégia de prevenção do câncer do colo do útero: revisão integrativa. Revista de Prevenção de Infecção e Saúde, 2017; 3(4): 35-45.
32. SILVA GA, et al. Cancer mortality in the Capitals and in the interior of Brazil: a four-decade analysis. Rev de Saúde Pública, 2020; 54: 126
33. SILVA ACC, et al. Análise do perfil epidemiológico das pacientes e dos achados citopatológicos do colo útero realizado no CSC Morada do Sol, Taquaralto, Palmas-TO. Humanidades & Inovação, 2022; 9(8): 217-228.
34. SILVEIRA NSP, et al. Conhecimento, atitude e prática sobre o exame colpocitológico e sua relação com a idade feminina. Rev Lat-Am Enfermagem, 2016; 24.
35. SOUZA G, ALVES PS. Estratégias educativas para prevenção e redução da morbimortalidade do câncer do colo uterino. Rev Saúde e Pesq, 2015; 8(2): 317-326.
36. TADESSE SK. Socio-economic and cultural vulnerabilities to cervical cancer and challenges faced by patients attending care at Tikur Anbessa Hospital: a cross sectional and qualitative study. *BMC Women's Health*, 2015; 15(75): 1-12.
37. TEIXEIRA LA. Dos gabinetes de ginecologia às campanhas de rastreamento: a trajetória da prevenção ao câncer de colo do útero no Brasil. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, 2015; 22(1): 221-240.
38. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Cervical cancer. Geneva: WHO, 2022.