



ISSN: 2595-1661

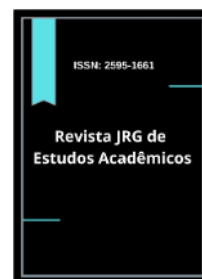
ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](https://portaldeperiodicos.capes.gov.br)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



Análise epidemiológica dos exames citopatológicos do colo de útero no município de Bragança-PA, de 2015 a 2024

Epidemiological analysis of cytopathological tests of the cervix in the municipality of Bragança-PA, from 2015 to 2024

DOI: 10.55892/jrg.v8i19.2526

ARK: 57118/JRG.v8i19.2526

Recebido: 14/10/2025 | Aceito: 19/10/2025 | Publicado on-line: 20/10/2025

Heloisa Ferreira da Silva¹

<https://orcid.org/0000-0002-9987-5274>

<http://lattes.cnpq.br/4234206303738616>

Afya Faculdade de Ciências Médicas de Bragança, Bragança, Pará, Brasil

E-mail: ferreiraheloisa1506@gmail.com

Athalicia Victória Gomes Cardoso²

<https://orcid.org/0009-0005-2648-4431>

<http://lattes.cnpq.br/000000000000000000>

Afya Faculdade de Ciências Médicas de Bragança, Bragança, Pará, Brasil

E-mail: heyathalicia@gmail.com

Guilherme Martins Gomes Fontoura³

<https://orcid.org/0000-0001-5430-0728>

<http://lattes.cnpq.br/5540134272404377>

Afya Faculdade de Ciências Médicas de Bragança, Bragança, Pará, Brasil

E-mail: guilhermefontoura@live.com

Aloiso Sampaio Souza⁴

<https://orcid.org/0000-0002-5924-7994>

<http://lattes.cnpq.br/9369641203591327>

Afya Faculdade de Ciências Médicas de Bragança, Bragança, Pará, Brasil

E-mail: aloiso.souza@afya.com.br



Resumo

O câncer do colo do útero constitui um relevante problema de saúde pública no Brasil e no mundo, sendo o exame citopatológico (Papanicolau) um dos principais instrumentos de rastreamento e prevenção. O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos exames citopatológicos do colo do útero realizados no município de Bragança, Pará, entre os anos de 2015 e 2024, destacando a evolução temporal, o perfil sociodemográfico das mulheres atendidas, a qualidade das amostras e a distribuição das alterações citológicas. Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo, desenvolvido a partir de dados

¹Discente de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Bragança, Bragança, Pará, Brasil.

²Graduada em Odontologia pela Escola Superior da Amazônia. Discente de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Bragança, Bragança, Pará, Brasil.

³Graduado em Biomedicina pela Faculdade Anhanguera de Anápolis. Especialista em Saúde da Mulher e da Criança pela Universidade Federal do Pará. Mestre em Saúde e Tecnologia pela Universidade Federal do Maranhão. Discente de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Bragança, Bragança, Pará, Brasil.

⁴Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Maranhão. Especialista em Saúde da Família Pela FIOCRUZ/MS. Mestre em Saúde da Família pela Universidade Estácio de Sá.

secundários do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), considerando variáveis como faixa etária, raça/cor, escolaridade, adequabilidade da amostra e tipos de atipias celulares. Ao todo, foram analisados 41.846 exames, com predomínio de mulheres pardas (49,79%) e amarelas (44,57%), principalmente entre 25 e 44 anos (53,9%). Observou-se evolução positiva no número de exames, com crescimento progressivo após 2020, refletindo retomada pós-pandemia e consolidação do rastreamento. A maioria das amostras apresentou qualidade satisfatória (96,8%) e representatividade adequada da zona de transformação (60,25%). Entre as alterações citológicas, prevaleceram as lesões intraepiteliais de baixo grau (HPV/NIC I), seguidas pelas atipias escamosas de significado indeterminado (ASC-US), predominando nas faixas etárias mais jovens. Lesões de alto grau e carcinomas invasores foram menos frequentes, porém mais comuns em mulheres acima de 35 anos. Conclui-se que o rastreamento citopatológico em Bragança apresenta avanços significativos na cobertura e qualidade, mas ainda enfrenta desafios quanto à completude dos registros e à equidade no acesso. Os achados reforçam a importância do fortalecimento da vigilância, da capacitação das equipes e da implementação gradual do teste molecular de HPV como estratégia complementar para aprimorar o diagnóstico precoce e reduzir a mortalidade por câncer cervical.

Palavras-chave: Câncer do colo do útero; Citopatologia; Epidemiologia.

Abstract

Cervical cancer remains a major public health issue in Brazil and worldwide, with the cytopathological exam (Pap smear) being one of the main tools for screening and prevention. This study aimed to analyze the epidemiological profile of cervical cytopathological exams performed in the municipality of Bragança, Pará, from 2015 to 2024, highlighting temporal evolution, sociodemographic characteristics of the women examined, sample quality, and distribution of cytological alterations. It is an epidemiological, descriptive, and retrospective study based on secondary data from the Cancer Information System (SISCAN), considering variables such as age group, race/skin color, educational level, sample adequacy, and types of cellular atypia. A total of 41,846 exams were analyzed, with a predominance of mixed-race women (49.79% brown and 44.57% yellow), mostly aged between 25 and 44 years (53.9%). A positive evolution was observed in the number of exams, with progressive growth after 2020, reflecting post-pandemic recovery and consolidation of screening activities. Most samples were satisfactory in quality (96.8%) and adequately represented the transformation zone (60.25%). Among cytological alterations, low-grade intraepithelial lesions (HPV/NIC I) were the most frequent, followed by atypical squamous cells of undetermined significance (ASC-US), mainly in younger age groups. High-grade lesions and invasive carcinomas were less common but more prevalent among women over 35 years old. It is concluded that cervical cancer screening in Bragança has shown significant advances in coverage and quality, but still faces challenges regarding the completeness of records and equity in access. The findings highlight the importance of strengthening surveillance systems, continuous team training, and the gradual implementation of molecular HPV testing as a complementary strategy to improve early diagnosis and reduce cervical cancer mortality.

Keywords: Cervical cancer; Cytopathology; Epidemiology.

1. Introdução

O câncer do colo do útero permanece como relevante problema de saúde pública no Brasil e no mundo, tendo a detecção precoce por colpocitologia oncológica (Papanicolau) como eixo estruturante das estratégias de controle. Apesar da disponibilidade do exame e da vacinação contra o HPV no SUS, persistem entraves como subnotificação, desconhecimento populacional, barreiras de acesso e inconsistências entre produção assistencial e registros em sistemas oficiais (SIA/SUS e SISCAN), o que impacta a efetividade do rastreamento e a avaliação de cobertura — inclusive com queda expressiva em 2020 e posterior recuperação em 2021–2023 em contextos analisados. (DE ARMADA et al., 2025).

No âmbito das diretrizes nacionais, o exame citopatológico é preconizado para mulheres de 25 a 64 anos, com dois exames anuais iniciais e, se negativos, intervalo trienal subsequente; a padronização dos laudos segue a Nomenclatura Brasileira com adoção integral da classificação de Bethesda (revisada em 2014), o que assegura comparabilidade dos achados e comunicação entre serviços. Tais definições reforçam o papel do rastreamento organizado e da qualidade do laudo para reduzir incidência e mortalidade por neoplasia cervical. (DA SILVA SANTANA et al., 2022; DA SILVA; DA SILVA, 2025).

A avaliação de resultados citopatológicos em bases populacionais depende diretamente da robustez dos sistemas de informação. O SISCAN reúne e organiza dados de rastreamento, investigação e seguimento dos cânceres de colo do útero e mama, servindo de base para monitoramento, gestão e pesquisa; na prática, permite tabulações por ano, faixa etária, adequabilidade da amostra e alterações citológicas, entre outras variáveis relevantes para a vigilância. (DA SILVA SANTANA et al., 2022; DE ARMADA et al., 2025).

Entretanto, a qualidade e a completude das variáveis registradas permanecem desafios: estudos recentes evidenciam percentuais elevados de campos ignorados (por exemplo, escolaridade) que inviabilizam análises socioepidemiológicas, além de divergências entre o que é informado em sistemas distintos. Essas limitações afetam a consistência de indicadores e a capacidade de orientar ações focalizadas, apontando para a necessidade de qualificação do registro e da informação em saúde. (ASSIS NETO et al., 2023; DE ARMADA et al., 2025).

No plano epidemiológico, a literatura nacional mostra que a maior parte dos exames concentra-se na faixa etária alvo (25–64 anos) e que as alterações citológicas mais frequentes em contexto de rastreamento são ASC-US e LSIL, com HSIL aparecendo em menor proporção e maior gravidade — padrão que tende a variar por idade, com maior frequência de lesões de baixo grau em mulheres mais jovens. Resultados de diferentes regiões registram alta adequabilidade de amostra e distribuição das alterações sobretudo entre 25 e 44 anos, o que reforça a importância de estratificações por ciclo de vida e de parâmetros de qualidade de coleta e leitura. (DA SILVA; DA SILVA, 2025; DA SILVA SANTANA et al., 2022; DE ASSIS NETO et al., 2023).

Apesar de avanços na organização do rastreamento e da expansão analítica baseada no SISCAN, há lacunas territoriais importantes. Enquanto há estudos recentes para municípios do Xingu (Altamira, PA), para capitais e regiões do Sudeste (Rio de Janeiro) e para estados do Sul (Paraná), observa-se escassez de análises específicas para sub-regiões do Nordeste paraense — como o município de Bragança, localizado na Região de Saúde Rio Caeté, nordeste do Pará. Considerando singularidades sociodemográficas e de oferta de serviços nessa região, analisar o perfil epidemiológico dos resultados de exames citopatológicos locais é fundamental

para subsidiar planejamento, qualificar o cuidado na APS e orientar intervenções de prevenção e controle do câncer cervical. (DE ASSIS NETO et al., 2023; DE ARMADA et al., 2025; DA SILVA; DA SILVA, 2025; DA SILVA SANTANA et al., 2022).

Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos exames citopatológicos do colo de útero no município de Bragança-PA, de 2015 a 2024.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo, desenvolvido a partir da análise de dados secundários referentes aos exames citopatológicos realizados no município de Bragança, localizado na região nordeste do estado do Pará. Essa tipologia metodológica permite a observação de tendências, padrões e distribuições de eventos de saúde ao longo do tempo, possibilitando a identificação do perfil epidemiológico das alterações citopatológicas na população estudada.

O município de Bragança apresenta área territorial de aproximadamente 2.124,735 km² e população estimada em cerca de 130 mil habitantes, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022). O território se destaca como polo regional de referência para os municípios adjacentes, desempenhando papel fundamental na rede de atenção à saúde do nordeste paraense, especialmente por meio dos serviços ofertados na Atenção Primária à Saúde (APS) e nas unidades de média complexidade. Essa configuração demográfica e estrutural justifica a escolha do município como área de estudo, considerando a relevância de compreender o comportamento das alterações citopatológicas dentro de um contexto de interiorização dos serviços de saúde e das ações de rastreamento do câncer do colo do útero.

Os dados utilizados foram obtidos do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), plataforma mantida pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), que consolida informações referentes aos exames citopatológicos do colo do útero realizados no Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2025). Foram incluídos no estudo todos os exames citopatológicos notificados no município de Bragança entre os anos de 2015 e 2024.

A classificação dos resultados seguiu as diretrizes da publicação Nomenclatura Brasileira para Laudos Cervicais e Condutas Preconizadas: Recomendações para Profissionais de Saúde, que adota o Sistema Bethesda como referência terminológica e diagnóstica. Foram considerados, para efeito de análise, os critérios de adequabilidade da amostra, utilizando-se a categorização binária “satisfatória” e “insatisfatória”. As amostras foram classificadas como insatisfatórias quando a leitura foi comprometida por fatores técnicos ou de coleta, tais como material acelular ou hipocelular (menos de 10% do esfregaço), presença de sangue, piócitos, artefatos de dessecação, contaminantes externos ou intensa superposição celular (mais de 75% do esfregaço). Por outro lado, considerou-se satisfatória a amostra que apresentava células em quantidade adequada, bem distribuídas, fixadas e coradas de maneira apropriada, permitindo interpretação diagnóstica confiável.

As variáveis analisadas foram agrupadas em quatro eixos principais:

1. Número de exames realizados por ano, abrangendo o período de 2015 a 2024;
2. Perfil sociodemográfico das mulheres submetidas ao exame, incluindo as categorias de raça/cor (branca, preta, amarela, parda, indígena e ignorado), faixa etária (<25, 25–34, 35–44, 45–54, 55–64, >64 anos) e escolaridade (analfabeta,

ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio completo, ensino superior completo e ignorado);

3. Qualidade das amostras, contemplando a representação da zona de transformação (ZT) (sim, não, ignorado) e a adequabilidade da amostra (rejeitada, satisfatória, insatisfatória);

4. Resultados citopatológicos, organizados segundo as atipias celulares encontradas:

- Células escamosas: lesão de baixo grau (HPV e NIC I), lesão de alto grau (NIC II e NIC III), lesão de alto grau (não podendo excluir micro-invasão), carcinoma epidermóide invasor e ignorado;

- Células escamosas de significado indeterminado: ASC-US, ASC-H e ignorado;

- Células de origem indefinida: glandulares possivelmente não neoplásicas, glandulares – não se pode afastar lesão de alto grau e ignorado.

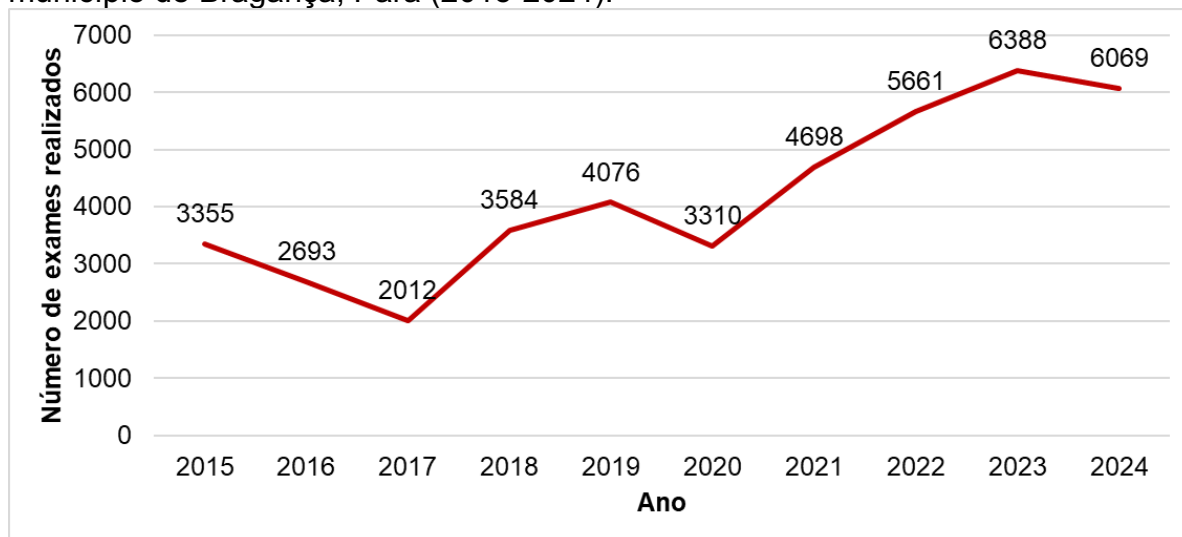
A análise dos dados foi de natureza descritiva, sendo empregadas medidas de frequência absoluta (n) e frequência relativa (%) para caracterizar o perfil epidemiológico dos exames realizados. Os resultados foram organizados em tabelas e figuras com auxílio do software Microsoft Excel versão 2019.

No que se refere aos aspectos éticos, o presente estudo utilizou dados secundários de domínio público, obtidos de banco oficial do Ministério da Saúde, sem identificação nominal dos indivíduos. Por esse motivo, e conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que dispõe sobre as pesquisas em Ciências Humanas e Sociais envolvendo dados públicos, não foi necessária a submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Ainda assim, todas as etapas do estudo respeitaram os princípios éticos de sigilo, anonimato e integridade científica na manipulação e apresentação dos dados.

3. Resultados e Discussão

Ao longo dos dez anos analisados, foram processados 41.846 exames no total, evidenciando variações no volume anual de coletas. A Figura 1 apresenta a distribuição temporal do número de exames citopatológicos realizados no município de Bragança, Pará, no período de 2015 a 2024.

Figura 1 - Distribuição temporal do número de exames citopatológicos realizados no município de Bragança, Pará (2015-2024).



Fonte: Sistema de Informação do Câncer (SISCAN).

No ano de 2015, foram realizados 3.355 exames, correspondendo a 8,0% do total da série histórica. Em 2016, houve uma redução para 2.693 exames (6,4%), e essa tendência de queda manteve-se em 2017, com 2.012 exames (4,8%), configurando o menor volume registrado na série. A partir de 2018, verificou-se uma recuperação expressiva, com 3.584 exames (8,6%), seguida de crescimento contínuo até 2019, quando o município atingiu 4.076 exames (9,7%). Contudo, em 2020, ano coincidente com a emergência sanitária decorrente da pandemia de COVID-19, houve nova redução para 3.310 exames (7,9%), evidenciando o impacto das restrições assistenciais e da suspensão temporária das ações de rastreamento em todo o território nacional. A retomada das atividades de rastreamento é perceptível em 2021, quando o número de exames saltou para 4.698 (11,2%), mantendo crescimento acentuado nos anos subsequentes. Em 2022, o volume atingiu 5.661 exames (13,5%), chegando ao ponto máximo em 2023, com 6.388 exames realizados (15,3%), o maior quantitativo da série histórica. Em 2024, observou-se leve redução, com 6.069 exames (14,5%), mantendo, contudo, patamar superior aos anos anteriores, o que demonstra consolidação do rastreamento e provável ampliação da cobertura populacional.

Seguindo a tendência observada em outros municípios paraenses, a série temporal de Bragança indica expansão do rastreamento citopatológico ao longo da década, com inflexão negativa em 2020 — padrão compatível com o descrito em Altamira, onde a cobertura cresceu até 2019 e sofreu queda no primeiro ano pandêmico, em comparação às trajetórias do Pará e do Brasil (DE ASSIS NETO et al., 2023). A retração de 2020 é explicável pelo choque da COVID-19 sobre a rede assistencial (suspensão de eletivos, priorização de urgências), fenômeno documentado por redução acentuada de exames em estudo municipal no Paraná, apesar de alguma manutenção do rastreamento (RIGON et al., 2022).

Em paralelo, o Brasil vive a transição para o teste primário de HPV (PCR), em implementação progressiva e com potencial para fortalecer a recuperação pós-pandemia: maior sensibilidade, possibilidade de intervalos ampliados e autocoleta, embora exija capacitação e infraestrutura (LEITE et al., 2025). Esses resultados corroboram a relevância do fortalecimento contínuo das estratégias de rastreamento no âmbito municipal, destacando a importância do monitoramento periódico das séries históricas como ferramenta de gestão e planejamento em saúde pública.

A Tabela 1 apresenta o perfil sociodemográfico das mulheres submetidas ao exame citopatológico em Bragança, Pará, no período de 2015 a 2024. Observou-se que, entre os 41.846 exames analisados, a maioria das mulheres se autodeclarou parda (49,79%) e amarela (44,57%), representando conjuntamente 94,36% da amostra. As demais categorias apresentaram proporções reduzidas: branca (3,70%), preta (0,95%), indígena (0,01%) e raça/cor ignorada (0,97%). Essa distribuição reforça o predomínio de grupos étnico-raciais miscigenados característicos da região amazônica, onde a população parda constitui a maioria demográfica.



Tabela 1 – Distribuição de exames citopatológicos do colo do útero no município de Bragança, Pará (2015-2024), por perfil sociodemográfico.

Variáveis	n	%
Raça/Cor		
Branca	1549	3,70
Preta	399	0,95
Amarela	18650	44,57
Parda	20835	49,79
Indígena	6	0,01
Ignorado	407	0,97
Faixa etária		
<25	5918	14,14
25-34	11422	27,30
35-44	11126	26,59
45-54	8108	19,38
55-64	4104	9,81
>64	1168	2,79
Escolaridade		
Analfabeta	8	0,02
Ensino Fundamental Incompleto	660	1,58
Ensino Fundamental Completo	57	0,14
Ensino Médio Completo	89	0,21
Ensino Superior Completo	13	0,03
Ignorado	41019	98,02
Total	41846	100,00

Fonte: Sistema de Informação do Câncer (SISCAN).

No que se refere à faixa etária, constatou-se maior concentração de exames entre mulheres de 25 a 34 anos (27,30%) e 35 a 44 anos (26,59%), seguidas pelo grupo de 45 a 54 anos (19,38%). As faixas abaixo de 25 anos (14,14%) e de 55 a 64 anos (9,81%) apresentaram proporções menores, enquanto as mulheres acima de 64 anos corresponderam a 2,79% do total. A predominância de exames nas faixas etárias intermediárias (25–44 anos) está em consonância com a faixa de rastreamento preconizada pelo Ministério da Saúde — de 25 a 64 anos — e indica adequada adesão da população-alvo às ações de prevenção e detecção precoce do câncer do colo do útero. Em relação à escolaridade, verificou-se uma expressiva limitação na completude dos registros, com 98,02% dos dados classificados como “ignorados”, o que impossibilita inferências robustas sobre o perfil educacional das mulheres analisadas. Entre os registros válidos, identificou-se pequena representatividade de mulheres com ensino fundamental incompleto (1,58%), seguidas por ensino médio completo (0,21%), ensino fundamental completo (0,14%), ensino superior completo (0,03%) e analfabetas (0,02%). Esse alto percentual de ausência de informação evidencia fragilidades na qualidade do preenchimento dos campos sociodemográficos no SISCAN, aspecto também observado em outros estudos epidemiológicos sobre rastreamento citopatológico no Brasil, comprometendo a análise da associação entre nível educacional e adesão ao exame.

A análise do perfil sociodemográfico das mulheres que realizaram o exame citopatológico em Bragança revela importantes nuances associadas às condições sociais e estruturais que influenciam o acesso aos serviços de prevenção. Estudos

nacionais têm demonstrado que a baixa escolaridade, a vulnerabilidade econômica e o local de residência figuram entre os principais determinantes da adesão ao exame preventivo. Madeiro e Rufino (2022) observaram que mulheres residentes em municípios pequenos, de baixa renda e com menor escolaridade apresentam menor cobertura do Papanicolau, refletindo desigualdades regionais marcantes, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste do país. Essa realidade é coerente com o perfil encontrado em Bragança, onde a predominância de registros com escolaridade ignorada e a concentração em faixas etárias produtivas indicam desigualdade social e fragilidades no registro e na vigilância epidemiológica, fatores que limitam o monitoramento e a formulação de políticas de saúde equitativas.

Ademais, aspectos simbólicos e culturais também interferem diretamente na busca pelo exame. Fiorentin et al. (2022) identificaram como barreiras recorrentes a vergonha, o medo, o constrangimento e o desconhecimento acerca do exame e de sua importância, especialmente entre mulheres de menor escolaridade. Fernandes et al. (2019) complementam essa análise ao evidenciar que o residir em zonas rurais e a precariedade da estrutura de transporte e insumos nas unidades básicas de saúde são fatores que reforçam as iniquidades no acesso, tornando invisíveis as mulheres em maior vulnerabilidade social. Diante disso, o perfil epidemiológico observado em Bragança reflete o retrato de determinantes sociais e organizacionais que condicionam o acesso e a continuidade do cuidado, reiterando a necessidade de estratégias territoriais e intersetoriais para promoção da equidade no rastreamento do câncer do colo do útero.

A análise da qualidade das amostras citopatológicas é um dos principais parâmetros para avaliar a efetividade do rastreamento do câncer do colo do útero, uma vez que coletas inadequadas comprometem o diagnóstico e exigem repetição do exame. No que se refere à representação da zona de transformação, observou-se que 25.211 exames (60,25%) apresentaram ZT representada, enquanto 15.400 (36,80%) não possuíam representação, e 1.235 (2,95%) foram classificados como ignorados. A presença da ZT — região de transição entre os epitélios escamoso e glandular do colo uterino — constitui um indicador essencial da qualidade da coleta, pois é nessa área que se originam as lesões precursoras do câncer cervical. Dessa forma, o percentual de 60,25% de amostras adequadamente representadas é considerado satisfatório, embora ainda indique necessidade de aprimoramento das técnicas de coleta nos serviços municipais, tendo em vista que cerca de 40% das amostras não contemplaram a ZT (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição de exames citopatológicos do colo do útero no município de Bragança, Pará (2015-2024), por variáveis relacionadas a indicadores de qualidade da coleta.

Variáveis	n	%
Representação da ZT		
Sim	25211	60,25
Não	15400	36,80
Ignorado	1235	2,95
Adequabilidade da amostra		
Rejeitada	336	0,80
Satisfatória	40509	96,80
Insatisfatória	1001	2,39
Total	41846	100,00

Fonte: Sistema de Informação do Câncer (SISCAN). *ZT: Zona de transição.

Em relação à adequabilidade das amostras, os resultados evidenciam um padrão amplamente satisfatório: 40.509 exames (96,80%) foram classificados como satisfatórios, 1.001 (2,39%) como insatisfatórios e 336 (0,80%) como rejeitados. Essa predominância de amostras satisfatórias demonstra qualidade técnica consistente no processamento e leitura dos esfregaços citológicos realizados no período. Entretanto, a proporção de amostras insatisfatórias, embora reduzida, deve ser monitorada, visto que fatores como fixação inadequada, artefatos de dessecação e material hipocelular podem comprometer a interpretação diagnóstica e, consequentemente, a acurácia do rastreamento.

A análise da qualidade das amostras citopatológicas é um dos principais parâmetros para avaliar a efetividade do rastreamento do câncer do colo do útero, uma vez que coletas inadequadas comprometem o diagnóstico e exigem repetição do exame. Estudos recentes demonstram que, embora o Brasil tenha alcançado avanços expressivos nos indicadores de adequabilidade, persistem desigualdades regionais e estruturais. Souza et al. (2025) identificaram que diversos indicadores de qualidade permanecem fora dos parâmetros estabelecidos pelo INCA, ressaltando a necessidade de educação continuada e fortalecimento do monitoramento interno nos laboratórios para garantir maior confiabilidade diagnóstica (INCA, 2016). De modo similar, Dos Santos Oliveira et al. (2025) observaram melhora progressiva na proporção de amostras satisfatórias na Região Norte após 2021, resultado atribuído a capacitação profissional e aprimoramento dos processos laboratoriais, embora o estado do Pará ainda apresente desafios relacionados à representatividade da zona de transformação e à padronização das coletas.

Esses achados reforçam a importância de uma abordagem sistêmica e formativa no controle de qualidade das amostras, uma vez que erros técnicos, como fixação inadequada, material hipocelular e ausência da junção escamo-colunar, reduzem a sensibilidade do exame e aumentam o risco de resultados falso-negativos. Além disso, a falta de infraestrutura e de supervisão técnica em áreas periféricas ou rurais, como as que compõem o território de Bragança, tende a amplificar essas falhas. Nesse contexto, os resultados locais que apontam predominância de amostras satisfatórias e boa adequabilidade demonstram avanço na qualificação dos serviços municipais, mas também evidenciam a necessidade de investimentos contínuos em treinamento e padronização dos procedimentos, conforme preconizado pelas diretrizes nacionais de rastreamento e pelo programa QualiCito (BRASIL, 2013; INCA, 2016).

A Tabela 3 apresenta a distribuição das alterações citopatológicas (atipias) identificadas nos exames realizados no município de Bragança (PA), no período de 2015 a 2024, segundo a faixa etária das mulheres examinadas. No grupo das células escamosas, observou-se que a lesão intraepitelial de baixo grau (HPV e NIC I) foi a alteração mais frequente, totalizando 438 casos, correspondendo à maior parte das atipias escamosas detectadas. A distribuição por idade mostra predominância entre as mulheres de 25 a 34 anos (32,19%) e 35 a 44 anos (27,85%), seguidas pelas faixas 45 a 54 anos (15,98%) e <25 anos (20,09%). Esses achados indicam maior prevalência de infecção por HPV e lesões de baixo grau em mulheres jovens e adultas jovens, compatível com o período de maior atividade sexual e exposição inicial ao vírus, conforme evidenciado em estudos epidemiológicos nacionais (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição de atipias nos exames citopatológicos do colo do útero no município de Bragança, Pará (2015-2024), por faixa etária.

Atipias		<25		25-34		35-44		45-54		55-64		>64	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Células escamosas	Lesão de baixo grau (HPV e NIC I)	88	20,09	141	32,19	122	27,85	70	15,98	15	3,42	2	0,46
	Lesão de alto grau (NIC II e NIC III)	1	1,11	30	33,33	22	24,44	12	13,33	17	18,89	8	8,89
	Lesão alto grau (não podendo excluir micro-invasão)	1	6,25	5	31,25	6	37,50	3	18,75	0	0,00	1	6,25
	Carcinoma epidermóide invasor	1	2,94	4	11,76	10	29,41	7	20,59	7	20,59	5	14,71
	Ignorado	72	10,56	197	28,89	186	27,27	118	17,30	81	11,88	28	4,11
Células escamosas de significado indeterminado	ASC-US	64	12,10	165	31,19	149	28,17	87	16,45	51	9,64	13	2,46
	ASC-H	5	4,10	27	22,13	25	20,49	24	19,67	29	23,77	12	9,84
	Ignorado	94	15,44	185	30,38	172	28,24	99	16,26	40	6,57	19	3,12
Células de origem indefinida	Glandulares-possivelmente não neoplásicas	3	11,54	4	15,38	10	38,46	6	23,08	1	3,85	2	7,69
	Glandulares-não se pode afastar lesão de alto grau	0	0,00	1	33,33	2	66,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	Ignorado	160	13,00	372	30,22	334	27,13	204	16,57	119	9,67	42	3,41

Fonte: Sistema de Informação do Câncer (SISCAN). *HPV: Papiloma Vírus Humano; LSIL: Lesão intraepitelial escamosa de baixo grau; HSIL: Lesão intraepitelial escamosa de alto grau; NIC: Neoplasia intraepitelial cervical; ASC-US: Possivelmente não neoplásica; ASC-H: Não se pode afastar lesão de alto grau; ACG-US: Possivelmente não neoplásica; ACG-H: Não se pode afastar lesão de alto grau.

A LSIL se destaca como a atipia mais prevalente nos inquéritos municipais e regionais, refletindo a dinâmica de infecção inicial e, muitas vezes, transitória pelo HPV em mulheres mais jovens; em Altamira (PA), as lesões de baixo grau predominaram em menores de 34 anos, padrão compatível com achados de outros contextos e com a literatura estadual que associa lesões de baixo grau a faixas etárias iniciais do rastreamento (DE ASSIS NETO et al., 2023; AS SILVA SANTANA et al., 2022; DA SILVA; DA SILVA, 2025).

As lesões de alto grau (NIC II e NIC III), que representam maior potencial de progressão para neoplasia invasora, somaram 90 casos, concentrando-se majoritariamente nas faixas 25–34 anos (33,33%), 35–44 anos (24,44%) e 55–64 anos (18,89%), o que denota persistência da infecção por HPV e possível falha no rastreamento periódico em parte dessa população. Casos classificados como lesão de alto grau, não podendo excluir micro-invasão totalizaram 16 (0,04%), distribuindo-se principalmente entre 25 e 44 anos, com picos discretos entre 35–44 anos (37,5%). As HSIL concentram-se tipicamente em adultas jovens e meia-idade, com pico entre 25–44 anos em Altamira (PA), sugerindo persistência viral e maior risco de progressão; esse gradiente etário é coerente com o observado em séries municipais do Nordeste e com análises estaduais que relacionam gravidade crescente à idade, reforçando a necessidade de seguimento oportuno (DE ASSIS NETO et al., 2023; DA SILVA SANTANA et al., 2022; DA SILVA; DA SILVA, 2025).

Os registros de alto grau com suspeita de microinvasão costumam ser infrequentes, mas concentram-se, quando presentes, em faixas acima de 30–35 anos, acompanhando a lógica de maior duração/persistência da infecção; a categorização Bethesda reconhecida nacionalmente sustenta a necessidade de encaminhamento

ágil e investigação colposcópica/ histopatológica, dado o alto valor preditivo para doença clinicamente relevante (DA SILVA; DA SILVA, 2025).

Foram identificados ainda 34 casos de carcinoma epidermóide invasor, correspondendo à forma mais grave das alterações escamosas. A maior frequência concentrou-se nas faixas etárias de 35–44 (29,41%), 45–54 (20,59%) e 55–64 anos (20,59%), sugerindo diagnóstico tardio em mulheres fora da faixa etária de rastreamento mais ativo, reforçando a importância da manutenção da vigilância e acompanhamento clínico contínuo. O carcinoma invasor é raro na triagem, mas quando aparece tende a incidir em mulheres de maior idade, refletindo história de rastreamento irregular e/ou persistência viral de longa data; diretrizes nacionais apontam que lesões invasoras e HSIL tornam-se mais comuns acima dos 40 anos, o que reforça a importância de manter cobertura adequada e seguimento estruturado para interromper a progressão (DA SILVA; DA SILVA, 2025).

Na categoria células escamosas de significado indeterminado, a subcategoria ASC-US (células escamosas atípicas de significado indeterminado) foi a mais frequente, com 529 registros, distribuídos principalmente nas faixas 25–34 anos (31,19%), 35–44 anos (28,17%) e <25 anos (12,10%). Já as alterações classificadas como ASC-H (células escamosas atípicas – não se pode afastar lesão de alto grau) totalizaram 122 casos, com maior incidência em 25–34 anos (22,13%), 35–44 anos (20,49%) e 55–64 anos (23,77%), demonstrando que alterações de significado indeterminado podem ocorrer também em faixas etárias mais avançadas, exigindo acompanhamento clínico e citológico mais rigoroso. O ASC-US figura entre as alterações mais frequentes nos programas de rastreamento municipal em Pinheiro-MA, distribuindo-se principalmente em mulheres em idade reprodutiva, e costuma expressar achado limítrofe associado a infecção inicial/ transitória ou a questões técnicas de coleta/interpretação; a conduta recomendada enfatiza repetição e seguimento, reduzindo excesso de encaminhamentos e perdas (SANTANA et al., 2022; DA SILVA; DA SILVA, 2025). Já o ASC-H é menos frequente que o ASC-US, porém clinicamente mais preocupante por sinalizar risco de HSIL subjacente, sendo mais observado em faixas acima dos 30–35 anos; a classificação Bethesda, adotada nacionalmente, orienta investigação imediata (colposcopia) e vincula esse achado a maior probabilidade de lesão de alto grau (DA SILVA; DA SILVA, 2025; DA SILVA SANTANA et al., 2022).

As alterações em células de origem indefinida (ou glandulares) foram menos prevalentes, totalizando 29 casos. Dentre essas, 26 (89,7%) foram classificadas como glandulares possivelmente não neoplásicas, concentrando-se principalmente nas faixas 35–44 anos (38,46%) e 45–54 anos (23,08%). Casos de glandulares – não se pode afastar lesão de alto grau foram raros, somando apenas três registros (0,01%), distribuídos entre 25–44 anos. Essa baixa frequência é consistente com o padrão observado em estudos nacionais, que reportam menor incidência de lesões glandulares em relação às escamosas. As atipias glandulares são infrequentes nos inquéritos populacionais e, quando presentes, tendem a ocorrer em idades um pouco mais avançadas que as escamosas; a literatura ressalta que, mesmo quando “possivelmente não neoplásicas”, tais alterações requerem vigilância pela menor sensibilidade da citologia para acometimento endocervical e pelo maior risco oculto em comparação às atipias escamosas (DA SILVA; DA SILVA, 2025). No entanto, quando o laudo indica “não se pode afastar lesão de alto grau” em células glandulares, a recomendação é de investigação imediata, pois, embora raras, essas alterações concentram maior risco e podem escapar à citologia de base; a adoção integral do Bethesda nas normas brasileiras padroniza essa interpretação e orienta fluxos

resolutivos mais céleres para evitar a progressão (INCA, 2016; DA SILVA; DA SILVA, 2025).

A análise geral dos resultados deste estudo evidencia que as lesões escamosas de baixo grau (HPV/NIC I) predominam no município de Bragança, especialmente entre mulheres jovens, refletindo o comportamento epidemiológico esperado para infecção por HPV em populações sexualmente ativas. Por outro lado, a presença de lesões de alto grau e carcinoma invasor em faixas etárias mais avançadas aponta para a importância do rastreamento contínuo e do seguimento adequado das alterações citológicas, a fim de prevenir a progressão das lesões precursoras para o câncer cervical.

Por fim, entre as principais limitações deste estudo, destaca-se o uso de dados secundários provenientes do SISCAN, que, embora consistam em fonte oficial e padronizada, estão sujeitos a inconsistências de registro, incompletude e subnotificação, especialmente nas variáveis sociodemográficas, como escolaridade e raça/cor. Essas lacunas dificultam análises multivariadas e podem introduzir viés de informação. Além disso, o delineamento ecológico e descritivo não permite estabelecer relações causais entre as variáveis analisadas e a ocorrência das atipias, limitando as inferências aos padrões observados. Por fim, a ausência de informações clínicas e comportamentais individuais — como histórico sexual, uso de métodos contraceptivos e status vacinal para HPV — restringe a compreensão dos determinantes biológicos e sociais das alterações citológicas. Apesar dessas limitações, o estudo fornece subsídios epidemiológicos robustos e contextualizados, essenciais para o aprimoramento do rastreamento citopatológico e para a formulação de políticas públicas voltadas à saúde da mulher no município de Bragança.

4. Conclusão

O presente estudo evidenciou que o rastreamento citopatológico do câncer do colo do útero em Bragança (PA) apresenta avanços significativos em termos de ampliação e qualidade das coletas, refletindo o fortalecimento progressivo das ações de prevenção e diagnóstico precoce no âmbito da Atenção Primária à Saúde. Observou-se uma evolução positiva na cobertura de exames e na adequabilidade das amostras, demonstrando o compromisso dos serviços locais com a consolidação das políticas públicas de saúde da mulher.

Apesar desses progressos, persistem desafios relacionados à completude e à qualidade dos registros sociodemográficos, à representatividade da zona de transformação e à necessidade de acompanhamento regular das mulheres com alterações citológicas. Esses aspectos indicam a importância de fortalecer a vigilância em saúde, investir na formação contínua das equipes e aprimorar a gestão da informação no SISCAN, de modo a garantir diagnósticos mais precisos e estratégias de rastreamento mais equitativas.

Os achados deste estudo contribuem para compreender a dinâmica do rastreamento citopatológico em um contexto amazônico e reforçam a necessidade de monitoramento sistemático das tendências epidemiológicas locais. Em um cenário de transição tecnológica, destaca-se a implementação gradual do teste molecular de HPV (PCR) no SUS como um avanço promissor, capaz de elevar a sensibilidade diagnóstica, ampliar os intervalos de rastreamento e otimizar os recursos assistenciais.

Assim, conclui-se que a experiência de Bragança oferece subsídios valiosos para o planejamento regional das ações de prevenção do câncer do colo do útero, servindo de referência para a integração entre o modelo citopatológico tradicional e o

rastreamento molecular. O fortalecimento das práticas de prevenção, aliado à incorporação de novas tecnologias e à qualificação contínua dos profissionais, representa um passo essencial para a redução sustentada da incidência e da mortalidade por câncer cervical no município.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.388, de 30 de dezembro de 2013. Institui a Qualificação Nacional em Citopatologia na Prevenção do Câncer do Colo do Útero (QualiCito), no âmbito da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Seção 1, p. 42, Brasília, 2013. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/legislacao/portaria-no-3388-de-30-de-dezembro-de-2013>. Acesso em 16 setembro 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Sistema de Informação do Câncer (SISCAN). Colo do Útero e Mama. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/sistema-de-informacao-do-cancer-siscan-colo-do-utero-e-mama/>. Acesso em: 19 setembro 2025.

DA SILVA, Daniele da Costa; DA SILVA, Maciel Costa. 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**, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2025.

DA SILVA SANTANA, Amanda Lourena et al. Prevenção do câncer do colo do útero: Perfil epidemiológico dos exames citopatológicos realizados no município de Pinheiro-Maranhão, no ano de 2016 a 2020. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p. e1911729561-e1911729561, 2022.

DE ARMADA, Halene Cristina Dias et al. Análise do perfil epidemiológico dos exames citopatológicos do colo do útero no estado do Rio de Janeiro no período de 2019 a 2023. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, v. 14, n. 5, p. e2194-e2194, 2025.

DE ASSIS NETO, Ciro Francisco Moura; DE ASSUNÇÃO COLAÇA, Bianca; LLANCO, Yeltsin Samir Chamane. 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.

DOS SANTOS OLIVEIRA, Douglas et al. Amostras insatisfatórias do exame citopatológico do colo de útero no Brasil com foco na região norte. **Scientia Generalis**, v. 6, n. 1, p. 62-70, 2025.

FERNANDES, Noêmia Fernanda Santos et al. Acesso ao exame citológico do colo do útero em região de saúde: mulheres invisíveis e corpos vulneráveis. **Cadernos de saúde pública**, v. 35, p. e00234618, 2019.

FIORENTIN, Luciano et al. Dificuldades autorreferidas por mulheres no exame citopatológico do colo de útero: revisão integrativa. **Comunicação em Ciências da**

Saúde, v. 33, n. 02, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE**

Cidades: Bragança. Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/braganca/panorama>. Acesso em 15 setembro 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**.

2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: INCA, 2016. Disponível em: <

<https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/diretrizes-brasileiras-para-o-rastreamento-do-cancer-do-colo-do-utero>>. Acesso em 16 setembro 2025.

LEITE, Thaís Cançado et al. Implementação do teste primário de HPV no rastreamento do câncer de colo do útero: benefícios e desafios. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 8, n. 2, p. e78912-e78912, 2025.

MADEIRO, Alberto; RUFINO, Andréa Cronemberger. Cobertura e fatores associados à não realização do exame citopatológico do colo do útero entre mulheres brasileiras de 18 a 39 anos. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 10, n. 1, p. 1-9, 2022.

RIGON, Fernanda Pereira et al. Dados do programa do câncer do colo do útero na pandemia Covid-19. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 26, n. 3, 2022.

SOUZA, Alex Moreira et al. Avaliação dos indicadores de qualidade dos exames citopatológicos do colo de útero no Brasil. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 4, p. 740-749, 2025.