

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ANÁLISE DESCRITIVA TEMPORAL DO CÂNCER DE COLO DO ÚTERO NO ESTADO DO PARÁ DE 2015 A 2024

Jenniffer Luanna Lima Costa¹, Maria Júlia Quezado Andrade de Melo¹, Carlos Henrique Xavier Conceição¹, Victória Rodrigues Cipriano¹, Ana Beatriz Belém Cardoso¹, Thalya de Sousa Veloso¹, Mônica Borchart Nicolau¹, Kecyani Lima dos Reis¹, Simone Argentino¹, Luciana Marinho e Silva Silvestre¹



<https://doi.org/10.36557/2674-9432.2026v5n6p976-998>

Artigo recebido em 21 de Junho e publicado em 21 de Agosto de 2026

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

O câncer do colo do útero (CCU) permanece como um grave problema de saúde pública, sendo uma das neoplasias de maior morbimortalidade entre mulheres, com acentuadas desigualdades regionais no Brasil, especialmente no estado do Pará. O objetivo deste estudo foi analisar o perfil epidemiológico e a distribuição temporal do CCU no Pará, entre 2015 e 2024. Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e retrospectivo, realizado a partir de dados secundários obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), abrangendo os sistemas SIM, SIH e SISCAN. Os resultados revelaram uma tendência de crescimento contínuo tanto nas internações (5.935 registros) quanto na mortalidade (3.733 óbitos) ao longo do período analisado. O perfil predominante das mulheres acometidas foi de faixa etária entre 40 e 49 anos, raça/cor parda e baixa escolaridade. A análise espacial demonstrou uma centralização da morbimortalidade nas regiões metropolitanas, contrastando com subnotificações em áreas como Marajó e Tapajós. Identificou-se uma inconsistência significativa entre as bases de dados e uma elevada proporção de diagnósticos invasivos detectados durante o rastreamento, sugerindo falhas na detecção precoce e no seguimento clínico. Conclui-se que as iniquidades socioeconômicas e geográficas no Pará limitam a efetividade das políticas públicas, resultando em diagnósticos tardios e elevada letalidade. É urgente a descentralização da rede especializada, o fortalecimento da atenção primária e a qualificação dos sistemas de informação para mitigar a invisibilidade epidemiológica e otimizar o enfrentamento da doença no estado.

Palavras-chave: Câncer do colo do útero, Perfil epidemiológico, Saúde pública, Pará.

ABSTRACT

Cervical cancer (CC) remains a serious public health problem, ranking among the cancers with the highest morbidity and mortality rates among women, with marked regional disparities in Brazil, particularly in the state of Pará. The objective of this study was to analyze the epidemiological profile and temporal distribution of CC in Pará between 2015 and 2024. This is a descriptive, quantitative, and retrospective study based on secondary data obtained from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), covering the SIM, SIH, and SISCAN systems. The results revealed a trend of continuous growth in both hospitalizations (5,935 records) and mortality (3,733 deaths) throughout the analyzed period. The predominant profile of affected women was in the 40–49 age group, of mixed-race/brown skin color, and with low educational attainment. Spatial analysis demonstrated a concentration of morbidity and mortality in metropolitan regions, contrasting with underreporting in areas such as Marajó and Tapajós. A significant inconsistency was identified between the databases, along with a high proportion of invasive diagnoses detected during screening, suggesting failures in early detection and clinical follow-up. It is concluded that socioeconomic and geographic inequalities in Pará limit the effectiveness of public policies, resulting in late diagnoses and high mortality rates. There is an urgent need to decentralize the specialized healthcare network, strengthen primary care, and improve information systems to mitigate epidemiological invisibility and optimize the response to the disease in the state.

Keywords: Cervical cancer, Epidemiological profile, Public health, Pará.

Instituição afiliada – ¹ Universidade do Estado do Pará (UEPA), Marabá, Pará.

Autor correspondente: *Maria Júlia Quezado Andrade de Melo*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



1 INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero configura-se como um importante problema de saúde pública mundial, sendo uma das neoplasias malignas mais frequentes entre as mulheres. No ano de 2020, foram registrados, em nível global, aproximadamente 570 mil novos casos e 311 mil mortes decorrentes da doença (Silva *et al.*, 2024). Essa neoplasia está diretamente relacionada à infecção persistente pelo Papilomavírus Humano (HPV), especialmente pelos tipos oncogênicos, e apresenta elevada morbimortalidade, principalmente em países com baixo nível de desenvolvimento (Silva *et al.*, 2024; Cuchera *et al.*, 2026; Silva *et al.*, 2026).

Apesar de ser uma doença passível de prevenção e detecção precoce por meio do rastreamento citopatológico e da vacinação contra o HPV, o câncer do colo do útero ainda apresenta elevadas taxas de incidência e mortalidade no Brasil (Cuchera *et al.*, 2026). Tal cenário pode estar relacionado à ausência de um controle adequado quanto à frequência de realização do exame de Papanicolau pelas mulheres, bem como às limitações relacionadas à faixa etária preconizada pelo Ministério da Saúde (Assis Neto; Colaça; Llanco, 2023). Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), essa neoplasia permanece entre os tipos de câncer mais incidentes na população feminina brasileira, especialmente nas regiões Norte e Nordeste.

Diversos fatores estão associados ao desenvolvimento da doença, como múltiplos parceiros sexuais, tabagismo, vulnerabilidade socioeconômica e dificuldade de acesso aos serviços de saúde (Silva *et al.*, 2024; Silva *et al.*, 2026), além do histórico de parceiro com infecção sexualmente transmissível (IST) prévia, sexarca precoce e multiparidade (Neto; Colaça; Llanco, 2023).

Ademais, observa-se destaque para mulheres entre 50 e 69 anos, que apresentam alta incidência de morte por câncer do colo do útero (CCU), o que pode refletir o contexto social ao qual estiveram inseridas ao longo da vida, levando-as, muitas vezes, a priorizar o cuidado familiar em detrimento da própria saúde (Silva *et al.*, 2024). Nesse contexto, a região Norte destaca-se por apresentar importantes desigualdades sociais e limitações no acesso ao diagnóstico e tratamento, contribuindo para maiores índices da doença (Silva *et al.*, 2024).

No estado do Pará, aspectos geográficos, territoriais e socioeconômicos podem influenciar diretamente o acesso da população feminina às ações de prevenção e rastreamento, tornando necessária a análise epidemiológica da doença na região (Silva *et al.*, 2024). Além disso, a avaliação da tendência temporal entre os anos de 2015 e 2024 permite compreender a evolução dos casos ao longo do tempo, contribuindo para o planejamento de estratégias de saúde pública voltadas à prevenção, ao diagnóstico precoce e à redução da morbimortalidade.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico e a distribuição temporal do câncer do colo do útero no estado do Pará entre 2015 e 2024.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e retrospectivo, realizado a partir de dados secundários obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), referentes ao período de 2015 a 2024, tendo como unidade de análise o estado do Pará. A escolha desse intervalo deveu-se à indisponibilidade de informações consolidadas sobre óbitos pela doença no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) para os anos após a 2024.

Foram analisadas informações relacionadas aos casos de carcinoma epidermoide invasor do colo do útero (exames citopatológicos), internações por neoplasia maligna do colo do útero e óbitos associados à doença. Os dados histopatológicos não foram incluídos por apresentarem número reduzido de notificações (n=48), insuficiente para análise estratificada.

Os dados foram extraídos dos sistemas de informação do Sistema Único de Saúde, incluindo o Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), o SIM e o Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) para os registros de citopatologia, foi evitada a utilização dos dados dos Registros Hospitalares de Câncer pela inconsistência dos dados. As variáveis analisadas compreenderam: ano de competência, faixa etária, raça/cor, escolaridade, região de saúde (CIR), motivo do exame citopatológico, intervalo entre exames preventivos, tempo médio de permanência hospitalar e taxa de mortalidade intra-hospitalar, sendo esta última obtida exclusivamente das tabelas do SIH, devido às

diferenças na sistematização da variável no SIM.

As informações coletadas foram organizadas em planilhas eletrônicas para análise descritiva, com cálculo de frequências absolutas, relativas e taxas epidemiológicas. Visando verificar o impacto nos municípios de cada região de saúde, foram feitos mapas temáticos no QGIS que representam taxas do acumulado de internações e óbitos por 100 mil mulheres utilizando para o cálculo a população estimada do IBGE.

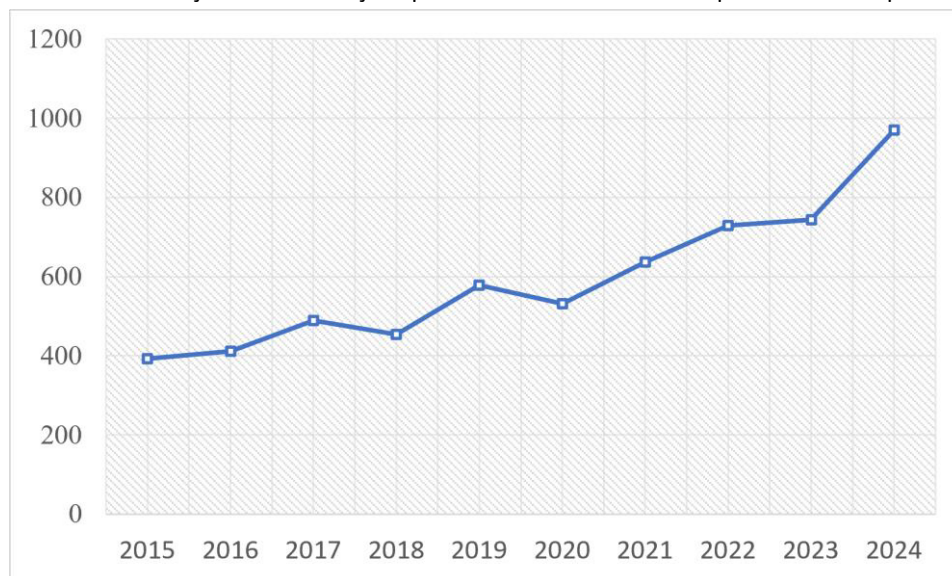
Complementarmente, foi realizada revisão bibliográfica nas bases de dados PubMed e LILACS, utilizando os descritores “cervical cancer”, “epidemiological profile”, “Papillomavirus humano” e “prevenção”, combinados por operadores booleanos. Foram incluídos artigos publicados nos últimos dez anos, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem aspectos epidemiológicos, fatores de risco e estratégias de rastreamento do câncer do colo do útero. Excluíram-se relatos de caso, editoriais, estudos sem dados quantitativos e publicações duplicadas. A seleção dos estudos ocorreu por meio da leitura de títulos, resumos e textos completos, com a finalidade de subsidiar a discussão dos resultados obtidos.

Por se tratar de dados secundários e anônimos, oriundos de fontes públicas, o estudo dispensou aprovação por comitê de ética, conforme a Resolução CNS nº 510/2016.

3 RESULTADOS

O Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) contabilizou um total de 5.935 internações por neoplasia maligna de colo de útero no estado do Pará entre 2015 e 2024. Observou-se uma tendência de crescimento contínuo no volume absoluto de internações anuais ao longo da série temporal: o período iniciou com 393 hospitalizações em 2015 e encerrou com o patamar máximo de 970 internações em 2024, sofrendo declínios pontuais apenas nos anos de 2018 (n=454) e 2020 (n=532) – **Gráfico 1.**

Gráfico 1: Distribuição das internações por câncer de colo de útero por ano de competência.



Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

Por faixa etária, as internações prevaleceram nos grupos de 40 a 49 anos (1.717; 28,9%) e 30 a 40 anos (1.298; 21,9%), com taxa de mortalidade crescente com a idade: de 11,59% na faixa de 20-29 anos para 36,36% nos 80 anos e mais. A permanência média foi de 9,6 dias, e a taxa de mortalidade hospitalar global foi de 19,65% (**Tabela 1**).

Tabela 1: Internações por neoplasia maligna de colo de útero segundo faixa etária, no estado do Pará.

<i>Faixa etária</i>	<i>Internações (n)</i>	<i>%</i>	<i>Permanência média (dias)</i>	<i>Mortalidade (%)</i>
15–19 anos	7	0,1	13,6	-
20–29 anos	299	5	8,9	11,59
30–39 anos	1298	21,9	9,3	14,38
40–49 anos	1717	28,9	9,7	18,85
50–59 anos	1289	21,7	9,7	21,07
60–69 anos	819	13,8	9,7	23,54
70–79 anos	390	6,6	10,4	28,57
≥80 anos	116	2	8,6	36,36
Total	5935	100	9,6	19,65

Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

A análise das internações segundo a raça/cor evidenciou que a população parda respondeu por 88,12% do total de internações (5.230 hospitalizações), apresentando permanência média de 9,6 dias e taxa de mortalidade hospitalar de 19,71%. A raça/cor branca representou 3,47% (206 internações; permanência de 10,5 dias; mortalidade de 18,45%) e a preta correspondeu a 2,09% (124 internações; permanência de 9 dias; mortalidade de 19,35%). Embora a população indígena tenha registrado apenas 0,17%

do total de internações (10 casos), esse grupo apresentou a menor permanência média (6,4 dias) e a maior taxa de mortalidade hospitalar registrada entre as etnias (30,00%). A categoria amarela obteve 0,32% (19 internações), conforme apresentado na **Tabela 2**.

Tabela 2: Internações por neoplasia maligna de colo de útero segundo raça/cor, no estado do Pará.

<i>Raça/Cor</i>	<i>Internações (n)</i>	<i>%</i>	<i>Permanência média (dias)</i>	<i>Mortalidade (%)</i>
Branca	206	3,47	10,5	18,45
Preta	124	2,09	9	19,35
Parda	5230	88,12	9,6	19,71
Amarela	19	0,32	8,3	10,53
Indígena	10	0,17	6,4	30
Sem informação	346	5,83	–	–
Total	5935	100	9,6	19,65

Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

Quanto à distribuição regional das internações, observou-se importante concentração dos casos na Região Metropolitana I, composta por Belém, Ananindeua, Benevides e Marituba, que reuniu 4.133 internações, correspondendo a 69,6% do total registrado. Em seguida, destacaram-se a região do Baixo Amazonas, incluindo Santarém, Oriximiná, Monte Alegre, Juruti e Alenquer, com 896 internações (15,1%); e a Metropolitana III, que abrange municípios como Capitão Poço, Castanhal, Ipixuna do Pará, Paragominas, Santa Maria do Pará, São Domingos do Capim e São Miguel do Guamá, responsável por 265 internações (4,5%).

As menores frequências foram identificadas nas regiões do Tapajós, composta por Itaituba, Jacareacanga, Novo Progresso, Rurópolis e Trairão, com apenas cinco internações; e Marajó I, formada por municípios como Afuá, Cachoeira do Arari e Santa Cruz do Arari, com três registros. Em relação à taxa de mortalidade intra-hospitalar, verificaram-se os maiores valores nas regiões Metropolitana II (26,32%) e Metropolitana I (21,34%), conforme apresentado na **Tabela 3**.

Na análise das taxas de internação ajustadas pela população feminina (**Figura 1**), a Região Metropolitana I também apresentou o maior coeficiente (371,5 internações a cada 100 mil mulheres), seguida pelo Baixo Amazonas (223,5) e pelo Xingu (69,4). As menores taxas de internação foram nas regiões Marajó I (3,2), Tapajós (4,1) e Metropolitana II (10,8). Observou-se, adicionalmente, que a Região Metropolitana II, apesar de seu reduzido número absoluto de internações (19), exibiu a maior taxa de

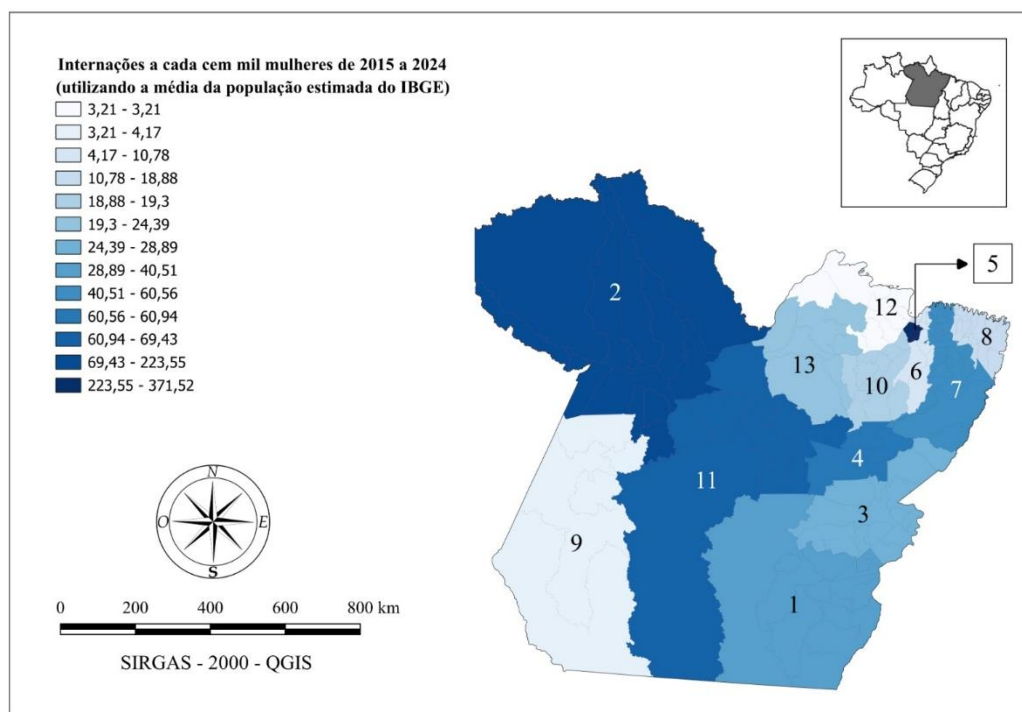
mortalidade hospitalar (26,32%), enquanto a Região do Tapajós, com apenas cinco internações, apresentou a menor taxa de internação (4,1).

Tabela 3: Internações por neoplasia maligna de colo de útero segundo região de saúde, no estado do Pará.

<i>Id</i>	<i>Região de Saúde (CIR)</i>	<i>Internações (n)</i>	<i>%</i>	<i>Permanência média (dias)</i>	<i>Mortalidade (%)</i>
1	Araguaia	94	1,6	3,3	9,57
2	Baixo Amazonas	896	15,1	10,4	16,85
3	Carajás	132	2,2	4,3	6,06
4	Lago de Tucuruí	93	1,6	6,7	12,9
5	Metropolitana I	4133	69,6	10	21,34
6	Metropolitana II	19	0,3	3,9	26,32
7	Metropolitana III	265	4,5	9	13,58
8	Rio Caetés	43	0,7	4,6	9,3
9	Tapajós	5	0,1	2,6	–
10	Tocantins	75	1,3	3	13,33
11	Xingu	139	2,3	3,3	5,76
12	Marajó I	3	0,1	2,7	–
13	Marajó II	38	0,6	5,2	15,79
Total		5935	100	9,6	19,65

Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

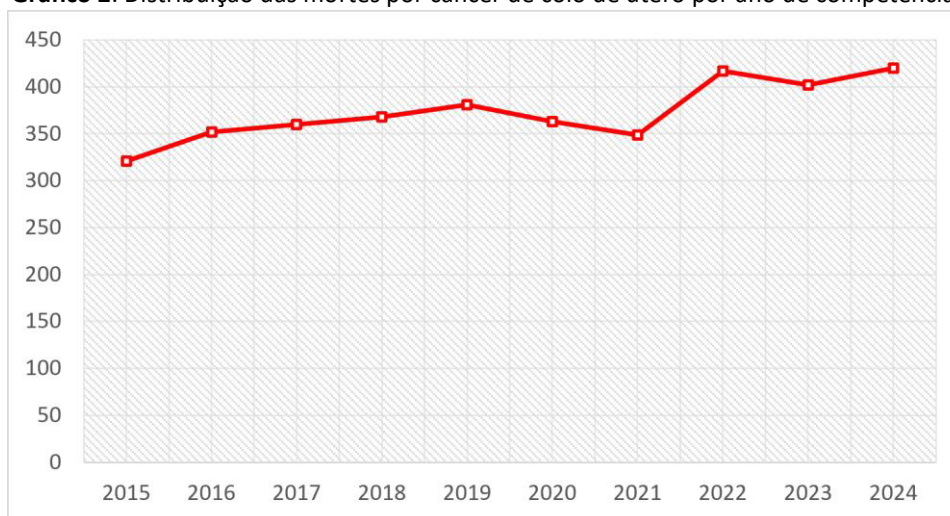
Figura 1: Mapa do Pará - Internações por neoplasia maligna de colo de útero a cada cem mil Mulheres utilizando a média das estimativas populacionais do IBGE.



Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

Entre os anos de 2015 e 2024, o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) computou um total acumulado de 3.733 óbitos por neoplasia maligna de colo de útero no estado do Pará. O comportamento histórico revelou um crescimento ao longo da série, de 321 óbitos em 2015 para 420 em 2024, com pico em 2022 (417 óbitos) – **Gráfico 2.**

Gráfico 2: Distribuição das mortes por câncer de colo de útero por ano de competência.



Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

Em relação à faixa etária, verificou-se maior concentração de óbitos entre 40 e 49 anos (874 óbitos; 23,4%), seguida por 50 a 59 anos (776; 20,8%) e 60 a 69 anos (694; 18,6%). Observou-se aumento de óbitos na faixa de 60 a 69 anos nos últimos anos, com 109 óbitos em 2024. Os menores percentuais de mortalidade ocorreram nos extremos de 15 a 19 anos (0,05%; n=2), 20 a 29 anos (2,49%; n=93) e 80 anos e mais (7,79%; n=291), conforme evidenciado no **Gráfico 3.**

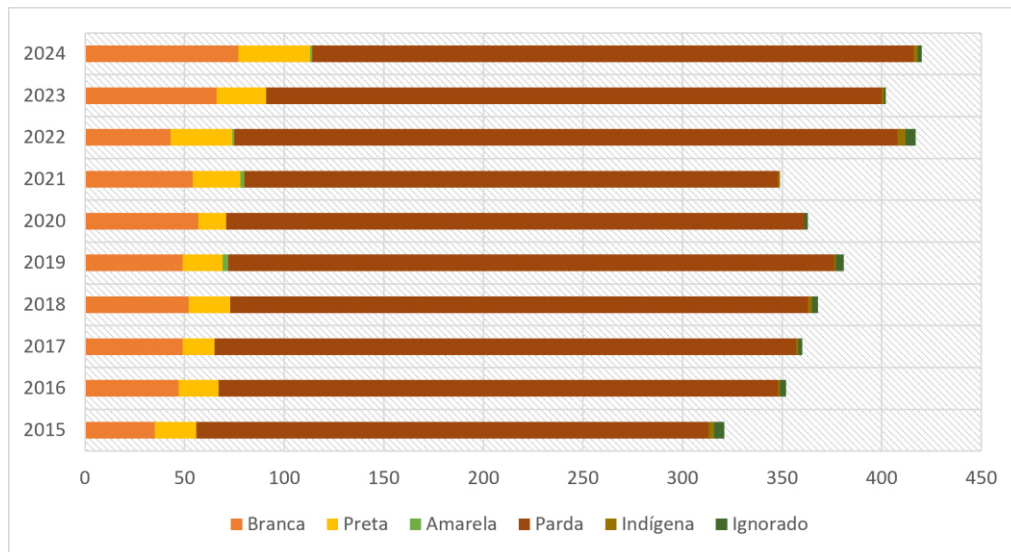
Gráfico 3: Óbitos por neoplasia maligna de colo de útero segundo faixa etária, no estado do Pará.



Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores.

Ao estratificar a mortalidade geral por raça/cor, a maioria dos óbitos foi registrada entre pardas (2.926; 78,4%), seguidas por brancas (529; 14,2%) e pretas (228; 6,1%). Índices reduzidos foram documentados para a raça/cor indígena (0,43%; n=16) e amarela (0,19%; n=7), como pode ser observado no **Gráfico 4**.

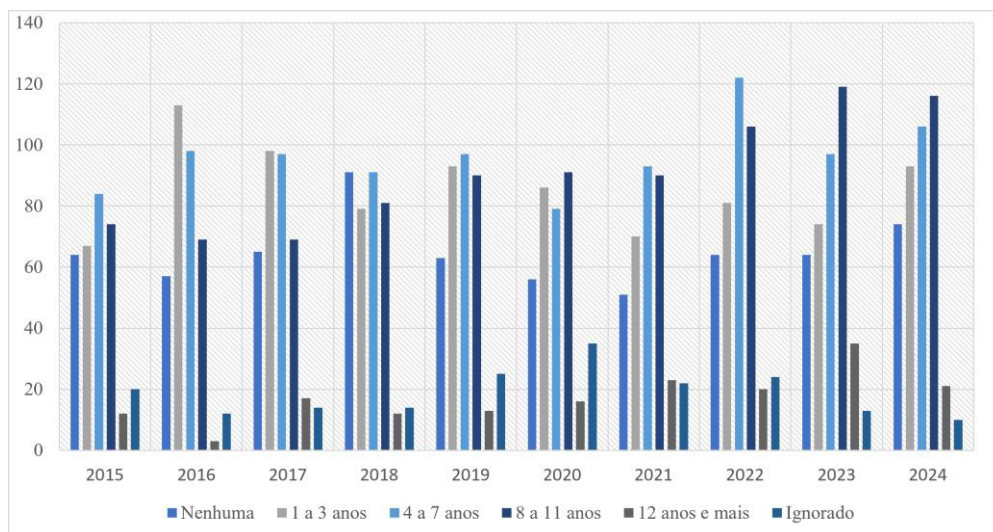
Gráfico 4: Óbitos por neoplasia maligna de colo de útero segundo raça/cor, no estado do Pará.



Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

Ademais, em relação à escolaridade, a maior frequência de óbitos ocorreu entre mulheres com 4 a 7 anos de estudo (964; 25,8%), seguida por 8 a 11 anos (905; 24,2%) e 1 a 3 anos (854; 22,9%). Mulheres sem nenhum ano de escolaridade representaram 649 óbitos (17,4%), e aquelas com 12 anos ou mais, 172 (4,6%), conforme exibido no **Gráfico 5**.

Gráfico 5: Óbitos por neoplasia maligna de colo de útero segundo escolaridade, no estado do Pará.



Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

Por fim, na distribuição por Região de Saúde (CIR), apresentada no **Tabela 4** e correlacionada ao mapa das Regiões do Pará (**Figura 2**), observou-se importante concentração espacial dos óbitos nas regiões mais populosas e urbanizadas do estado. A Região Metropolitana I concentrou o maior quantitativo de óbitos, correspondendo a 34,10% do total estadual (1.273 óbitos). Em seguida, destacaram-se as regiões Metropolitana III com 12,62% (471 óbitos); Baixo Amazonas com 9,80% (366 óbitos); Tocantins, que abrange municípios como Abaetetuba, Barcarena, Bujaru, Moju, Tailândia, representando 7,90% (295 óbitos); Rio Caetés, que contempla Bragança, Capanema, Augusto Corrêa e Tracuateua, com 7,37% (275 óbitos); além da região de Carajás, formada por municípios como Marabá, Parauapebas, Canaã dos Carajás e Curionópolis, responsável por 7,18% (268 óbitos). Em contrapartida, a Região de Saúde do Tapajós apresentou a menor participação percentual na mortalidade do período analisado, totalizando 1,42% dos óbitos (53 registros).

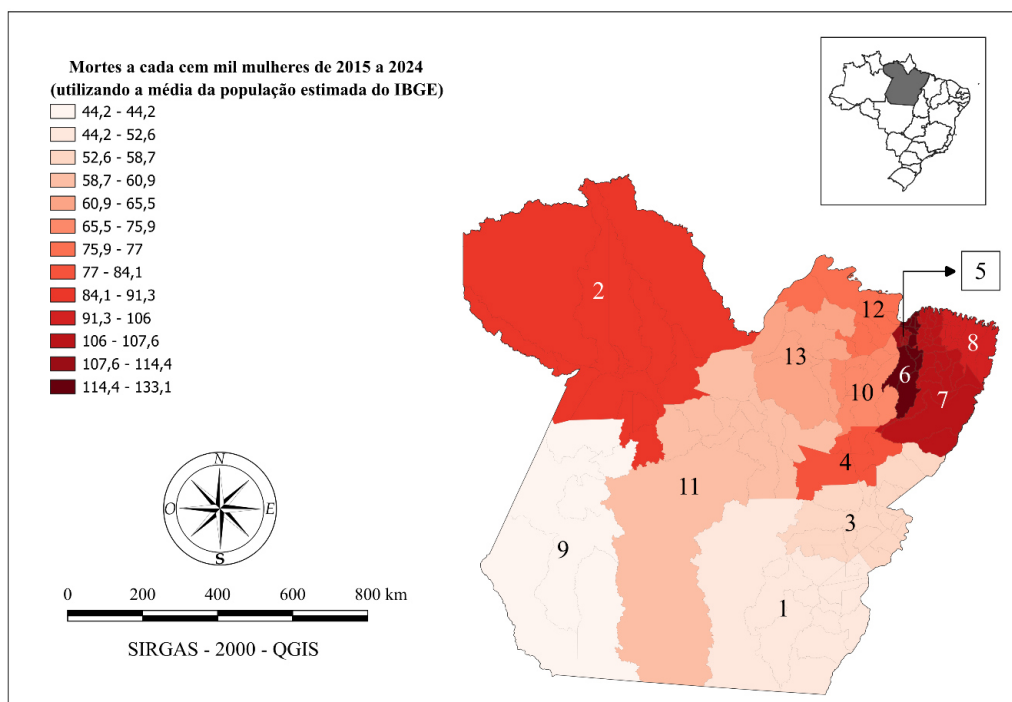
Quanto às taxas de mortalidade ajustadas por 100 mil mulheres, verificou-se um padrão parcialmente distinto do observado para as frequências absolutas. A maior taxa coube à Região Metropolitana II (133,1 óbitos por 100 mil mulheres), seguida pela Metropolitana I (114,44) e pela Metropolitana III (107,6). As menores taxas de mortalidade foram identificadas nas regiões Tapajós (44,2), Araguaia (52,6) e Carajás (58,7). Adicionalmente, a Região do Baixo Amazonas, embora apresentasse a segunda maior taxa de internação (223,5), registrou taxa de mortalidade de 91,3.

Tabela 4: Óbitos por neoplasia maligna de colo de útero segundo região de saúde, no estado do Pará.

<i>Id</i>	<i>Região de Saúde (CIR)</i>	<i>Óbitos (n)</i>	<i>%</i>
1	Araguaia	122	3,27
2	Baixo Amazonas	366	9,8
3	Carajás	268	7,18
4	Lago de Tucuruí	120	3,21
5	Metropolitana I	1273	34,1
6	Metropolitana II	194	5,2
7	Metropolitana III	471	12,62
8	Rio Caetés	275	7,37
9	Tapajós	53	1,42
10	Tocantins	295	7,9
11	Xingu	106	2,84
12	Marajó I	88	2,36
13	Marajó II	102	2,73
Total		3733	100

Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

Figura 2: Mapa do Pará – Óbitos por neoplasia maligna de colo de útero a cada cem mil Mulheres utilizando a média das estimativas populacionais do IBGE.

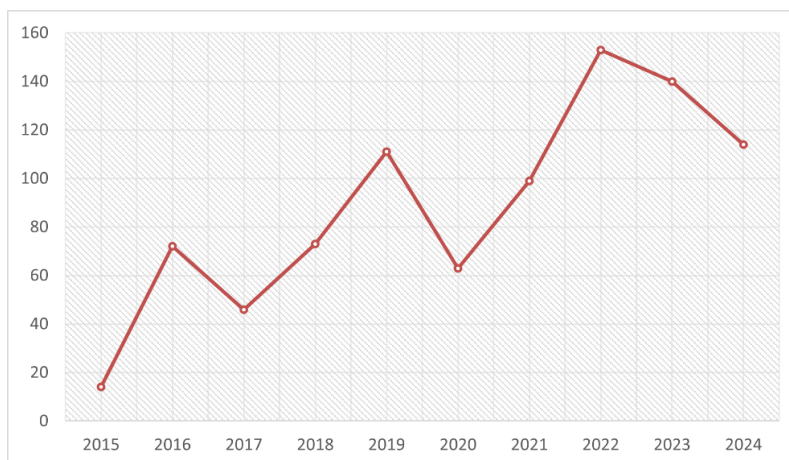


Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

Cabe destacar que as bases de internação (SIH) e de óbito (SIM) são independentes e podem apresentar divergências, decorrentes de: (1) mulheres que evoluíram a óbito sem terem sido internadas por câncer de colo do útero no período analisado; (2) diferenças na classificação da variável raça/cor entre os sistemas de informação; e (3) subnotificação em hospitais privados ou filantrópicos ao SIH.

Segundo dados do Sistema de Informação do Câncer (SISCAM), no período de 2015 a 2024, foram identificados no exame de citopatologia 885 casos de carcinoma epidermoide invasivo do colo do útero no estado do Pará. A distribuição anual evidenciou oscilação, com o menor número de casos em 2015 (n=14) e o pico em 2022 (n=153), seguido de discreta redução em 2023 (n=140) e 2024 (n=114). Observou-se tendência ascendente a partir de 2019, quando foram notificados 111 casos - **Gráfico 6**.

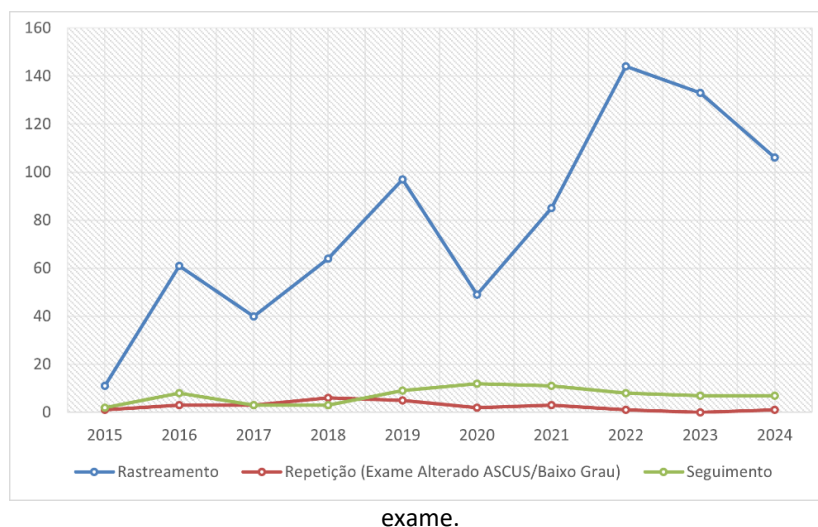
Gráfico 6: Distribuição dos casos de carcinoma epidermoide invasivo por ano de competência.



Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

Conforme o motivo do exame, a maioria dos casos de carcinoma epidermoide invasor foi identificada em exames de rastreamento (790 casos; 89,3% do total), com crescimento relevante ao longo da série, passando de 11 registros em 2015 para 106 em 2024. Os exames realizados por seguimento corresponderam a 70 casos (7,9%), e por repetição de exame alterado (ASCUS/baixo grau) a 25 casos (2,8%) - **Gráfico 7**.

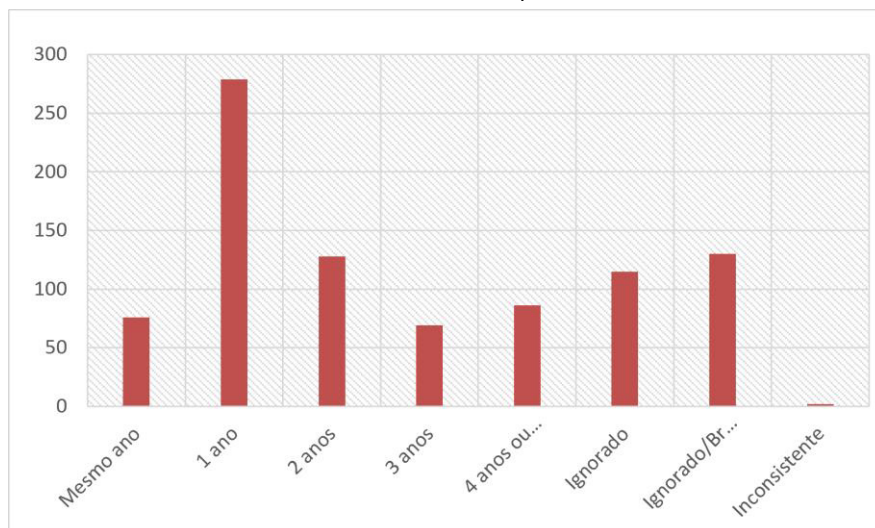
Gráfico 7: Casos de carcinoma epidermoide invasivo por ano de competência segundo motivo do



Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

Em relação ao período entre o exame preventivo anterior e o diagnóstico, observou-se que 279 casos (31,5%) tiveram intervalo de um ano, 128 (14,5%) de dois anos, 86 (9,7%) de quatro anos ou mais, 76 (8,6%) foram diagnosticados no mesmo ano do exame, 69 (7,8%) em três anos. Salienta-se o volume expressivo de registros com dados ausentes ou não preenchidos: a soma das variáveis "Ignorado/Branco" (14,69%; n=130), "Ignorado" (12,99%; n=115) e "Inconsistente" (0,23%; n=2) totalizou 27,91% do montante (**Gráfico 8**).

Gráfico 8: Períodos entre preventivos.



Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

Na análise por raça/cor, a categoria amarela foi a mais frequente (491 casos; 55,5%), seguida pela parda (268 casos; 30,3%), branca (59 casos; 6,7%), preta (35 casos; 4,0%) e indígena (1 caso; 0,1%). Houve aumento substancial dos casos entre mulheres amarelas ao longo do período, de 7 em 2015 para 69 em 2024. As categorias parda e preta também apresentaram crescimento, enquanto a branca manteve-se com números relativamente estáveis, conforme demonstrado no **Tabela 5**. Ressalta-se que a distribuição racial dos exames citopatológicos contrasta com a observada nas bases de internação e de óbito, nas quais a categoria parda responde pela maior frequência.

Tabela 5: Casos de carcinoma epidermoide invasivo por ano de competência segundo etnia.

<i>Etnia</i>	<i>Casos (n)</i>	<i>Percentual (%)</i>
Branca	59	6,67
Preta	35	3,95
Amarela	491	55,48
Parda	268	30,28
Indígena	1	0,11

Sem informação	31	3,5
Total	885	100

Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

No que diz respeito à distribuição por faixa etária, as maiores frequências de neoplasia maligna invasiva concentraram-se nas faixas de 50 a 59 anos (228 casos; 25,8%), 40 a 49 anos (222 casos; 25,1%) e 30 a 39 anos (170 casos; 19,2%). Os extremos etários registraram poucos casos: 15 a 19 anos (3 casos) e acima de 79 anos (12 casos). Observouse tendência de aumento nos grupos etários mais jovens ao final do período: na faixa de 20 a 29 anos, os casos passaram de nenhum em 2015 para 12 em 2024; na faixa de 30 a 39 anos, de 1 para 25 no mesmo intervalo, como exposto no **Tabela 6**.

Tabela 6: Casos de carcinoma epidermoide invasivo por ano de competência segundo faixa etária.

Faixa Etária	Casos (n)	Percentual (%)
15 a 19 anos	3	0,34
20 a 29 anos	51	5,76
30 a 39 anos	170	19,21
40 a 49 anos	222	25,08
50 a 59 anos	228	25,76
60 a 69 anos	148	16,72
70 a 79 anos	51	5,76
Acima de 79 anos	12	1,36
Total	885	100

Fonte: Ministério da Saúde, DATASUS (2026). Elaborado pelos autores

4 DISCUSSÃO

O presente estudo evidenciou que o câncer do colo do útero permanece como um importante problema de saúde pública no estado do Pará. Os resultados demonstraram aumento das internações hospitalares e da mortalidade relacionada à doença no período estudados, acompanhado de tendência de crescimento dos casos de carcinoma epidermoide diagnosticados pela Citopatologia do Colo do Útero (Papanicolau). Nesse sentido, verificou-se concentração das internações e dos óbitos nas regiões metropolitanas, sugerindo influência tanto da maior densidade populacional quanto da concentração dos serviços de referência oncológica. Além disso, observou-se predominância da neoplasia em mulheres de meia-idade, compatível com a história

natural da infecção persistente pelo papilomavírus humano (HPV), bem como importantes discrepâncias nos registros referentes à variável raça/cor. Em conjunto, esses achados reforçam que, apesar dos avanços nas estratégias de prevenção e rastreamento, persistem desafios relacionados ao diagnóstico precoce, à organização da rede assistencial e à redução das desigualdades em saúde.

No contexto hospitalar, o perfil epidemiológico reforça a gravidade do cenário, evidenciando crescimento contínuo das internações por câncer de colo de útero no Pará (de 393 em 2015 para 970 em 2024), com permanência média de 9,6 dias e letalidade de 19,65%. Esses dados expressivos de longas internações refletem o número de pacientes já em estágios avançados da doença, exigindo cuidados hospitalares mais complexos em vez de tratamentos precoces na atenção básica. Esse cenário de diagnóstico tardio é fortemente agravado pelas barreiras geográficas e assistenciais, um problema frequentemente destacado na literatura sobre as desigualdades oncológicas na região Norte e em populações originárias (Meira *et al.*, 2022; Bérigomi *et al.*, 2026). No presente estudo, a extrema vulnerabilidade da população indígena ficou evidente a partir de dados que mostram que essas mulheres registraram o menor tempo médio de internação (6,4 dias), junto à maior taxa de mortalidade hospitalar entre todas as etnias (30,00%). Esse cenário sugere que essas pacientes não conseguem acessar a rede especializada para tratamentos curativos precoces, sugerindo possível acesso tardio aos serviços especializados e evoluindo rapidamente para o óbito. Além disso, a letalidade hospitalar revela um crescimento expressivo e diretamente proporcional ao avançar da idade, chegando a 36,36% nas pacientes com 80 anos ou mais, o que sugere que, após a fase reprodutiva, as mulheres deixam de buscar os exames preventivos com a mesma frequência (Dias *et al.*, 2025).

A análise da variável raça/cor revelou um importante paradoxo entre os sistemas de informação avaliados. Enquanto os registros citopatológicos do SISCAN apontaram predominância da raça amarela entre os casos de carcinoma invasivo, os dados de internação hospitalar e mortalidade demonstraram ampla predominância de mulheres pardas (88,12% e 78,4%, respectivamente). Considerando a composição demográfica do estado do Pará, esse resultado sugere possível inconsistência ou erro de preenchimento da variável raça/cor nos registros citopatológicos. Após essa ressalva, os resultados provenientes das bases hospitalares e de mortalidade parecem refletir de forma mais

consistente a realidade epidemiológica da população paraense. Estudos nacionais demonstram que fatores socioeconômicos exercem influência significativa sobre o diagnóstico e prognóstico do câncer cervical (Galindo *et al.*, 2023; Bérigomi *et al.*, 2026). Esses achados reforçam a hipótese de que a predominância de internações e óbitos entre mulheres pardas reflete desigualdades históricas no acesso aos serviços de saúde, dificuldades para realização periódica dos exames preventivos e barreiras socioeconômicas que favorecem o diagnóstico tardio.

Essa disparidade é agravada pela distribuição espacial da morbimortalidade no estado, que revela uma acentuada centralização dos serviços de saúde. A análise visual dos mapas, corroborada pelos números absolutos, demonstra uma concentração das internações e dos óbitos nas regiões Metropolitana I, Metropolitana III e Baixo Amazonas. Em contrapartida, territórios de vasta extensão territorial, como Tapajós e Marajó, apresentam registros ínfimos, o que não reflete a realidade epidemiológica local. Essa discrepância espacial denuncia um grave vazio assistencial amazônico, no qual a escassez de infraestrutura oncológica no interior obriga as pacientes a uma exaustiva "peregrinação terapêutica" por vias fluviais e terrestres em busca de suporte na capital (Meira *et al.*, 2022). Portanto, os baixos índices de casos registrados nessas áreas remotas não significam ausência de doenças, mas evidenciam falhas crônicas de notificação e a inexistência de centros especializados próximos. Muitas pacientes dessas regiões permanecem invisíveis aos sistemas de informação até que, ao alcançarem os grandes centros urbanos para internação, passam a compor as estatísticas de um sistema que já recebe a doença em estágios avançados (Cuchera *et al.*, 2024).

Ademais, a análise da mortalidade evidencia a profunda influência dos determinantes sociais nos desfechos fatais da doença, com destaque crítico para o grau de instrução das pacientes. O maior número de óbitos concentrou-se em mulheres sem nenhuma escolaridade ou com apenas 1 a 7 anos de estudo. Ao cruzar esse dado com a predominância de vítimas pardas a partir da quinta década de vida, consolida-se o perfil de extrema vulnerabilidade da mortalidade no estado do Pará. A baixa escolaridade atua como uma severa barreira primária no cuidado, estando fortemente correlacionada ao diagnóstico em estágios já avançados e à menor sobrevida global (Bérigomi *et al.*, 2026). O reduzido grau de instrução limita o acesso à informação básica sobre o próprio corpo, diminui a compreensão acerca da importância do rastreamento assintomático e impõe

dificuldades substanciais para que a paciente consiga transitar pela complexa rede de encaminhamentos do sistema de saúde (Ribeiro *et al.*, 2025).

A análise da tendência temporal dos diagnósticos da doença na citopatologia revelou crescimento progressivo dos casos de carcinoma epidermoide invasivo, especialmente após 2019, culminando em um pico expressivo em 2022. Esse comportamento pode ser explicado por diferentes fatores. Uma primeira hipótese refere-se ao aprimoramento dos registros e à ampliação da utilização do SISCAN, possibilitando maior captação dos casos diagnosticados. Entretanto, esse aumento também pode refletir os efeitos indiretos da pandemia de COVID-19 sobre as ações de rastreamento e diagnóstico precoce. Durante os anos mais críticos da pandemia, houve redução da procura pelos serviços de saúde, suspensão temporária de atividades eletivas e diminuição da realização dos exames preventivos, o que pode ter resultado em represamento diagnóstico. Dessa forma, muitas mulheres que deixaram de realizar o exame citopatológico em 2020 e 2021 podem ter recebido o diagnóstico apenas nos anos subsequentes, já em estágios mais avançados da doença (Ribeiro *et al.*, 2025).

Um dos achados mais relevantes deste estudo foi a constatação de que a maioria dos carcinomas invasivos foi identificada durante exames de rastreamento. Embora o exame citopatológico constitua a principal ferramenta de prevenção secundária do câncer do colo do útero, sua finalidade é detectar lesões precursoras antes da progressão para formas invasivas. Assim, a elevada proporção de carcinomas invasivos diagnosticados durante o rastreamento sugere falhas na detecção precoce e no acompanhamento adequado das mulheres com alterações cervicais. Esse resultado diverge do cenário esperado em programas de rastreamento organizados e efetivos (Formigosa *et al.*, 2022). Dessa maneira, a elevada frequência de diagnósticos invasivos durante exames preventivos pode indicar barreiras de acesso à atenção primária, baixa adesão ao rastreamento periódico, dificuldades no encaminhamento para colposcopia e biópsia ou atrasos na investigação de exames alterados (Silva *et al.*, 2025).

A avaliação do intervalo entre os exames preventivos revelou um achado que merece atenção especial. Parte expressiva das mulheres diagnosticadas com carcinoma invasivo relatou ter realizado exame preventivo há um ou dois anos, intervalo que seria compatível com a detecção precoce de lesões precursoras. Pois o desenvolvimento do câncer do colo do útero ocorre de forma lenta e progressiva, ao longo de vários anos,

esse resultado levanta questionamentos sobre a qualidade da assistência prestada. Entre as possíveis explicações estão falhas na coleta do material citológico, limitações na interpretação laboratorial, ocorrência de resultados falso negativos e falhas no seguimento clínico de mulheres com alterações prévias. Outra hipótese envolve a perda de acompanhamento após exames alterados, permitindo a progressão de lesões que poderiam ter sido tratadas precocemente. Observou-se elevada proporção de registros classificados como ignorados ou em branco para essa variável, evidenciando fragilidades na qualidade da informação registrada. A incompletude dos dados compromete análises epidemiológicas mais precisas e dificulta a avaliação da efetividade das estratégias de rastreamento (Ribeiro *et al.*, 2025).

Em relação ao perfil etário, observou-se maior concentração dos casos entre mulheres de 40 a 59 anos. Esse padrão é amplamente descrito na literatura e reflete a longa história natural da doença, uma vez que a infecção persistente pelo HPV pode permanecer por anos antes da progressão para lesões de alto grau e câncer invasivo (Formigosa *et al.*, 2022). Mas foi identificado aumento de casos em mulheres mais jovens, especialmente na faixa de 20 a 29 anos. Embora essa população ainda represente menor proporção dos casos, esse comportamento merece atenção, podendo estar relacionado a mudanças nos padrões de comportamento sexual, início precoce da atividade sexual e maior exposição aos fatores de risco associados à infecção pelo HPV. Paralelamente, a análise das internações e dos óbitos demonstrou aumento da mortalidade conforme o avanço da idade (Meira *et al.*, 2022). A maior mortalidade entre mulheres mais idosas pode estar associada à presença de comorbidades, maior fragilidade clínica, dificuldades de acesso ao diagnóstico precoce e maior frequência de detecção da doença em estágios avançados.

Por fim, é fundamental reconhecer que este estudo apresenta limitações inerentes ao uso de dados secundários, como a parcela considerável de registros com dados "Ignorados/Branco" ou inconsistentes, a independência operacional entre as bases do SIM e do SIH, que impossibilitou o cruzamento nominal preciso dos dados, e a subnotificação de internações ocorridas em instituições privadas ou filantrópicas não integradas ao SIH, além da falta dos números absolutos de casos pela inconsistência nas bases, como nos Registros Hospitalares de Câncer, com valores próximo de zero nos anos anteriores a 2020 e valores altos pós 2020. Diante desse cenário, torna-se urgente

fortalecer a atenção primária no estado, focando em estratégias de busca ativa para mulheres residentes em áreas remotas e de baixa escolaridade, além da qualificação contínua dos profissionais para garantir o preenchimento completo e fidedigno dos sistemas de informação. A descentralização da rede especializada e a estruturação de fluxos logísticos mais eficientes de transporte para o tratamento são imperativos para romper o ciclo de diagnóstico tardio. O câncer do colo do útero no Pará configura-se como marcador das iniquidades sociais e geográficas da região, exigindo o enfrentamento conjunto das lacunas estruturais da rede e dos determinantes sociais que, hoje, ainda condenam pacientes ao óbito evitável.

5 CONCLUSÃO

Baseado no levantamento analisado, conclui-se que a persistência das elevadas taxas de CCU ainda impõe desdobramentos preocupantes na saúde pública do Pará, principalmente entre mulheres de média idade, pardas e com baixa escolaridade, o que reitera as históricas discrepâncias de acesso à prevenção, à rastreamento e ao tratamento da neoplasia em questão, mesmo diante da disponibilidade de método diagnóstico eficaz, simples e de baixo custo.

Além disso, verificou-se a inconsistência entre sistemas de informações averiguados, o que demonstra um quadro de invisibilidade na vigilância epidemiológica, gerando dificuldades para real compreensão da saúde feminina no território amazônico.

A partir desses achados, indica-se a necessidade do reforço ao Papanicolau e ao tratamento do carcinoma epidermoide invasivo do colo do útero no Pará, adaptados à realidade epidemiológica local e às especificidades dos diferentes grupos populacionais, bem como promover estratégias educativas contínuas, baseadas em informações acessíveis e embasadas cientificamente. Por fim, é fundamental o fortalecimento dos sistemas de informação locais, combatendo a subnotificação identificada, com o escopo de corroborar para construção de futuros estudos mais robustos e de políticas públicas

que visem melhorar a qualidade de vida da mulher paraense.

6 REFERÊNCIAS

NETO, Ciro Francisco Moura de Assis; COLAÇA, Bianca de Assunção; 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. **Seven Editora**, [S. l.], p. 26–39, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56238/sevened2024.021-003>.

BENITES-ZAPATA, Vicente A.; HERNANDEZ-BUSTAMANTE, Enrique A.; ACUÑA-CHÁVEZ, Luis M.; ESCUDERO-GAYTAN, Claudia P.; ULLOQUE-BADARACCO, Juan R.; ALARCÓN-BRAGA, Esteban A.; VENEGAS, Gino; HERRERA-AÑAZCO, Percy. Colposcopy in the primary health care: a scoping review. **Journal of Primary Care & Community Health**, v. 14, 2023. DOI: 10.1177/21501319231198942.

BÉRGOMI, Luiza Cupertino; CARVALHO, Giselle de Souza; ALBUQUERQUE, Lucas Zanetti de; KISCHINHEVSKY, Daniel Gonçalves; SANTOS, Alexssandra Lima Siqueira dos; MACIEL, Luiza de Freitas; SMALL, Isabele Ávila; SILVA, Jessé Lopes da; MELO, Andreia C. de. Social inequities and clinical outcomes in young women with cervical cancer: real-world evidence. **PLOS ONE**, v. 21, n. 3, e0343651, 2026. DOI: 10.1371/journal.pone.0343651.

CUCHERA, Ana Paula; COSTA, Eduarda dos Santos; CARNEIRO, Leandro Gouveia; NASSIF, Mariana Firmino Daré. Óbitos por neoplasia maligna do colo do útero registrados no SIH/SUS entre 2013 e 2022. **O Mundo da Saúde**, v. 48, e15422023, 2024. DOI: 10.15343/0104-7809.202448e1542023P.

DIAS, Fernanda Martins; FERREIRA, Lucas Simões; ALBUQUERQUE, Nathalia Duarte Danin Kawamura Barcellos de; VALENTE, Raissa Valente de Almeida; LIMA, Sérgio Beltrão de Andrade; ANTUNES, Symara Rodrigues; LIMA, Patrícia Danielle Lima de; FEIO, Danielle Cristinne Azevedo. Tendência da mortalidade por câncer de colo de útero registrados na cidade de Belém, Pará, Brasil: resultados da análise temporal entre 2007 e 2022. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 13, n. 1, e5784, 2025. DOI: 10.12662/2317-3076jhbs.v13i1.5784.pe5784.2025.

FORMIGOSA, Lucrecia Aline Cabral; SANTOS, Luciana Ferreira dos; FORMIGOSA, Joana Dulce Cabral; PINTO, Denise da Silva; REIS, Danielle Saraiva Tuma dos; SILVA, Marcos Valério Santos da. Impact of screening on cervical cancer incidence and mortality in a Northern Brazilian city. **ecancermedicalscience**, v. 16, art. 1418, 2022. DOI: 10.3332/ecancer.2022.1418.

GALINDO, Juan Fernando; FORMIGARI, Giovana Moura; ZEFERINO, Luiz Carlos; CARVALHO, Carla Fabrine; URSINI, Edson Luiz; VALE, Diama Bhadra. Social determinants influencing cervical cancer diagnosis: an ecological study. **International**

Journal for Equity in Health, v. 22, art. 102, 2023. DOI: 10.1186/s12939-023-01912-8.

GONZÁLEZ-RODRÍGUEZ, C. Julio; BARQUET-MUÑOZ, A. Salim; MEJORADA-PULIDO, Emmanuel; UGARTE-JULIO, A. Luz; ZEPEDA-FONG, Mariel; SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ, Anahí. Recurrence of cervical intraepithelial neoplasia stratified by age. **Gaceta Médica de México**, v. 160, n. 6, p. 562-568, 2024. DOI: 10.24875/GMM.24000131.

MEIRA, Karina Cardoso; MAGNAGO, Carinne; MENDONÇA, Angelo Braga; DUARTE, Stephane Fernanda Soares; FREITAS, Pedro Henrique Oliveira de; SANTOS, Juliano dos; SOUZA, Dyego Leandro Bezerra de; SIMÕES, Taynãna Cesar. Inequalities in Temporal Effects on Cervical Cancer Mortality in States in Different Geographic Regions of Brazil: An Ecological Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 9, art. 5591, 2022. DOI: 10.3390/ijerph19095591.

RIBEIRO, Carla Mendes *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**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 8, ePT152224, 2025. DOI: 10.1590/0102-311XPT152224.

SILVA, Letícia Gabriella Souza da; SILVA, Paulo Vitor de Souza; CHAVES, Maria Fernanda Dantas; CRUZ, Ana Camilly da Costa; SANTOS, Jonas Eduardo Monteiro dos; OLIVEIRA, Nayara Priscila Dantas de; CANCELA, Marianna de Camargo; TORRES-ROMAN, J. Smith; SOUZA, Dyego Leandro Bezerra de. Interval between diagnosis and treatment of cervical cancer in Brazil: comparative analysis of cases with and without diagnosis prior to arrival at the hospital unit. **BMC Women's Health**, v. 25, art. 485, 2025. DOI: 10.1186/s12905-025-04044-z.

SILVA, Letícia Gabriella Souza da; SILVA, Paulo Vitor de Souza; CHAVES, Maria Fernanda Dantas; OLIVEIRA, Nayara Priscila Dantas de; BARBOSA, Isabelle Ribeiro; CRUZ-KU, Gabriel De La; TORRES-ROMAN, J. Smith; MELHORADO, Ana Margarida Condeço; SOUZA, Dyego Leandro Bezerra de. Spatial distribution of timely treatment for cervical cancer: socioeconomic inequalities and disparities in healthcare service availability in Brazil. **Cancer Epidemiology**, v. 101, art. 103010, 2026. DOI: 10.1016/j.canep.2026.103010.

SILVA, Raquel Gomes da; NOGUEIRA, Laura Maria Vidal; GATINHO, Fernanda Gomes; SILVA, Kalene Ramos; SANTOS, Marllon Rodrigo Sousa; TRINDADE, Lidiane de Nazaré Mota. Mortalidade por câncer de colo do útero em uma capital da Amazônia brasileira. **Revista de Enfermagem da UFPI**, Teresina, v. 13, e4528, 2024. DOI: 10.26694/reufpi.v13i1.4528.

SIMÕES, Victória de Souza; NUNES, Paula de Castro. Adesão e impacto da campanha de vacinação contra o vírus do papiloma humano (HPV) sobre a saúde da população feminina através de uma análise comparativa das regiões Norte e Sudeste do Brasil. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 1-14, 2024. DOI: 10.22491/2357-9730.108599.