

## Análise epidemiológica dos casos de câncer de colo do útero no tocantins entre 2019 e 2024

*Epidemiological analysis of cervical cancer cases in Tocantins between 2019 and 2024*

Ana Carolina Corrêa Macêdo <sup>1</sup>  
Thaís Batista Perri <sup>2</sup>  
Luís Fernando Castagnini Sesti <sup>3</sup>

### RESUMO

O câncer do colo do útero (CCU) permanece um grave problema de saúde pública, sobretudo em regiões com baixos indicadores socioeconômicos e cobertura limitada de rastreamento. Este estudo objetivou-se analisar o perfil epidemiológico do CCU no Tocantins entre 2019 e 2024. Trata-se de um estudo descritivo, ecológico, transversal e quantitativo, baseado em dados do SIH/SUS e do SISCAN. Foram identificados 2.936 registros de lesões precursoras e neoplasias cervicais em mulheres residentes no estado. A faixa etária mais acometida foi de 35 a 39 anos (17,1%), seguida de 40 a 44 anos (16,4%). O carcinoma epidermoide invasivo foi o tipo histológico predominante (97%), concentrando-se nos municípios de Palmas (21,7%) e Araguaína (6,0%). As lesões intraepiteliais de baixo grau (NIC I) corresponderam a 44,3% dos casos. Observou-se discreta redução no número de diagnósticos ao longo dos anos, porém as taxas permanecem elevadas, evidenciando desigualdades regionais e baixa cobertura de rastreamento (26,5%), inferior à meta de 80% do Ministério da Saúde. Conclui-se que a ampliação da vacinação contra o HPV e o fortalecimento das ações de prevenção e educação em saúde são essenciais para reduzir a incidência e a mortalidade por CCU no Tocantins.

**Palavras-chave:** Neoplasias do Colo do Útero. Papilomavírus Humano. Epidemiologia. Programas de rastreamento. Saúde Pública.

### ABSTRACT

Cervical cancer (CCU) remains a serious public health problem, especially in regions with low socioeconomic indicators and limited screening coverage. This study aimed to analyze the epidemiological profile of CCU in Tocantins between 2019 and 2024. This is a descriptive, ecological, cross-sectional, and quantitative study, based on data from SIH/SUS and SISCAN. 2,936 records of precursor lesions and cervical neoplasms were identified in women residing in the state. The most affected age group was 35 to 39 years (17.1%), followed by 40 to 44 years (16.4%). Invasive squamous cell carcinoma was the predominant histological type (97%), concentrated in the municipalities of Palmas (21.7%) and Araguaína (6.0%). Low-grade intraepithelial lesions (CIN I) accounted for 44.3% of cases. A slight reduction in the number of diagnoses was observed over the years, however, the rates remain high, highlighting regional inequalities and low screening coverage (26.5%), below the Ministry of Health's target of 80%. It is concluded that expanding HPV vaccination and strengthening prevention and health education actions are essential to reduce the incidence and mortality from cervical cancer in Tocantins.

**Keywords:** Uterine Cervical Neoplasms. Human Papillomavirus. Epidemiology. Mass Screening. Public Health.

<sup>1</sup> Acadêmica de Medicina. AFYA Palmas, Palmas, Tocantins, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7442-2435> E-mail: [anacarinacorrea89@gmail.com](mailto:anacarinacorrea89@gmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmica de Medicina. AFYA Palmas, Palmas, Tocantins, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7442-2435> E-mail: [anacarinacorrea89@gmail.com](mailto:anacarinacorrea89@gmail.com)

<sup>3</sup> Professor orientador. AFYA Palmas, Palmas, Tocantins, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4322-9353> E-mail: <https://orcid.org/0000-0002-4322-9353>

## 1. INTRODUÇÃO

O câncer do colo do útero (CCU) representa um grave problema de saúde pública mundial, sendo a quarta neoplasia maligna mais comum entre as mulheres, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2024). Sua etiologia está fortemente associada à infecção persistente pelo papilomavírus humano (HPV), especialmente pelos subtipos oncogênicos 16 e 18, responsáveis por aproximadamente 70% dos casos (BRASIL, 2023; Oliveira *et al.*, 2024).

A infecção pelo HPV é altamente prevalente na população sexualmente ativa, e, na maioria dos casos, é transitória e autolimitada, sendo eliminada espontaneamente pelo sistema imunológico (INCA, 2024). Contudo, em uma parcela das mulheres, o vírus persiste no epitélio cervical, promovendo alterações celulares progressivas que podem evoluir para lesões precursoras e, na ausência de diagnóstico e tratamento adequados, culminar em carcinoma invasivo ao longo de anos ou décadas (Pereira *et al.*, 2023; Oliveira *et al.*, 2024).

O diagnóstico precoce do CCU é um dos principais determinantes do sucesso terapêutico e da sobrevida das pacientes. A detecção das lesões precursoras é realizada, prioritariamente, por meio do exame citopatológico de Papanicolau, que permite identificar alterações celulares sugestivas de infecção pelo HPV ou displasias cervicais. O exame é simples, de baixo custo e pode ser realizado na atenção primária à saúde (INCA, 2023).

A distribuição do CCU varia significativamente entre os países, sendo mais prevalente em regiões com baixos índices de desenvolvimento humano e limitada cobertura de programas de rastreamento (Silva, 2019). A incidência e mortalidade dessa neoplasia são diretamente influenciadas por fatores socioeconômicos, acesso a serviços de saúde, adesão aos programas de rastreamento e cobertura vacinal contra o HPV (Febrasgo, 2024). Dados epidemiológicos indicam que mais de 85% dos casos e óbitos ocorrem em países de baixa e média renda, onde a implementação de estratégias eficazes de prevenção, como o rastreamento citológico e a vacinação, ainda enfrenta desafios substanciais (Ministério da saúde, 2024).

No Brasil, o CCU ocupa a terceira posição entre os tipos de câncer mais incidentes na população feminina, atrás apenas do câncer de mama e colorretal. O Instituto Nacional de Câncer (INCA) estima que, para o triênio 2023-2025, a taxa de incidência seja de aproximadamente 15 casos por 100.000 mulheres, com maior concentração nas regiões Norte e Nordeste, onde os indicadores sociais são mais baixos e a cobertura do

rastreamento cervical é insuficiente (INCA, 2024). A desigualdade no acesso aos serviços de saúde contribui para o diagnóstico tardio, resultando em altas taxas de morbimortalidade e menor sobrevida das pacientes (Vaz, 2020).

O impacto do CCU sobre a saúde feminina vai além das estatísticas de incidência e mortalidade, pois afeta diretamente a qualidade de vida das pacientes e sobrecarrega os sistemas de saúde. Programas de prevenção primária e secundária são fundamentais para o controle dessa doença, sendo a vacinação contra o HPV e o rastreamento citológico ferramentas essenciais para a redução da carga global dessa neoplasia (INCA, 2024).

O CCU representa um dos principais desafios de saúde pública no Brasil, especialmente em estados da região Norte, como o Tocantins, onde as taxas de incidência e mortalidade permanecem acima da média nacional. Apesar da existência de programas de rastreamento e prevenção, incluindo a vacinação contra o HPV e a realização do exame citopatológico de Papanicolau, os dados epidemiológicos demonstram que a doença continua sendo um grave problema na saúde feminina.

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico e a evolução dos casos de câncer do colo do útero no estado do Tocantins entre 2019 e 2024, avaliando a distribuição por faixa etária, tipo histológico, região de residência e tendência temporal, a fim de contribuir para a avaliação das estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento implementadas no estado.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, ecológico, transversal e quantitativo, de caráter epidemiológico. Foram coletadas informações sobre o número total de casos confirmados de câncer do colo do útero (CCU) em mulheres residentes no estado do Tocantins, entre 2019 e 2024, a partir do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) e do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN).

Foram incluídos todos os registros válidos e consolidados disponíveis nas bases oficiais, correspondentes a casos confirmados de CCU e lesões precursoras, neoplasias intraepiteliais cervicais (NIC I, NIC II e NIC III) e carcinoma in situ. Não foram realizadas exclusões manuais, sendo respeitados os critérios de consistência e validação adotados pelos próprios sistemas de informação.

A população estudada compreendeu mulheres de todas as faixas etárias atendidas na rede pública ou em unidades conveniadas ao Sistema Único de Saúde (SUS) no estado

do Tocantins. As variáveis analisadas incluíram idade, cor/raça, escolaridade, município e região de saúde de residência, além do tipo histológico da neoplasia e do estadiamento, quando disponível.

Os dados foram organizados e submetidos a análise descritiva simples, a tabulação e análise dos dados foram realizadas no Microsoft Excel, com apresentação dos principais achados em tabelas e gráficos elaborados pelos autores.

Por se tratar de pesquisa baseada exclusivamente em dados secundários, agregados e de domínio público, sem qualquer identificação individual, o estudo não se enquadra no conceito de pesquisa envolvendo seres humanos, conforme definido pelas resoluções da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), sendo, portanto, dispensado de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Situação epidemiológica geral do CCU no Tocantins

Segundo Censo Demográfico de 2024 do IBGE, o estado do Tocantins conta com um total de 1.640.666 habitantes, e dentro dessa faixa etária, há uma parcela significativa da população feminina - aproximadamente 834 mil mulheres (IBGE, 2024).

O estado do Tocantins apresenta uma situação epidemiológica preocupante em relação ao CCU, com taxas de incidência acima da média nacional. De acordo com o INCA, o Tocantins tem uma das maiores taxas da região Norte, refletindo desafios no acesso ao rastreamento e tratamento adequado. No ano de 2023, o Tocantins apresentou cerca de 180 novos casos de CCU. Para esses 180 casos, a taxa bruta de incidência estimada manteve-se em torno de 22,00 casos por 100.000 mulheres/ano. A taxa ajustada por idade para o Tocantins é estimada em 16,77 casos por 100.000 mulheres/ano. (INCA, 2024). Além disso, fatores como dispersão geográfica da população, dificuldades logísticas e baixa adesão à vacinação contra o HPV impactam diretamente na efetividade das estratégias de prevenção (Coradi, 2023).

O CCU caracteriza-se por ser uma das principais causas de morbimortalidade entre mulheres no Brasil. O número de casos novos de CCU estimados para o Brasil segundo o INCA, é de 15,43 casos a cada 100 mil mulheres. Neste contexto, o CCU é o segundo mais incidente nas Regiões Norte com a representatividade de 21,20/100 mil (Bezerra; Amorim; Nery, 2025).

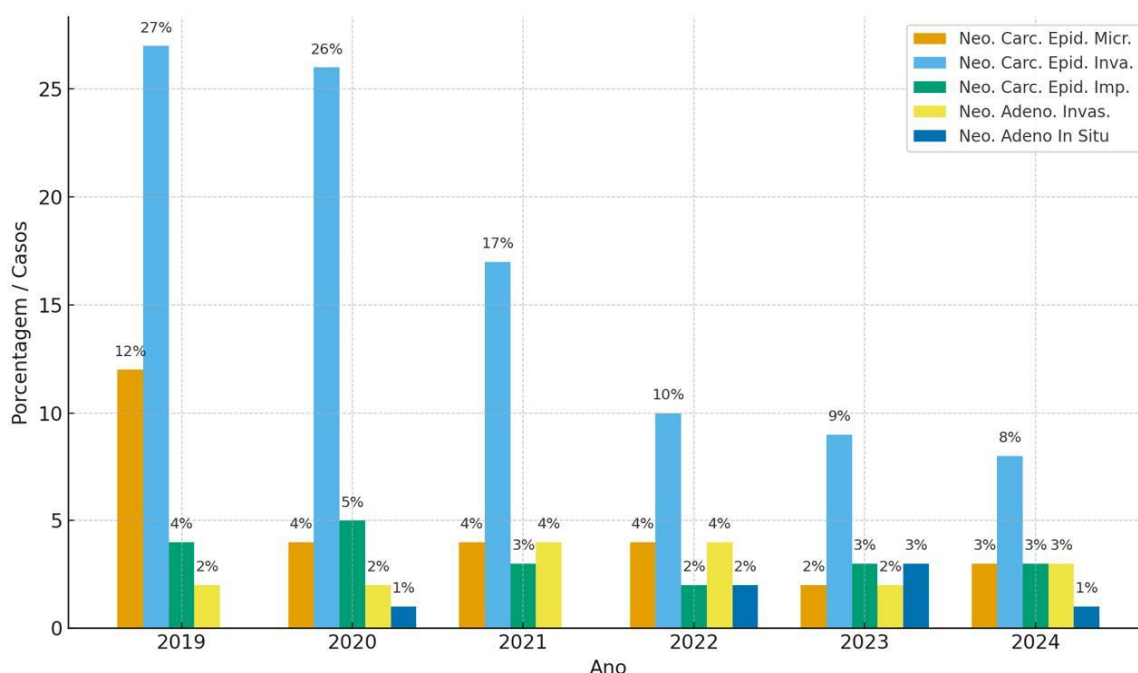
Quanto a análise da cobertura dos exames citopatológicos do colo do útero em mulheres de 25 a 64 anos, residentes no estado do Tocantins, no período de 2018 a 2020, apresenta-se um total de 100.147 exames realizados, considerando a faixa etária conforme laudos citopatológicos. Ao se comparado à população estimada para o mesmo grupo etário, de 378.847 mulheres de acordo com Censo IBGE de 2010, obtém-se um índice de apenas 26,5%. Esse percentual simboliza uma cobertura significativamente inferior ao parâmetro recomendado pelo Ministério da Saúde, que estabelece como meta mínima 80%, apontando uma situação preocupante em relação à prevenção e ao rastreamento do CCU na região (Lemos; Santos; Odorizzi, 2023).

Fatores de risco conhecidos para o desenvolvimento do CCU incluem início precoce da atividade sexual, múltiplos parceiros sexuais, tabagismo, imunossupressão (particularmente em mulheres vivendo com HIV), uso prolongado de contraceptivos orais e baixa adesão ao rastreamento preventivo (Oliveira *et al.*, 2024). A infecção persistente pelo HPV promove alterações celulares progressivas que culminam no desenvolvimento do carcinoma epidermoide ou do adenocarcinoma cervical, os dois principais subtipos histológicos dessa neoplasia (Vaz, 2020).

A partir dos dados coletados tornou-se possível observar diante da análise histopatologia os tipos de lesões do colo do útero que mais acometem mulheres, bem como, a faixa etária, os anos de maiores ocorrências de casos, e os municípios de residência de maiores registros de neoplasias.

### **3.2 Distribuição histopatológica das lesões cervicais**

Desse modo, o presente estudo analisou-se um total de 2.936 casos de lesões precursoras do CCU na população de mulheres do estado do Tocantins entre os anos de 2019 a 2024. Dentre estes, selecionou-se 160 casos dos tipos de lesões que mais acometem as mulheres e tornou-se possível identificar que o subtipo de neoplasia histologicamente classificada mais prevalente, foram as neoplasias de carcinoma epidermoide invasivo, totalizando 97 % dos casos, e o ano de maior ocorrência apresentou-se o em 2019, conforme descrito no **gráfico 1**.



**Gráfico 1.** Tipo Histopatológico do Tumor mais prevalente entre os anos de 2019 – 2024.

Do ponto de vista histopatológico, o CCU apresenta diferentes subtipos, destacando-se o carcinoma epidermoide (ou escamoso), o adenocarcinoma e formas menos frequentes, como o carcinoma adenoescamoso e os carcinomas neuroendócrinos. O carcinoma epidermoide é o tipo mais prevalente, correspondendo a cerca de 70 a 80% dos diagnósticos, originando-se do epitélio escamoso da ectocérvice, região que sofre intensa transformação fisiológica ao longo da vida reprodutiva da mulher. Essa área, denominada junção escamo-colunar, é particularmente suscetível à infecção persistente pelo HPV (Díaz *et al.*, 2020).

No presente estudo, observou-se uma predominância do carcinoma epidermoide invasivo, mas também uma proporção relevante de adenocarcinomas cervicais (24%), valor superior ao esperado para esse subtipo, que geralmente varia entre 10 e 20% dos casos (Díaz *et al.*, 2020; Vaz *et al.*, 2020; Oliveira *et al.*, 2024). Essa diferença pode refletir variações regionais na qualidade e cobertura do rastreamento citológico, uma vez que o adenocarcinoma origina-se das células glandulares do canal endocervical e tende a apresentar crescimento endofítico, dificultando a detecção precoce pelo exame de Papanicolau. Além disso, esse subtipo está associado a maior agressividade clínica e pior prognóstico, devido à maior probabilidade de invasão e metástases à distância (Díaz *et al.*, 2020).

O adenocarcinoma cervical, por sua vez, representa entre 10 a 20% dos casos e tem origem nas células glandulares do canal endocervical. Embora menos frequente, esse subtipo apresenta maior dificuldade diagnóstica, já que suas lesões iniciais tendem a crescer para dentro do canal cervical, dificultando sua visualização nos exames de rastreamento convencionais, como o Papanicolaou. Além disso, esse tipo histológico está associado a um prognóstico menos favorável quando comparado ao carcinoma epidermoide, devido à maior agressividade e à maior taxa de metástase à distância (Díaz *et al.*, 2020).

O processo de transformação celular que culmina nesses subtipos inicia-se com lesões precursoras denominadas neoplasias intraepiteliais cervicais (NIC), classificadas em três graus (I, II e III) conforme a extensão das alterações displásicas. As NIC I representam alterações leves e geralmente regressivas; as NIC II e III indicam displasias moderada e grave, com maior risco de evolução para carcinoma invasivo, principalmente quando não tratadas adequadamente. A progressão da doença está associada à perda da regulação do ciclo celular, à evasão da resposta imune e ao desenvolvimento de um microambiente tumoral propício à proliferação celular anormal (Pereira *et al.*, 2023).

As informações obtidas no presente estudo, referentes aos anos de 2019 a 2024, mostraram predominância de lesões do tipo NIC I (44,29%), seguidas pelas NIC II e III, além de maior concentração de registros nos municípios de Palmas (21,74%) e Araguaína (6%), especialmente nos anos de 2019 e 2020. Esses achados sugerem uma tendência de aumento na detecção de lesões de baixo grau, possivelmente relacionada à ampliação do acesso aos serviços de saúde e ao fortalecimento das ações de rastreamento no período analisado.

### **3.3 Distribuição geográfica e perfil etário das pacientes**

O diagnóstico precoce do CCU é um dos principais determinantes do sucesso terapêutico e da sobrevida das pacientes. A detecção das lesões precursoras é realizada, prioritariamente, por meio do exame citopatológico de Papanicolaou, que permite identificar alterações celulares sugestivas de infecção pelo HPV ou displasias cervicais. O exame é simples, de baixo custo e pode ser realizado na atenção primária à saúde (INCA, 2023).

Neste contexto, foi realizada uma análise complementar dos 160 casos mais representativos, referentes aos principais tipos de lesões neoplásicas do colo do útero — carcinoma epidermoide microinvasor, carcinoma epidermoide invasor, adenocarcinoma in situ e adenocarcinoma invasor. Observou-se que o carcinoma epidermoide invasor

apresentou a maior frequência, com destaque para os municípios de Palmas (23,75%) e Araguaína (12,5%), enquanto os demais casos se distribuíram entre os outros municípios tocanтинenses.

Dentre os 2.936 casos registrados entre 2019 e 2024, verificou-se que a faixa etária de 35 a 39 anos concentrou a maior prevalência (17,13%), seguida das faixas de 40 a 44 anos (16,38%) e 30 a 34 anos (15%), conforme apresentado na **Tabela 1**. Esses achados reforçam a tendência de maior acometimento em mulheres em idade reprodutiva, fase em que há maior exposição a fatores de risco relacionados à infecção pelo HPV, como início precoce da atividade sexual, múltiplos parceiros sexuais e baixa adesão ao rastreamento preventivo (INCA, 2023; Oliveira *et al.*, 2024).

**Tabela 1.** Prevalência de lesões neoplásicas do colo do útero por faixa etária no Tocantins (2019–2024)

| ANO   | Faixa Etária (anos) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      | Total |
|-------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
|       | 10-14               | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40-44 | 45-49 | 50-59 | 60-69 | 70-79 | >79  |       |
| 2019  | 1                   | 2     | 36    | 103   | 121   | 119   | 117   | 80    | 67    | 42    | 7     | 2    | 697   |
| 2020  | -                   | 2     | 34    | 57    | 101   | 120   | 89    | 60    | 88    | 42    | 15    | 6    | 614   |
| 2021  | -                   | 2     | 17    | 71    | 81    | 99    | 86    | 52    | 101   | 35    | 9     | -    | 553   |
| 2022  | -                   | -     | 23    | 37    | 48    | 63    | 62    | 57    | 62    | 26    | 5     | -    | 383   |
| 2023  | -                   | 2     | 14    | 50    | 63    | 51    | 66    | 52    | 57    | 27    | 4     | 1    | 387   |
| 2024  | -                   | 2     | 17    | 24    | 28    | 51    | 61    | 43    | 56    | 18    | 1     | 1    | 302   |
| Total | 1                   | 10    | 141   | 342   | 442   | 503   | 481   | 344   | 431   | 190   | 41    | 10   | 2.936 |
| %     | 0,03                | 0,34  | 4,80  | 11,65 | 15,06 | 17,13 | 16,38 | 11,72 | 14,68 | 6,47  | 1,40  | 0,34 | 100,0 |

**Fonte:** Elaborado pelos autores, com base nos dados do SIH/SUS e SISCAN (2019–2024).

A predominância de diagnósticos nessa faixa etária também reflete o intervalo em que as lesões precursoras podem evoluir para formas invasivas quando não identificadas e tratadas adequadamente. Estudos brasileiros apontam comportamento semelhante, com maior incidência entre 30 e 49 anos, sugerindo que a cobertura vacinal e a periodicidade do exame citopatológico ainda não atingem de forma efetiva esse grupo (Vaz *et al.*, 2020; Bezerra, Amorim e Nery, 2025).

Além disso, o número reduzido de casos entre mulheres com menos de 25 anos está em conformidade com a literatura, pois a maioria das infecções pelo HPV nessa faixa etária é transitória e autolimitada. Já o aumento discreto nas faixas acima de 50 anos pode estar relacionado ao abandono do rastreamento após a menopausa e ao diagnóstico tardio de lesões persistentes (Silva *et al.*, 2020).

Portanto, a distribuição etária observada no Tocantins segue o padrão nacional e internacional, mas evidencia lacunas no rastreamento contínuo de mulheres jovens e de meia-idade, o que reforça a necessidade de políticas públicas de prevenção direcionadas a esse grupo.

### **3.4 Aspectos sociodemográficos e escolaridade**

A análise sociodemográfica revelou limitações relevantes nos registros do SISCAN, especialmente quanto ao grau de escolaridade, cujos dados apresentaram inconsistências que inviabilizaram uma interpretação mais precisa. Em relação à raça/cor, observou-se predominância de registros classificados como amarela (50%) e parda (24,6%), embora essa distribuição deva ser interpretada com cautela devido à alta proporção de campos incompletos nos sistemas de informação. A falta de padronização e completude dessas variáveis reflete fragilidades persistentes na vigilância epidemiológica, já relatadas em estudos nacionais (Oliveira *et al.*, 2024; Porfírio *et al.*, 2024), e evidencia a necessidade de aprimorar a qualidade dos registros para subsidiar políticas de rastreamento mais equitativas.

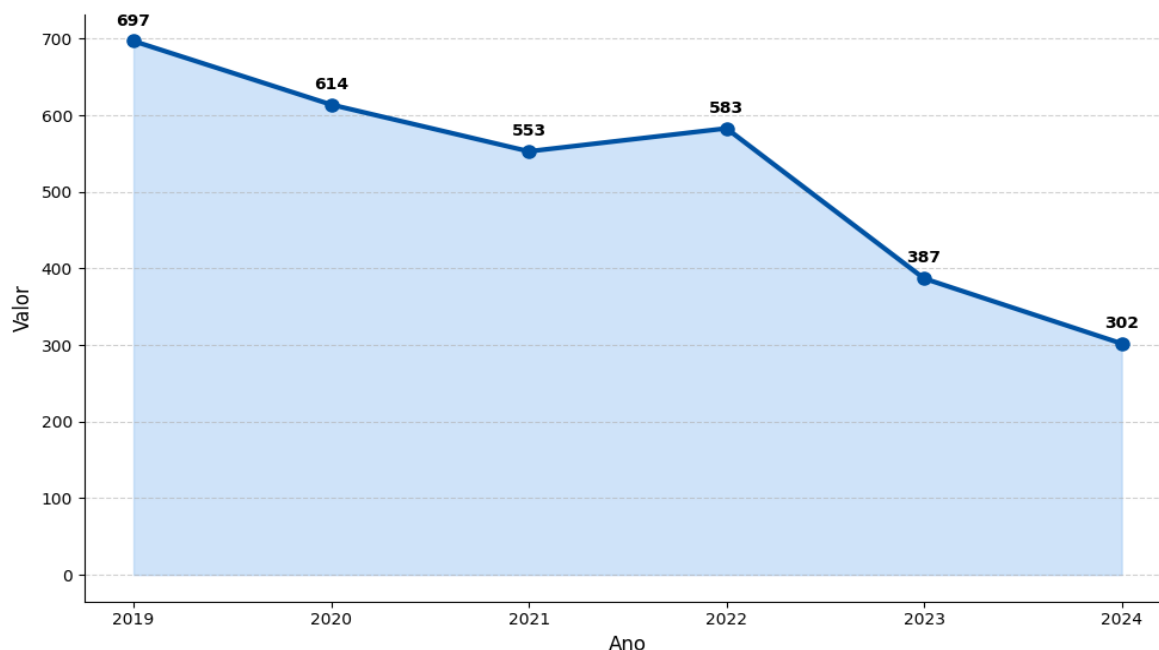
Diversas pesquisas indicam que o nível de escolaridade e o acesso à informação em saúde constituem fatores determinantes para o diagnóstico e tratamento oportunos do CCU. A baixa escolaridade associa-se a menor conhecimento sobre a doença, menor adesão ao exame citopatológico e atraso na busca por atendimento, o que contribui para o diagnóstico em estágios mais avançados (Vieira, 2022).

Entre 2011 e 2020, a cobertura nacional do exame citopatológico apresentou diferenças marcantes conforme a escolaridade: 77,4% e 78,3% de realização entre mulheres com até 8 anos de estudo; 81,5% e 78,5% entre aquelas com 9 a 11 anos; e 88,5% e 83% entre mulheres com 12 anos ou mais (Vieira, 2022). Esses dados reforçam a influência direta da escolaridade sobre a adesão às ações preventivas e rastreamento, especialmente nas neoplasias malignas do trato genital feminino (Porfírio *et al.*, 2024).

### **3.5 Tendência temporal dos casos (2019–2024)**

Entre os anos analisados, observou-se uma redução progressiva no número total de casos de câncer do colo do útero no Tocantins, passando de 697 registros em 2019 para 302 em 2024 (**Gráfico 2**). Embora essa tendência descendente possa indicar um avanço gradual nas ações de prevenção e rastreamento, a diminuição não ocorreu de forma linear: após uma queda inicial até 2021, houve leve aumento em 2022, seguido de declínio mais acentuado nos anos subsequentes. Essa oscilação sugere influência de fatores externos,

como a pandemia de COVID-19, que impactou os serviços de rastreamento citopatológico e reduziu temporariamente a oferta de exames preventivos em todo o país (Bezerra; Amorim; Nery, 2025).



**Gráfico 2.** Distribuição anual dos casos de câncer do colo do útero no estado do Tocantins, 2019–2024.

O declínio mais expressivo a partir de 2023 pode refletir a retomada gradual das ações de saúde pública, associada à melhor cobertura vacinal contra o HPV e à reorganização dos programas de prevenção no estado. Entretanto, mesmo com a redução observada, as taxas permanecem elevadas em comparação à média nacional, que se mantém em torno de 15 casos por 100 mil mulheres, conforme estimativas do INCA (2024).

Essa persistência de casos reforça que, embora as políticas de rastreamento tenham avançado, desigualdades regionais e barreiras de acesso aos serviços de atenção primária ainda limitam o alcance das ações preventivas, sobretudo em municípios de menor porte e com infraestrutura precária (Oliveira *et al.*, 2024; Coradi *et al.*, 2023). Assim, os dados evidenciam a necessidade de fortalecer a vigilância epidemiológica e a educação em saúde, ampliando o acesso à coleta do exame citopatológico e às campanhas de vacinação, especialmente entre mulheres em idade reprodutiva.

### 3.6 Estadiamento

Em relação ao estadiamento do CCU no Tocantins, nos anos analisados, não foi possível obter dados específicos, uma vez que essa variável não é de domínio público nas

bases consultadas. No entanto, estudos nacionais indicam uma predominância de diagnósticos em estágios clínicos avançados, sugerindo tendência semelhante no contexto estadual.

Segundo Oliveira et al. (2024), as maiores proporções de diagnósticos em estágio avançado concentram-se nas regiões Nordeste e Norte, com destaque para o Rio Grande do Norte (65,2%), Pernambuco (62,5%), Alagoas (62,4%), Tocantins (60,7%) e Mato Grosso (59,2%). Esses dados reforçam a hipótese de que uma parcela expressiva das pacientes inicia o tratamento em fases tardias da doença, o que contribui para maior morbimortalidade e menor sobrevida global.

Essa realidade reflete lacunas na linha de cuidado oncológico, sobretudo na atenção primária e no rastreamento citopatológico, onde o diagnóstico precoce é decisivo para o prognóstico. O tratamento em estágios iniciais do CCU, quando a doença ainda está restrita ao colo uterino, apresenta taxas de sobrevida superiores a 90%, enquanto o estadiamento avançado reduz essas chances para menos de 50%, conforme dados do INCA (2023).

Portanto, a predominância de casos avançados evidencia a necessidade de fortalecer o rastreamento e a referência oportuna das pacientes com lesões precursoras, bem como ampliar o acesso à oncoginecologia especializada no Tocantins, a fim de reduzir o tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento (Vaz et al., 2020).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos, o CCU no estado do Tocantins, embora apresente uma tendência de redução gradual nos últimos anos, ainda apresenta índices elevados de incidência, com destaque para mulheres entre 35 e 59 anos, faixa etária responsável por mais da metade dos casos analisados (aproximadamente 60% dos casos). Foram identificadas 2.936 lesões cervicais entre 2019 e 2024, com predomínio do carcinoma epidermoide invasivo (97%) e proporção relevante de adenocarcinomas (24%), além de maior concentração de diagnósticos nos municípios de Palmas (21,7%) e Araguaína (6%). As lesões intraepiteliais de baixo grau (NIC I) representaram 44,3% dos registros, indicando avanços no rastreamento, embora ainda aquém da meta nacional de cobertura de 80%.

Os achados reforçam que fatores educacionais e de acesso à informação continuam sendo determinantes para o diagnóstico tardio e a progressão da doença. A baixa escolaridade e as desigualdades regionais limitam o alcance das ações de rastreamento e

contribuem para o início do tratamento em estágios clínicos mais avançados, refletindo um cenário de vulnerabilidade social e de fragilidade na vigilância epidemiológica.

Nesse contexto, destaca-se a importância de modernizar as estratégias de rastreamento. A recente incorporação da testagem molecular do HPV por PCR na rede pública do SUS representa um avanço significativo na detecção precoce do CCU, com maior sensibilidade diagnóstica e intervalos de rastreamento mais seguros, substituindo progressivamente o exame citopatológico de Papanicolau. Essa inovação, aliada à ampliação da vacinação contra o HPV e ao fortalecimento da atenção primária, tem potencial para reduzir de forma expressiva a incidência e mortalidade pela doença nos próximos anos.

A presente pesquisa possui relevância social e epidemiológica ao sistematizar informações que podem subsidiar ações de planejamento e gestão em saúde, orientando a formulação de políticas públicas baseadas em evidências. Os resultados apresentados contribuem para que gestores e profissionais de saúde compreendam a dinâmica local do CCU e possam implementar intervenções educativas, capacitação de equipes e fluxos de referência mais eficientes, promovendo o diagnóstico precoce, o tratamento oportuno e o fortalecimento da atenção integral à mulher.

## REFERÊNCIAS

BEZERRA, Ana Caroline Brito Quezado; DA SILVA AMORIM, Alessandra; NERY, João Carlos Santiago. Aspectos epidemiológicos do câncer cervical no estado do Tocantins. *Facit Business and Technology Journal*, v. 1, n. 60, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS): Definições e Diretrizes. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/sih-sus>. Acesso em: 27 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação para o Câncer (SISCAN): Estrutura e Funcionamento. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/siscan>. Acesso em: 27 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para o Câncer do Colo do Útero. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/protocolos-clinicos-cancer-colo-do-utero>. Acesso em: 17 fev. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Manual de Rastreamento e Diagnóstico do Câncer do Colo do Útero. Rio de Janeiro: INCA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/rastreamento-cancer-colo>. Acesso em: 17 fev. 2025.

CORADI, K. S. et al. Perfil epidemiológico do câncer de colo de útero no estado do Tocantins entre 2018 a 2022. *Facit Business and Technology Journal*, v. 7, n. 2, 2023. Disponível em: <https://revistas.faculadefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/2504>. Acesso em: 17 fev. 2025.

DÍAZ, A. et al. Screening for Cervical Cancer in Low-Resource Settings: Challenges and Solutions. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 147, n. 4, p. 529-536, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13124>. Acesso em: 17 fev. 2025.

DE SOUZA LEMOS, Suyane; DOS SANTOS, Jéssica Alves Brito; ODORIZZI, Valdir Francisco. Avaliação de indicadores de saúde para câncer de colo uterino no estado do Tocantins, Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 23, n. 6, p. e12680-e12680, 2023.

FEBRASGO – Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2024: Resultados Preliminares da Amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

OLIVEIRA, Nayara Priscila Dantas de et al. Desigualdades sociais no diagnóstico do câncer do colo do útero no Brasil: um estudo de base hospitalar. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 29, n. 06, e03872023, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232024296.03872023>. Acesso em: 12 Jun. 2025.

PORFÍRIO, Jayne Kelly Ferreira et al. O nível de escolaridade e o acesso à tecnologia como fator determinante do diagnóstico precoce de lesões pré-cancerígenas do colo do útero. *Gep News*, v. 8, n. 2, p. 579-585, 2024.

SILVA, Mikaela Luz et al. Conhecimento de mulheres sobre câncer de colo do útero: Uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 4, p. 7263-7275, 2020.

VAZ, Guilherme Parreira et al. Perfil epidemiológico do câncer de colo de útero na região norte do Brasil no período de 2010 a 2018. *Revista de Patologia do Tocantins*, v. 7, n. 2, p. 114-117, 2020.

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