RGe ISSN: 2177-3246

INCIDÊNCIA DE CÂNCER DO COLO DO ÚTERO NO ESTADO DA PARAÍBA NO ANO DE 2023 E SUA CORRELAÇÃO COM O EXAME CITOPATOLÓGICO

INCIDENCE OF CERVICAL CANCER IN THE STATE OF PARAÍBA IN 2023 AND ITS CORRELATION WITH CYTOPATHOLOGICAL EXAMINATION

INCIDENCIA DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO EN EL ESTADO DE PARAÍBA EN 2023 Y SU CORRELACIÓN CON EL EXAMEN CITOPATOLÓGICO

10.56238/revgeov17n4-144

Amanda Santos Fernandes Costa
Residência em Ginecologia e Obsterícia
Instituição: Hospital Universitário Lauro Wanderley, Universidade Federal da Paraíba (HULW/UFPB/EBSERH)
E-mail: amanda.santos.costa@gmail.com

Claudiane Macedo Fernandes de Aguiar
Residência Médica
Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE)
E-mail: claudianemacedo7@gmail.com

Eduardo Sérgio Soares Sousa
Doutorado em Ciências da Saúde
Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
E-mail: esergiosousa@uol.com.br

Sibele Vieira Pereira
Ginecologista e Obstetra
Instituição: Hospital Universitário Lauro Wanderley, Universidade Federal da Paraíba (UFPB/HULW)
E-mail: sibelevspereira@hotmail.com

Hartt Hindenburg Medeiros Cordeiro
Mestrado em Saúde da Família
Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Fiocruz
E-mail: harttcordeiro@hotmail.com

Davi Pereira Maurício de Barros
Médico Residente em Cirurgia Geral
Instituição: Hospital Regional Mariano Coelho, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (HRMC/UFRN)
E-mail: dpdavijt@gmail.com

RGe
ISSN: 2177-3246

Clara Cristina Marques Teodoro de Figueiredo Gadelha
Médica Ginecologista e Obstetra
Instituição: Hospital Universitário Lauro Wanderley, Universidade Federal da Paraíba (HULW/UFPB)
E-mail: claracmtfigueiredo@gmail.com

RESUMO
O câncer de colo de útero é causado pelo Papiloma Vírus Humano (HPV), apesar de prevenível por vacinação, sobretudo os sorotipos 16 e 18, em virtude de sua virulência. O presente artigo tem como objetivo delinear o perfil epidemiológico do câncer do colo do útero no ano de 2023 e suas perspectivas. Trata-se de um estudo exploratório, retrospectivo epidemiológico, numa abordagem quantitativa. Os resultados foram colhidos a partir dos dados do INCA (Instituto Nacional do Câncer), cujo os relatórios são emitidos bienalmente, observou-se uma maior incidência nas regiões norte e nordeste, onde a Paraíba representa 10,5 de prevalência de casos e o nordeste 13,85. A detecção do câncer do colo de útero está relacionada a realização do exame Papanicolau ou citopatológico, que deverá alcançar 100% das mulheres na faixa etária entre 25 a 64 anos, ou seja, a população mais vulnerável. A pesquisa resultou em uma cobertura de 83,23 e, por ter maior cobertura de exames, possui menor coeficiente de mortalidade de Câncer de colo de útero, uma vez que a detecção está relacionada ao tratamento precoce. Pode-se concluir que o câncer de colo do útero é um importante problema de saúde pública, portanto, os profissionais da rede de atenção à saúde devem motivar os pacientes a realização anual deste exame a fim de detecção precoce de lesões e cânceres relacionados ao vírus do HPV.

Palavras-chave: Câncer de Colo do Útero. Citopatológico. HPV. Mulheres.

ABSTRACT
Cervical cancer is caused by the Human Papillomavirus (HPV), although it is preventable through vaccination, especially serotypes 16 and 18, due to its virulence. This article aims to outline the epidemiological profile of cervical cancer in 2023 and its prospects. This is an exploratory, retrospective epidemiological study with a quantitative approach. The results were collected from data from INCA (National Cancer Institute), whose reports are issued biennially. A higher incidence was observed in the North and Northeast regions, with Paraíba accounting for 10.5% of cases and the Northeast 13.8% of cases. Cervical cancer detection is related to Pap smear or cytopathological testing, which should reach 100% of women aged 25 to 64, i.e., the most vulnerable population. The study resulted in a coverage rate of 83.23, and, because of its greater screening coverage, it has a lower cervical cancer mortality rate, since detection is linked to early treatment. It can be concluded that cervical cancer is a major public health problem; therefore, healthcare professionals should encourage patients to undergo this screening annually for early detection of HPV-related lesions and cancers.

Keywords: Cervical Cancer. Cytopathological. HPV. Women.

RESUMEN
El cáncer de cuello uterino es causado por el Virus del Papiloma Humano (VPH), aunque es prevenible mediante vacunación, especialmente los serotipos 16 y 18, debido a su virulencia. Este artículo tiene como objetivo describir el perfil epidemiológico del cáncer de cuello uterino en 2023 y sus perspectivas. Se trata de un estudio epidemiológico exploratorio y retrospectivo, con un enfoque

ISSN: 2177-3246

cuantitativo. Los resultados se obtuvieron de datos del INCA (Instituto Nacional del Cáncer), cuyos informes se publican cada dos años. Se observó una mayor incidencia en las regiones Norte y Noreste, donde Paraíba representa una prevalencia del 10,5% de los casos y el Noreste del 13,85%. La detección del cáncer de cuello uterino está relacionada con la realización de la prueba de Papanicolaou o el examen citopatológico, que debería alcanzar al 100% de las mujeres de 25 a 64 años, es decir, la población más vulnerable. La investigación arrojó una cobertura del 83,23%, y debido a esta mayor cobertura de exámenes, se observa una menor tasa de mortalidad por cáncer de cuello uterino, ya que la detección está relacionada con el tratamiento precoz. Se puede concluir que el cáncer de cuello uterino es un problema de salud pública importante; por lo tanto, los profesionales de la salud deben alentar a las pacientes a someterse a este examen anualmente para la detección temprana de lesiones y cánceres relacionados con el virus del VPH.

Palabras clave: Cáncer de Cuello Uterino. Citopatología. VPH. Mujeres.

1 INTRODUÇÃO

Apesar dos avanços obtidos por meio das campanhas de prevenção e da ampliação das ações voltadas à atenção integral à saúde da mulher no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS), é fundamental destacar os esforços institucionais empreendidos para o aprimoramento das políticas públicas voltadas ao enfrentamento do câncer do colo do útero no Brasil. Nesse contexto, diversas reuniões intersetoriais foram realizadas com o objetivo de discutir estratégias mais efetivas de prevenção, diagnóstico precoce e manejo da doença, culminando na revisão da Portaria SAS nº 497, de 2016. Essa revisão refletiu a necessidade de fortalecer a integração multiprofissional nas ações de controle do câncer do colo do útero, reconhecendo que a abordagem dessa enfermidade exige a atuação articulada de diferentes profissionais de saúde dentre eles, médicos, enfermeiros, agentes comunitários, psicólogos e outros em todas as etapas do cuidado.

O câncer do colo do útero tem como principal agente etiológico o Papilomavírus Humano (HPV), cuja infecção é considerada uma das mais comuns entre as doenças sexualmente transmissíveis. Entre os inúmeros subtipos do vírus, os sorotipos 16 e 18 destacam-se por serem os mais oncogênicos, estando associados à maioria dos casos de neoplasias cervicais invasivas.

Este estudo se justifica pela relevância epidemiológica e social do câncer do colo do útero e pela necessidade de compreender a sua dinâmica no contexto regional, especialmente no estado da Paraíba. A investigação se propõe a descrever a incidência dos casos registrados de câncer do colo do útero no ano de 2023 e a estabelecer sua correlação com a cobertura de exames citopatológicos realizados na população feminina. Tal análise é essencial para avaliar a efetividade das estratégias de rastreamento e prevenção, bem como para identificar possíveis lacunas na oferta e no acesso aos serviços de atenção primária à saúde.

Diante do exposto, emerge a seguinte questão norteadora: qual é a incidência de casos de câncer do colo do útero no estado da Paraíba no ano de 2023? Essa indagação se torna particularmente relevante, considerando o papel estratégico da vigilância epidemiológica e da Atenção Primária à Saúde (APS) na detecção precoce e no controle das neoplasias de maior impacto na saúde da mulher. O presente estudo tem como objetivo delinear a incidência de casos de câncer do colo do útero no estado da Paraíba durante o ano de 2023, estabelecendo um panorama atualizado que possibilite a compreensão da distribuição da doença no território estadual. A partir dessa análise, pretende-se subsidiar o processo de tomada de decisão dos gestores de saúde, fornecendo informações qualificadas que orientem o planejamento de ações mais efetivas e direcionadas às reais necessidades da população.

O recorte metodológico adotado neste estudo se fundamenta em uma abordagem epidemiológica de caráter retrospectivo, voltada para a análise de dados referentes à incidência do câncer do colo do útero. Essa abordagem permite a observação e interpretação de informações previamente registradas, possibilitando a identificação de padrões e tendências temporais relevantes

para o monitoramento da doença. A coleta de dados foi realizada por meio de consultas às bases oficiais do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), órgão de referência do Ministério da Saúde responsável pela consolidação e divulgação de informações epidemiológicas sobre neoplasias malignas no Brasil. Para este estudo, foram utilizadas informações provenientes dos relatórios bienais disponibilizados pelo INCA, configurando, portanto, o uso de fontes secundárias de dados.

A introdução apresenta uma contextualização aprofundada da problemática investigada, ressaltando a relevância científica e social do tema, bem como a justificativa que fundamenta sua escolha. Nessa seção, são delineados os objetivos gerais e específicos do estudo, além da exposição das principais abordagens metodológicas e referenciais teóricos que orientam a análise. Em sequência, a fundamentação teórica contempla a revisão crítica da literatura pertinente, abordando os conceitos centrais, as evidências científicas recentes e os aspectos epidemiológicos relacionados à incidência, distribuição espacial e fatores associados ao câncer do colo do útero, com ênfase no contexto do estado da Paraíba. Essa seção tem por finalidade sustentar a argumentação teórica e situar o estudo no campo do conhecimento científico atual. A seção referente aos procedimentos metodológicos descreve detalhadamente o desenho do estudo, as fontes de dados utilizadas, os critérios de seleção das informações e as técnicas de análise empregadas, assegurando transparência e reprodutibilidade aos resultados obtidos. Posteriormente, são apresentados os resultados e a discussão, que reúnem uma análise interpretativa e crítica dos dados coletados, possibilitando a identificação de tendências, padrões e implicações para as políticas públicas de saúde. Essa etapa visa estabelecer o diálogo entre os achados empíricos e a literatura científica existente, contribuindo para o avanço do conhecimento sobre a temática. Por fim, o estudo é concluído com as considerações finais, que sintetizam as principais conclusões, reconhecem as limitações da pesquisa e indicam perspectivas para investigações futuras. Essa seção também destaca as implicações práticas e teóricas dos resultados, especialmente no que se refere ao aprimoramento das ações de prevenção, controle e vigilância do câncer do colo do útero.

Este artigo visa aprimorar estratégias de prevenção e redução da morbimortalidade por câncer do colo do útero, promovendo o fortalecimento da vigilância, alerta e resposta relacionadas a esta enfermidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO CONCEITUAL

O câncer do colo do útero constitui um dos mais relevantes problemas de saúde pública global, em virtude de sua elevada incidência e de seu impacto social e econômico, especialmente em países de baixa e média renda. A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece essa enfermidade como amplamente prevenível por meio de estratégias eficazes de rastreamento e imunização contra o

Papilomavírus Humano (HPV), seu principal agente etiológico. Nesse sentido, a OMS estabeleceu como meta, no âmbito de sua Estratégia Global para a Eliminação do Câncer do Colo do Útero, a redução da taxa de incidência da doença para menos de 4 casos por 100.000 mulheres por ano em todo o mundo, um marco que, se alcançado, representará a eliminação do câncer do colo do útero como problema de saúde pública (Boon et al, 2022).

No contexto brasileiro, o cenário ainda é desafiador. De acordo com o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), estima-se o surgimento de aproximadamente 17.000 novos casos de câncer do colo do útero por ano no período de 2023 a 2025, correspondendo a uma taxa de incidência de cerca de 13,3 casos por 100.000 mulheres. Esses números colocam essa neoplasia entre os tipos de câncer mais frequentes na população feminina, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, onde há maiores desigualdades no acesso aos serviços de saúde, menor cobertura vacinal contra o HPV e baixa adesão ao rastreamento citopatológico (Brasil, 2024).

A persistência de taxas elevadas no país reflete não apenas desafios estruturais e organizacionais do sistema de saúde, mas também determinantes sociais, como condições de vulnerabilidade, escolaridade reduzida e limitações no acesso à informação e aos serviços de prevenção. Assim, compreender a magnitude e a distribuição dos casos é essencial para o planejamento de políticas públicas, permitindo direcionar recursos, ampliar a cobertura vacinal e fortalecer as ações de rastreamento e diagnóstico precoce (Caminha et al, 2022).

O câncer do colo do útero tem como principal agente etiológico o Papilomavírus Humano (HPV), um vírus de alta prevalência mundial, responsável por uma das infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) mais comuns entre homens e mulheres. Estima-se que a maioria dos indivíduos sexualmente ativos será exposta ao HPV em algum momento da vida, embora, na maior parte dos casos, a infecção seja transitória e eliminada espontaneamente pelo sistema imunológico. No entanto, quando a infecção persiste, especialmente pelos subtipos de alto risco oncogênico, há maior probabilidade de desenvolvimento de lesões precursoras e, eventualmente, do câncer do colo do útero. Os sorotipos 16 e 18 do HPV são reconhecidos como os principais responsáveis pelos casos de neoplasia cervical, sendo detectados em cerca de 70% dos cânceres do colo do útero em todo o mundo. Outros genótipos, como os tipos 31, 33, 45, 52 e 58, também possuem potencial oncogênico, embora com menor frequência (Brasil, 2024).

A prevenção do câncer do colo do útero pode ser realizada em diferentes níveis. A prevenção primária envolve a vacinação contra o HPV, uma estratégia eficaz e segura, incorporada ao Programa Nacional de Imunizações (PNI) desde 2014, com oferta gratuita para meninas e meninos de 9 a 14 anos. A vacina confere proteção contra os principais sorotipos oncogênicos e tem se mostrado fundamental para reduzir a incidência de infecções persistentes e de lesões precursoras. Além da imunização, o uso consistente de preservativos durante as relações sexuais é uma medida

complementar que contribui para a redução do risco de transmissão, embora não elimine completamente a possibilidade de infecção, dado o contato entre áreas não cobertas. Já a prevenção secundária envolve o rastreamento citopatológico (exame de Papanicolau), que permite a detecção precoce de alterações celulares cervicais antes da progressão para o câncer invasor. A periodicidade e a faixa etária preconizadas pelo Ministério da Saúde têm como objetivo equilibrar a efetividade do rastreamento e o uso racional dos recursos de saúde (Glehn et al, 2023).

O câncer do colo do útero ocupa a terceira posição entre os tipos de câncer mais incidentes em mulheres no Brasil, sendo superado apenas pelo câncer de mama e pelos cânceres de cólon e reto. Essa posição evidencia a relevância epidemiológica e social dessa neoplasia, que continua a representar um importante desafio para o sistema público de saúde, especialmente em regiões com menores níveis de desenvolvimento socioeconômico e limitações no acesso às ações preventivas (Caminha et al, 2022).

Entre os anos de 2012 e 2023, observou-se no país uma tendência de redução na incidência e mortalidade por câncer do colo do útero, reflexo de políticas públicas mais efetivas voltadas ao rastreamento citopatológico e à implantação da vacinação contra o Papilomavírus Humano (HPV). No entanto, paralelamente a essa redução, verificou-se um aumento expressivo, cerca de 46%, no número de mulheres que realizaram procedimentos ambulatoriais relacionados à doença no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2024).

Em 2022, os procedimentos ambulatoriais associados a lesões decorrentes da infecção pelo HPV alcançaram aproximadamente 50.000 registros, enquanto, no âmbito hospitalar, foram contabilizados cerca de 19.000 atendimentos relacionados à mesma etiologia. Esses números demonstram não apenas a magnitude do impacto clínico do HPV, mas também a demanda crescente por serviços especializados no SUS, tanto para o diagnóstico e tratamento de lesões intraepiteliais quanto para o manejo de casos mais avançados de neoplasia cervical (Caminha et al, 2022).

A ampliação do número de procedimentos realizados pode ser interpretada sob duas perspectivas complementares: por um lado, reflete o avanço das políticas de rastreamento e vigilância, com detecção mais precoce de lesões precursoras; por outro, evidencia a persistência de desigualdades regionais e socioeconômicas que dificultam o acesso regular das mulheres às ações preventivas, contribuindo para a manutenção de um contingente significativo de casos diagnosticados em estágios mais avançados (Farrara et al, 2022).

As ações de controle do câncer do colo do útero no Brasil seguem protocolos padronizados, uma vez que os elevados índices de morbimortalidade associados à doença exigem estratégias organizadas e eficazes de enfrentamento. A necessidade de uniformização das práticas de rastreamento, diagnóstico e tratamento levou à formulação de políticas públicas específicas e de abrangência nacional (Oliveira et al, 2022).

A primeira iniciativa estruturada ocorreu entre os anos de 1972 e 1975, com o Programa Nacional de Controle do Câncer, implementado pelo Ministério da Saúde, que representou um marco na organização das ações voltadas à prevenção e detecção precoce. Posteriormente, em 1998, foi instituído o Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero, conhecido como Programa Viva Mulher, que ampliou significativamente o acesso aos exames citopatológicos e fortaleceu as ações de educação em saúde voltadas à população feminina (Brasil, 2024).

Em 2011, foram publicadas as Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero, documento de referência que sistematiza as recomendações técnicas sobre a faixa etária prioritária, periodicidade dos exames e condutas diante de resultados alterados. Essas diretrizes foram atualizadas em 2016, com base em evidências científicas recentes, incorporando avanços como o uso do teste de detecção do HPV e estratégias integradas de vigilância e monitoramento (Brasil, 2024).

A organização de ações integradas voltadas ao controle do câncer do colo do útero, aliada à intensificação das atividades na Atenção Primária à Saúde (APS), considerada a principal porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS), tem-se mostrado fundamental para a detecção precoce de lesões precursoras e para o encaminhamento adequado e oportuno das pacientes. Por meio da atuação articulada entre profissionais de diferentes áreas, da implementação de protocolos padronizados e da ampliação da cobertura de exames citopatológicos, torna-se possível identificar alterações cervicais em estágios iniciais, aumentando significativamente as chances de tratamento efetivo e redução de complicações (Ferrara et al, 2022).

Entretanto, apesar dos avanços alcançados nas estratégias de prevenção, rastreamento e tratamento, o câncer do colo do útero permanece como uma das principais causas de morbimortalidade feminina no Brasil, sobretudo em populações com menor acesso aos serviços de saúde ou em regiões caracterizadas por desigualdades socioeconômicas. Tal cenário evidencia que, embora as políticas públicas tenham promovido melhorias no cuidado, persistem desafios estruturais, organizacionais e sociais que limitam a efetividade plena das ações de controle da doença(Jardim et al, 2022).

Observa-se, no Brasil, uma tendência estacionária no coeficiente de mortalidade por câncer do colo do útero desde 2014, fenômeno que pode estar relacionado a fatores demográficos e epidemiológicos, como o envelhecimento populacional e a transição epidemiológica e demográfica, caracterizada pelo aumento da prevalência de doenças crônicas e degenerativas em substituição às causas infecciosas tradicionais. Esse cenário evidencia a complexidade do controle da doença, que envolve não apenas intervenções de saúde direta, mas também a interação com processos sociais e estruturais mais amplos (Madeiro et al, 2022).

É importante destacar que persistem disparidades regionais significativas, tanto na cobertura do exame citopatológico, quanto nos coeficientes de incidência e mortalidade. Tais desigualdades estão intimamente ligadas a fatores como acesso aos serviços de saúde, implementação e efetividade das

políticas públicas de prevenção e rastreamento, bem como aos determinantes sociais, incluindo escolaridade, renda, condições de moradia e localização geográfica. Esses elementos podem influenciar diretamente a detecção precoce, o encaminhamento adequado e o tratamento oportuno das pacientes, afetando a efetividade das ações de controle da doença (Maira et al, 2022).

Em 2025, foi implementado o teste de RT-PCR para a detecção do DNA do Papilomavírus Humano (HPV), considerado uma ferramenta mais sensível e eficaz na identificação de infecções de alto risco, em comparação aos métodos tradicionais de rastreamento citopatológico. O teste foi proposto para ser realizado com periodicidade quinquenal, apresentando não apenas maior precisão diagnóstica, mas também menor custo operacional, o que favorece sua adoção em larga escala no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). A expectativa é que, em médio e longo prazo, o RT-PCR venha a substituir progressivamente o exame citopatológico, consolidando-se como método principal de rastreamento do câncer do colo do útero. Esta iniciativa reduz a obtenção do diagnóstico de 25 para 5 dias após a realização do teste (Pathah et al, 2022).

A elaboração das diretrizes técnicas para a implementação do teste foi coordenada pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) e contou com a participação de 81 especialistas representando cinco secretarias do Ministério da Saúde, bem como a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Além disso, 37 instituições de todas as regiões do país, incluindo universidades, hospitais de referência, sociedades médicas especializadas e organizações da sociedade civil, contribuíram com conhecimento técnico, evidências científicas e recomendações práticas para garantir a viabilidade e a efetividade da estratégia (WHO, 2024).

3 MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo, exploratório e transversal, com abordagem quantitativa. O objetivo consiste em avaliar a incidência do câncer do colo do útero no estado da Paraíba, no ano de 2023, e analisar sua correlação com a cobertura dos exames citopatológicos realizados no mesmo período. A investigação se concentrou nos casos novos de câncer do colo do útero registrados pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), considerando que essa neoplasia representa um relevante problema de saúde pública, em razão de sua elevada morbimortalidade entre mulheres (Timoteo et al, 2020).

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos a partir do Instituto Nacional de Câncer (INCA), órgão responsável pelo registro e monitoramento dos casos de câncer do colo do útero no Brasil, incluindo os referentes ao ano de 2023. O INCA publica relatórios bienais sobre os registros de câncer, constituindo-se como uma fonte essencial para a avaliação da morbimortalidade e de suas tendências ao longo do tempo. Além disso, desempenha um papel estratégico ao disponibilizar uma plataforma centralizada para a coleta, o armazenamento e a análise de informações epidemiológicas relacionadas

a essa neoplasia, contribuindo para o planejamento e a implementação de políticas públicas voltadas à prevenção e ao controle do câncer (INCA, 2023).

A escolha do Instituto Nacional de Câncer (INCA) como fonte de dados se justifica por sua abrangência, confiabilidade e reconhecimento nacional e internacional em investigações epidemiológicas. O sistema disponibiliza um conjunto abrangente e detalhado de informações sobre os casos de câncer registrados em todo o país, contemplando dados demográficos dos pacientes, características clínicas e histopatológicas dos tumores, tipos de tratamento instituídos e respectivos desfechos clínicos (Brasil, 2023).

Dessa forma, os dados provenientes do Instituto Nacional de Câncer (INCA) constituem uma base sólida e abrangente para a análise do perfil epidemiológico do câncer no período em estudo. Essas informações possibilitam uma compreensão aprofundada dos padrões de morbidade e das tendências epidemiológicas relacionadas à doença, tanto no contexto do estado da Paraíba quanto em âmbito nacional, subsidiando o planejamento e a avaliação de ações voltadas à prevenção, diagnóstico precoce e controle do câncer do colo do útero (Timoteo et al, 2020).

Após a etapa de coleta, os dados foram organizados, tratados e posteriormente utilizados para o cálculo da incidência do câncer do colo do útero. A estimativa dessa incidência se fundamentou nas informações oficiais disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), constituindo uma base metodológica robusta para a apresentação, interpretação e discussão dos resultados. Esse procedimento possibilitou uma análise minuciosa da frequência e da distribuição espacial dos casos registrados no estado da Paraíba durante o ano de 2023, contribuindo significativamente para a compreensão do perfil e do comportamento epidemiológico da doença no período investigado (Roquayrol, 2018).

Os dados abaixo foram obtidos a partir da equação da incidência:

Incidência = Número de casos novos da doença/população total em risco x1000.

O cálculo da incidência constitui um método estatístico fundamental para mensurar a proporção de indivíduos de uma determinada população que desenvolvem uma condição específica em um período definido. Trata-se de uma medida epidemiológica essencial para a compreensão da dinâmica de ocorrência das doenças, permitindo avaliar o comportamento e a magnitude de um agravo no contexto da saúde pública. A estimativa da incidência é, portanto, um instrumento indispensável para subsidiar a formulação de políticas públicas, o planejamento de serviços de saúde e a avaliação da efetividade das intervenções implementadas (Roquayrol, 2018).

4 RESULTADOS

A coleta de dados foi realizada a partir das informações disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), referentes ao ano de 2023, com foco específico na incidência de câncer do colo do

útero. Esses dados foram criteriosamente extraídos e organizados em uma tabela, a fim de possibilitar uma análise estatística mais precisa. Após a etapa de tabulação, aplicou-se a equação previamente descrita para o cálculo da incidência dos casos no período estudado. É importante ressaltar que, por se tratar de uma fonte de dados secundária, o estudo apresenta algumas limitações, como a impossibilidade de acesso ao número exato de casos registrados. No entanto, tais dados permitem delinear o perfil epidemiológico da doença, contribuindo para a avaliação das ações de controle e prevenção voltadas ao câncer do colo do útero. (INCA, 2023).

Esse processo de análise estatística possibilitou a obtenção de insights detalhados acerca da incidência de câncer do colo do útero no estado da Paraíba, no ano de 2023. A partir dos dados tabulados, foram elaborados três gráficos que ilustram, de forma clara e objetiva, as principais tendências e padrões identificados. Esses instrumentos visuais são essenciais para a compreensão das variações na incidência da doença, permitindo avaliar a tendência dos casos ao longo do período analisado, bem como subsidiar a identificação de possíveis fatores de risco e a definição de medidas de controle e prevenção mais adequadas (Sing et al, 2022).

No contexto da saúde pública, esses resultados assumem papel fundamental no delineamento de estratégias de intervenção e controle, direcionadas especialmente às regiões e grupos populacionais mais vulneráveis à doença. A representação gráfica dos dados, nesse sentido, não apenas facilita a interpretação e a análise dos resultados, mas também constitui uma ferramenta eficaz para a comunicação das evidências científicas a profissionais de saúde, gestores e formuladores de políticas públicas, favorecendo a tomada de decisões mais assertivas e baseadas em evidências(Vale et al, 2021).

As tabelas a seguir apresentam os resultados detalhados obtidos a partir das equações de incidência, possibilitando uma análise precisa tanto da ocorrência de casos de câncer do colo do útero, quanto do perfil dos exames citopatológicos realizados. É importante destacar que essa neoplasia representa um relevante problema de saúde pública, sendo responsável por elevados índices de morbimortalidade entre as mulheres. Por outro lado, trata-se de uma condição amplamente passível de prevenção, desde que sejam implementadas ações efetivas de rastreamento, educação em saúde e ampliação do acesso aos serviços de atenção básica, beneficiando de forma equitativa a população feminina (Santos et al, 2023).

O papilomavírus humano (HPV) é reconhecido como o agente etiológico responsável por aproximadamente 99% dos casos de câncer do colo do útero. O exame citopatológico, amplamente utilizado na rede pública de saúde, destaca-se por ser um procedimento simples, de baixo custo e eficaz na detecção precoce de lesões precursoras. A implantação e ampliação desse exame na atenção básica, voltada à população-alvo, têm contribuído de forma significativa para a redução do número de casos

avançados, representando um importante avanço no enfrentamento desse relevante problema de saúde pública (Brasil, 2022).

O rastreamento do câncer do colo do útero representa uma estratégia fundamental para a redução da mortalidade e pode efetivamente salvar vidas. Nesse contexto, o comprometimento dos profissionais de saúde e dos gestores públicos é essencial para o fortalecimento das ações de prevenção e controle da doença. Considerando que a evolução do câncer do colo do útero ocorre de forma lenta e gradual, há uma ampla janela de oportunidade para a realização de intervenções eficazes, tanto no âmbito político, por meio da formulação e implementação de políticas públicas, quanto no âmbito assistencial, por meio da detecção precoce e do tratamento oportuno das lesões precursoras (Oliveira et al, 2022).

O fortalecimento da rede de atenção à saúde constitui um elemento essencial para a redução dos índices de incidência e mortalidade por câncer do colo do útero, ao promover uma assistência integral, contínua e equânime às mulheres. Essa consolidação da rede envolve a articulação entre os diferentes níveis de atenção primário, secundário e terciário, garantindo o acesso oportuno aos serviços de rastreamento, diagnóstico, tratamento e reabilitação. Além disso, o aprimoramento da capacidade técnica das equipes, o investimento em educação permanente dos profissionais e a ampliação das ações de vigilância em saúde são estratégias fundamentais para assegurar a efetividade das políticas públicas e o cumprimento dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente os de universalidade, equidade e integralidade do cuidado (Jardim et al, 2022).

O Brasil apresenta taxas intermediárias de incidência e mortalidade por câncer do colo do útero (CCU) em comparação com outros países, porém com marcantes desigualdades regionais e interestaduais. Observa-se que as regiões Norte e Nordeste concentram os maiores índices da doença, enquanto o Sul e o Sudeste apresentam valores significativamente menores. Essa disparidade pode estar diretamente relacionada aos determinantes sociais da saúde**,** uma vez que os territórios com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) tendem a apresentar condições mais precárias de acesso aos serviços de saúde, menor cobertura de rastreamento citopatológico, deficiências em infraestrutura sanitária, além de desigualdades educacionais e socioeconômicas (Meira et al, 2022).

A tabela 1 apresenta a distribuição da incidência do câncer do colo do útero (CCU) nos estados da região Nordeste durante o ano de 2023, considerando tanto o número absoluto de casos quanto os valores ajustados por inferência, calculados por meio do software SPSS. A primeira coluna do gráfico representa o número total de casos registrados no ano, fornecendo uma visão geral do volume de novos diagnósticos. Já a segunda coluna evidencia os valores ajustados após a aplicação da equação de prevalência, permitindo uma estimativa mais refinada da incidência. A análise conjunta dessas informações oferece uma compreensão abrangente da situação epidemiológica, possibilitando a

identificação de tendências, padrões e potenciais disparidades regionais nos casos de CCU ao longo do período estudado.

Ao analisar a tabela apresentada, verifica-se que o estado da Paraíba registrou a menor incidência de casos de câncer do colo do útero entre os estados da região Nordeste no ano de 2023. Esse resultado sugere que as ações de prevenção, rastreamento e enfrentamento da doença implementadas no estado têm obtido efeitos positivos. Tais medidas incluem a ampliação da cobertura do exame citopatológico, a educação em saúde voltada à população feminina, campanhas de conscientização sobre os fatores de risco e a vacinação contra o HPV (Brasil, 2023).

Tabela 1 - Distribuição incidência de CCU nos estados do nordeste

Nordeste	Casos	T de detecção	Incidência
Alagoas	370	20,91	18,54
Bahia	1.160	14,93	11,84
Ceará	1.030	21,49	13,97
Maranhão	800	21,71	21,13
Paraíba	290	13,42	10,5
Pernambuco	770	15,18	12,14
Piauí	360	21,19	15,23
Rio Grande do Norte	280	15,33	12,06
Sergipe	220	17,71	13,85

Fonte: Ministério da Saúde

A Tabela 2 apresenta o percentual de exames citopatológicos realizados anualmente nos estados da região Nordeste. Ao analisar os dados, observa-se uma tendência de aumento progressivo na cobertura desses exames ao longo do período estudado. Esse crescimento pode estar relacionado a diferentes fatores, entre os quais se destacam o incentivo financeiro promovido pelo governo federal, o fortalecimento das políticas públicas de saúde e o financiamento adequado dos procedimentos, que viabilizam a ampliação do acesso aos serviços de rastreamento (INCA, 2023).

Além disso, a expansão da cobertura do exame citopatológico reflete o esforço das redes estaduais e municipais de saúde em implementar ações de prevenção e detecção precoce do câncer do colo do útero. O aumento na realização desses exames é um indicativo positivo de que mais mulheres estão sendo monitoradas, possibilitando a identificação precoce de lesões precursoras e, consequentemente, a redução da incidência e da mortalidade pela doença. Dessa forma, a análise desses dados é fundamental para avaliar a efetividade das estratégias de rastreamento, identificar lacunas regionais e subsidiar a formulação de políticas públicas mais equitativas e eficazes. Observar tabela 2.

Tabela 2 – Percentual de exames realizados por ano nos estados do nordeste

ESTADOS	2018	2019	2020	2021	2022
ALAGOAS	78,51	79,45	80,64	81,69	83,56
BAHIA	78,81	79,35	80,9	81,62	82,48
CEARÁ	79,35	78,97	80,83	82,35	83,5
MARANHÃO	77,67	78,24	79,94	81,31	82,14
PARAÍBA	78,79	79,59	81,06	82,12	83,23
PERNAMBUCO	78,8	79,25	80,56	80,94	81,43
PIAUI	80,95	80,67	81,97	84,35	85,26
RIO GRANDE DO NORTE	79,02	79,46	80,64	81,8	82,4
SERGIPE	76,03	77,16	79,35	80,53	81,54

Fonte: Ministério da Saúde

Ao analisar o gráfico apresentado, observou-se que o estado da Paraíba se destaca como o terceiro estado com maior percentual de cobertura de exames citopatológicos na região. Simultaneamente, registrou-se que a Paraíba apresenta uma das menores incidências de câncer do colo do útero (CCU) entre os estados analisados. Essa relação sugere uma possível correlação entre a ampla cobertura dos exames e a redução da incidência da doença, indicando que a efetividade das estratégias de rastreamento e prevenção pode ter contribuído para a detecção precoce de lesões precursoras do CCU e, consequentemente, para a diminuição da ocorrência de casos avançados (Brasil, 2024).

Além disso, a elevada cobertura dos exames citopatológicos evidencia o impacto positivo das políticas públicas de saúde voltadas para a prevenção do CCU, reforçando a importância da manutenção e ampliação dessas ações no estado. Tais dados podem servir como referência para análise comparativa com outros estados da região, possibilitando a identificação de boas práticas e o aprimoramento das estratégias de controle e enfrentamento dessa neoplasia.

O estado do Maranhão apresentou a maior incidência de câncer do colo do útero (CCU) entre os estados analisados, apesar de ter registrado uma cobertura de exames citopatológicos superior a 80%. Esse dado indica que, embora a detecção precoce por meio do rastreamento seja amplamente realizada, outros fatores podem estar influenciando a elevada ocorrência da doença. Entre esses fatores, destacam-se os determinantes sociais, que englobam condições socioeconômicas, acesso limitado a serviços de saúde de qualidade, desigualdades educacionais, barreiras geográficas e culturais, além de hábitos de vida e fatores comportamentais da população.

Essa situação evidencia que a cobertura de exames, embora essencial, não é suficiente isoladamente para reduzir a incidência de CCU. É necessário considerar estratégias integradas que combinem rastreamento eficaz com políticas públicas que atuem sobre os determinantes sociais da saúde, promovendo educação em saúde, conscientização da população e melhorias no acesso e na qualidade do cuidado oncológico. Assim, a análise sugere que o enfrentamento do CCU exige uma abordagem multifatorial, que vá além da simples realização de exames, contemplando ações preventivas, educativas e estruturais para reduzir efetivamente a incidência da doença.

5 DISCUSSÃO

O elevado coeficiente de morbimortalidade por câncer do colo do útero (CCU) permanece como um importante indicador de saúde pública, estando associado a diversos fatores de risco comportamentais e biológicos, tais como início precoce da vida sexual, multiplicidade de parceiros sexuais, tabagismo, baixa paridade, infecções persistentes pelo vírus HPV e condições socioeconômicas desfavoráveis. Esses elementos contribuem para o aumento da vulnerabilidade da população feminina ao desenvolvimento da doença e para a progressão de lesões precursoras quando não há detecção precoce (Pathah et al, 2022).

Entretanto, observa-se que, com o avanço das políticas públicas de saúde voltadas para a prevenção e o rastreamento do CCU, como a ampliação da cobertura de exames citopatológicos, a implementação de programas de vacinação contra o HPV e campanhas educativas sobre saúde sexual e reprodutiva, os índices de morbimortalidade têm apresentado tendência de redução. Essa diminuição evidencia a efetividade de estratégias integradas de prevenção e controle, reforçando a importância de investimentos contínuos em ações de promoção à saúde, educação e acesso a serviços de qualidade, que atuem de forma articulada sobre os fatores de risco e os determinantes sociais da doença (Jardim et al et al, 2022).

Ao analisar a Tabela 1, observa-se que o estado da Paraíba apresentou um dos menores índices de incidência de câncer do colo do útero (CCU) em comparação aos demais estados da região Nordeste, enquanto o Maranhão registrou o maior índice entre os estados analisados. Essa discrepância, mesmo entre estados geograficamente próximos, sugere que diversos fatores podem influenciar a ocorrência da doença, incluindo a gestão das políticas públicas de saúde, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), bem como outros determinantes sociais e econômicos, como acesso a serviços de saúde, educação, condições de renda e infraestrutura sanitária (Boon et al, 2022).

Apesar dessas diferenças regionais, é possível observar uma tendência positiva em todos os estados da região: a cobertura na realização de exames citopatológicos apresentou aumento ao longo da série histórica analisada, compreendendo os anos de 2018 a 2022. Esse incremento reflete o impacto das políticas de rastreamento e prevenção do CCU, evidenciando esforços contínuos para ampliar o acesso à detecção precoce e reduzir a morbimortalidade associada à doença 9Wirtz et al, 2022).

A análise conjunta desses dados reforça a importância de se considerar tanto a eficácia das estratégias de rastreamento quanto os determinantes sociais na formulação de políticas públicas. Enquanto o aumento da cobertura dos exames contribui para a redução do risco e da mortalidade pelo CCU, as diferenças observadas entre os estados indicam que medidas complementares, voltadas à equidade social e à melhoria das condições de vida, são fundamentais para a efetividade plena das ações de saúde preventiva (Madeiro et al, 2022).

As diferenças na incidência de câncer do colo do útero (CCU) entre os estados estão fortemente relacionadas aos determinantes sociais, sendo observado que regiões com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) tendem a apresentar maior incidência da doença. Isso evidencia que desigualdades socioeconômicas, educacionais e de acesso aos serviços de saúde exercem papel central na vulnerabilidade das mulheres ao CCU (Ferrara et al, 2022).

Observa-se que o maior número de casos se concentra no município de João Pessoa e em sua região metropolitana, o que pode estar diretamente relacionado à maior densidade populacional dessas áreas. Municípios mais populosos tendem a apresentar maior número absoluto de casos, tanto pela maior exposição da população aos fatores de risco quanto pela maior capacidade instalada dos serviços de saúde, que favorece a detecção, o registro e a notificação dos agravos. Além disso, a centralização de serviços de referência na capital pode contribuir para a concentração dos registros, uma vez que indivíduos provenientes de outros municípios frequentemente buscam atendimento nesses locais (SES/PB, 2024).

Além disso, fatores individuais, como sexo, faixa etária, nível de escolaridade, renda, hábitos de vida e condições de acesso a serviços de saúde, influenciam diretamente a probabilidade de diagnóstico tardio, que é um dos principais desafios para o controle efetivo da doença. O diagnóstico em fases avançadas está associado a piores desfechos clínicos e maior morbimortalidade, reforçando a necessidade de ações preventivas estratégicas (Madeiro et al, 2022).

Dessa forma, conscientizar a população acerca da importância da realização regular de exames citopatológicos e da adoção de medidas preventivas se torna primordial. Campanhas educativas, programas de saúde comunitária e estratégias de promoção da saúde sexual e reprodutiva podem contribuir significativamente para a detecção precoce, reduzindo o número de diagnósticos tardios e, consequentemente, a incidência e a mortalidade associadas ao CCU (Caminha et al, 2022).

O estudo foi realizado com o objetivo de analisar os fatores associados ao diagnóstico tardio de câncer do colo do útero (CCU) a partir dos registros hospitalares de mulheres com idades entre 18 e 99 anos, no período de 2006 a 2015, obtidos por meio do Integrador de Registros Hospitalares de Câncer. Para complementar a análise, foram coletadas variáveis contextuais relativas a aspectos socioeconômicos e de infraestrutura de saúde no Atlas do Desenvolvimento Humano, no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e no Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA) (Brasil, 2024).

Os resultados indicaram que a prevalência de diagnóstico em estágio avançado foi de 48,4%. Foram identificadas associações significativas com diversos fatores individuais e contextuais. Entre os fatores individuais, destacou-se a idade mais avançada (RP 1,06; IC 1,01–1,10), raça/cor da pele preta, parda e indígena (RP 1,04; IC 1,01–1,07), menores níveis de escolaridade (RP 1,28; IC 1,16–1,40) e ausência de parceiro conjugal (RP 1,10; IC 1,07–1,13). Entre os fatores relacionados ao acesso e

utilização de serviços de saúde, o encaminhamento por via pública (RP 1,07; IC 1,03–1,11) e a menor taxa de realização de exames citopatológicos (RP 1,08; IC 1,01–1,14) também se mostraram significativamente associados ao diagnóstico tardio (INCA, 2023).

Esses achados indicam que o diagnóstico em estágios avançados do CCU está relacionado tanto a fatores individuais, como idade, escolaridade, raça e estado civil, quanto a determinantes contextuais ligados ao acesso e à qualidade dos serviços de saúde. A identificação desses fatores reforça a necessidade de estratégias integradas de prevenção e rastreamento, voltadas especialmente para grupos populacionais mais vulneráveis, além do fortalecimento de políticas públicas que ampliem o acesso a exames de detecção precoce e garantam equidade no cuidado oncológico (Sing et al, 2022).

O câncer do colo do útero (CCU) apresenta uma longa história natural, caracterizada por um desenvolvimento lento que oferece diversas oportunidades de intervenção por meio de estratégias de prevenção primária e secundária. A prevenção primária envolve principalmente a vacinação contra o papilomavírus humano (HPV), enquanto a prevenção secundária se concentra na detecção precoce de lesões precursoras por meio de exames citopatológicos e testes de HPV, permitindo intervenção antes da progressão para estágios invasivos da doença (Pathah et al, 2022).

Reconhecendo a relevância do CCU como um problema de saúde pública, a Organização Panamericana da Saúde (OPAS) desenvolveu e aprovou, em 2018, o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Câncer do Colo do Útero 2018–2030. Este plano propõe um conjunto integrado de ações destinadas à eliminação do CCU como problema de saúde pública até 2030, incluindo metas relacionadas à cobertura vacinal, ampliação do rastreamento, tratamento oportuno de lesões precursoras e garantia de acesso equitativo aos serviços de saúde (WHO,2022).

A implementação desse plano enfatiza a necessidade de estratégias coordenadas e contínuas, que combinem políticas de saúde pública, educação em saúde, fortalecimento do sistema de atenção primária e monitoramento rigoroso dos indicadores de cobertura e efetividade. A perspectiva de eliminação do CCU reforça a importância de investimentos sustentáveis em programas de prevenção e controle, bem como a articulação entre governos, instituições de saúde e comunidade para atingir os objetivos estabelecidos internacionalmente (Vale et al, 2021).

Em estimativas prospectivas, calcula-se que o mundo registrará aproximadamente 121.000 novos casos de câncer do colo do útero (CCU), o que evidencia a magnitude desse problema de saúde pública e reforça a urgência de ações preventivas e de controle eficazes. Esse cenário projeta uma necessidade crescente de intervenção por parte dos gestores de saúde, que devem implementar estratégias integradas e sustentáveis para reduzir tanto a incidência quanto a mortalidade associadas à doença (WHO, 2024).

Tais estratégias envolvem a combinação de políticas de prevenção primária, como a vacinação contra o papilomavírus humano (HPV), com ações de prevenção secundária, incluindo a ampliação do

rastreamento por meio de exames citopatológicos e testes de HPV, além do acesso oportuno a tratamentos de lesões precursoras e casos diagnósticos. Ademais, a eficácia dessas ações depende da articulação entre diferentes níveis do sistema de saúde, monitoramento contínuo dos indicadores epidemiológicos e a redução das desigualdades de acesso a serviços de saúde, garantindo que grupos populacionais mais vulneráveis sejam adequadamente contemplados (Oliveira et al, 2022).

Dessa forma, a estimativa de novos casos reforça a importância de políticas públicas planejadas, investimentos consistentes em programas de prevenção e controle, e estratégias educativas voltadas à conscientização da população sobre os fatores de risco, a importância da detecção precoce e a adesão às recomendações de saúde, contribuindo de maneira significativa para a redução do coeficiente de incidência do CCU em âmbito global. Ao considerar a distribuição regional, observa-se que as regiões com maiores índices de desenvolvimento humano (IDH) concentram aproximadamente 70% da incidência total de câncer no Brasil. Entretanto, o perfil de ocorrência dos diferentes tipos de câncer varia significativamente conforme o nível de desenvolvimento socioeconômico (Jardim et al, 2022).

Nessas regiões mais desenvolvidas, o câncer do colo do útero (CCU) ocupa posições menos expressivas no ranking de incidência: é o terceiro tipo mais frequente na região Centro-Oeste (16,66 casos por 100 mil mulheres), o quarto na região Sul (14,55 casos por 100 mil) e o quinto no Sudeste (12,93 casos por 100 mil). Por outro lado, nas regiões com menores níveis de desenvolvimento, como o Norte (20,48 casos por 100 mil) e o Nordeste (17,59 casos por 100 mil), o cenário é inverso: o CCU ocupa posição de destaque, sendo o segundo tipo de câncer mais incidente entre as mulheres. Essa disparidade evidencia a forte influência dos determinantes sociais da saúde e do acesso desigual aos serviços de prevenção, diagnóstico e tratamento (Wirtz et al, 2022).

Os dados reforçam que, embora o Brasil apresente avanços significativos em programas de rastreamento e controle do câncer do colo do útero, as desigualdades regionais persistem. Regiões com menores indicadores socioeconômicos ainda enfrentam desafios estruturais, como menor cobertura de exames citopatológicos, barreiras geográficas, déficit de profissionais capacitados e dificuldades na continuidade do cuidado. Assim, torna-se imprescindível o fortalecimento das políticas públicas de equidade em saúde, com foco na ampliação do acesso aos serviços preventivos e na redução das iniquidades regionais, a fim de promover uma resposta mais equilibrada e eficaz frente à carga do CCU no país 9Caminha et al, 2022).

Por outro lado, o estadiamento do câncer do colo do útero (CCU) constitui um importante indicador da qualidade do acesso e da oferta de serviços de saúde disponibilizados pelo Estado. O estágio em que a doença é diagnosticada reflete, de forma direta, a efetividade das políticas públicas de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce, bem como a capacidade da rede de atenção em garantir cobertura, equidade e continuidade do cuidado (Glehn et al, 2023).

Diagnósticos realizados em estágios iniciais geralmente indicam um sistema de saúde eficiente, com boa cobertura de exames citopatológicos e acesso facilitado aos serviços de atenção primária. Em contrapartida, uma elevada proporção de casos detectados em estágios avançados revela fragilidades estruturais, como deficiências no rastreamento, barreiras geográficas e socioeconômicas, falhas no encaminhamento oportuno e limitações na capacidade de resposta dos serviços especializados (Meira et al, 2022).

Assim, o estadiamento do CCU vai além de um dado clínico: trata-se de um marcador epidemiológico e social que expressa as desigualdades regionais e a efetividade das políticas públicas de controle do câncer. Monitorar esse indicador é fundamental para subsidiar a formulação de estratégias de intervenção mais precisas, voltadas à ampliação do acesso, ao fortalecimento da atenção básica e à melhoria da integralidade do cuidado à saúde da mulher, contribuindo para a redução das taxas de morbimortalidade associadas à doença (Ferrara et al, 2022).

Apesar da elevada cobertura de exames citopatológicos, variando entre 66,5% e 76,8%, observa-se um preocupante índice de diagnósticos de câncer do colo do útero (CCU) em estágios avançados, cuja prevalência atinge aproximadamente 46%. Esse paradoxo evidencia que a ampliação da cobertura, embora fundamental, não é suficiente, por si só, para garantir a efetividade do rastreamento e a detecção precoce da doença. Diversos fatores podem contribuir para esse cenário, incluindo a baixa qualidade na coleta e análise das amostras, falhas na periodicidade do rastreamento, dificuldades no acesso ao seguimento de casos alterados, além de barreiras geográficas, socioeconômicas e culturais que dificultam a adesão das mulheres ao acompanhamento adequado. Ademais, a ausência de um sistema de monitoramento efetivo e integrado entre os níveis de atenção pode comprometer o encaminhamento e o tratamento oportuno de lesões precursoras (Sing et al, 2022).

Embora os índices de cobertura sejam expressivos, a persistência de diagnósticos tardios aponta para a necessidade de reavaliar a efetividade do programa de rastreamento do CCU. É fundamental fortalecer a qualidade das ações desenvolvidas na atenção primária, aprimorar os fluxos de referência e contrarreferência e investir em capacitação profissional, bem como em estratégias de educação em saúde que promovam maior conscientização da população feminina sobre a importância da prevenção e do retorno periódico aos serviços de saúde (Pathah et al, 2022).

Observa-se uma escassez de estudos que descrevam de forma abrangente a situação do câncer do colo do útero (CCU) no cenário nacional, especialmente no que se refere à identificação e análise dos fatores que contribuem para os elevados índices da doença no país. Essa lacuna na produção científica limita a compreensão aprofundada das desigualdades regionais, das falhas estruturais nos serviços de saúde e das influências dos determinantes sociais sobre a incidência e o diagnóstico tardio do CCU (Madeiro et al, 2022).

A ausência de investigações sistemáticas e atualizadas sobre o tema dificulta a formulação de políticas públicas mais direcionadas e eficazes, capazes de responder às especificidades de cada território. Entre os fatores que possivelmente contribuem para os altos índices estão o acesso desigual aos serviços de prevenção e rastreamento, a cobertura insuficiente ou ineficaz dos programas de detecção precoce, as condições socioeconômicas desfavoráveis, além da carência de estratégias educativas voltadas à promoção da saúde da mulher (Boon et al, 2022).

Dessa forma, torna-se imprescindível o incentivo à realização de estudos multicêntricos e análises epidemiológicas regionais que possam fornecer evidências robustas sobre os determinantes da persistência do CCU no Brasil. A ampliação da base de conhecimento científico é essencial para subsidiar a tomada de decisão em saúde pública, aprimorar as estratégias de prevenção e controle e reduzir, de maneira equitativa e sustentável, os índices da doença em todo o território nacional (Caminha et al, 2022).

A compreensão do câncer do colo do útero (CCU) pode ser significativamente aprimorada quando analisada sob a perspectiva dos determinantes sociais da saúde. Essa abordagem permite reconhecer que a ocorrência, o diagnóstico e a evolução da doença não se explicam apenas por fatores biológicos ou individuais, mas também por um conjunto de condições sociais, econômicas, culturais e ambientais que influenciam diretamente a vulnerabilidade das mulheres e o acesso aos serviços de prevenção e tratamento (Jardim et al, 2022).

Entre esses determinantes, destacam-se o nível de escolaridade, a renda familiar, a ocupação, as condições de moradia, o acesso à informação e aos serviços de saúde, bem como as desigualdades de gênero e as barreiras geográficas que dificultam a continuidade do cuidado. Tais fatores exercem influência direta sobre o comportamento de busca por cuidados preventivos, a adesão ao rastreamento citopatológico e a possibilidade de diagnóstico precoce (Madeiro et al, 2022).

Ao considerar os determinantes sociais em saúde, é possível compreender de forma mais ampla o contexto em que o CCU se desenvolve, favorecendo a elaboração de políticas públicas mais equitativas e eficazes. Essa perspectiva amplia o foco da atenção, integrando ações biomédicas e sociais, e reforça a necessidade de estratégias intersetoriais que promovam justiça social, redução das iniquidades e fortalecimento da atenção integral à saúde da mulher (Caminha et al, 2022).

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), em consonância com a estratégia global liderada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), propôs um conjunto de metas ambiciosas para a eliminação do câncer do colo do útero (CCU) como problema de saúde pública até o ano de 2030**.** Essas metas compõem a chamada estratégia “90-70-90”, que estabelece três eixos fundamentais de ação voltados à prevenção, detecção precoce e tratamento efetivo da doença. A primeira meta refere-se à cobertura vacinal de, no mínimo, 90% das meninas até os 15 anos de idade contra o papilomavírus

humano (HPV), principal agente etiológico do CCU. Essa medida visa interromper a cadeia de transmissão viral e prevenir o surgimento de lesões precursoras (WHO, 2024).

A segunda meta busca garantir que 70% das mulheres realizem testes de alta precisão para detecção do HPV ou exames citopatológicos entre 35 e 45 anos, faixa etária considerada de maior risco para o desenvolvimento da doença. Essa estratégia de rastreamento sistemático permite a identificação e o tratamento precoce de alterações cervicais, reduzindo significativamente a progressão para o câncer invasivo (Wirtz et al, 2022).

Por fim, a terceira meta propõe que 90% das mulheres diagnosticadas com lesões pré-cancerosas recebam tratamento adequado, bem como 90% dos casos de câncer invasivo sejam devidamente manejados, assegurando cuidado integral, acesso equitativo e acompanhamento contínuo. A adoção e o cumprimento dessas metas representam um marco histórico no enfrentamento do CCU, reforçando o compromisso global com a equidade em saúde e a redução das iniquidades regionais. Para tanto, é indispensável o fortalecimento das redes de atenção, a capacitação de profissionais, o investimento em infraestrutura laboratorial e a ampliação de campanhas educativas que incentivem a adesão às estratégias de prevenção e rastreamento (Meira et al, 2022).

Considerando o cenário nacional, o Brasil apresenta valores intermediários de incidência e mortalidade por câncer do colo do útero (CCU) quando comparado ao cenário mundial, refletindo características híbridas de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Tal situação evidencia a coexistência de avanços tecnológicos e estruturais em determinadas regiões com fragilidades persistentes em outras, relacionadas, sobretudo, ao acesso desigual aos serviços de prevenção, diagnóstico e tratamento (Oliveira et al, 2022).

De acordo com as estimativas para o triênio 2020–2022, projetou-se uma incidência de 15,4 casos novos para cada 100 mil mulheres, o que posiciona o país em um patamar intermediário de risco. No entanto, observa-se uma marcada heterogeneidade regional**:** a**s** maiores taxas de incidência são registradas nas regiões Norte e Centro-Oeste, com aproximadamente 23,9 casos por 100 mil mulheres, enquanto as menores taxas ocorrem na região Sudeste, com cerca de 11,3 casos por 100 mil mulheres (WHO, 2024).

Essas discrepâncias refletem de forma clara as desigualdades socioeconômicas, demográficas e assistenciais existentes no território nacional. As diferenças de renda, escolaridade, infraestrutura de saúde e disponibilidade de programas de rastreamento e tratamento influenciam diretamente o risco de adoecimento e de morte por CCU. Além disso, tais desigualdades se manifestam não apenas entre as grandes regiões do país, mas também entre áreas urbanas e rurais, e inclusive entre territórios intraurbanos, onde populações em situação de vulnerabilidade social enfrentam maiores barreiras para o acesso aos serviços de saúde preventiva. Esse panorama reforça a necessidade de políticas públicas integradas e territorialmente sensíveis, que considerem as particularidades regionais e as condições

socioeconômicas das mulheres brasileiras, visando à redução das iniquidades e ao fortalecimento das ações de rastreamento, diagnóstico precoce e tratamento oportuno do câncer do colo do útero (Glehn et al, 2023).

Em outro estudo, observou-se uma cobertura de 78,8% na realização do exame citopatológico**,** indicador que, à primeira vista, sugere um desempenho satisfatório das ações de rastreamento do câncer do colo do útero (CCU) no país. No entanto, os autores destacam que, mesmo diante dessa elevada cobertura, persiste um índice expressivo de diagnósticos em estágios avançados da doença, o que evidencia que a ampliação do acesso, por si só, não é suficiente para garantir a efetividade do rastreamento (Boon et al, 2022).

O estudo enfatiza ainda a influência de outros preditores associados à detecção tardia, tais como a baixa qualidade das amostras coletadas, a irregularidade na periodicidade dos exames**,** falhas no acompanhamento das mulheres com resultados alterados, além de barreiras estruturais e sociais, como o acesso desigual aos serviços de saúde, a baixa escolaridade e a falta de conhecimento sobre a importância do rastreamento periódico (Pathah et al, 2022).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidencia o perfil desafiador do enfrentamento do câncer do colo do útero (CCU) no contexto brasileiro, revelando que, embora haja uma tendência gradual de redução na incidência e na mortalidade, a doença ainda permanece como uma importante causa de morbimortalidade entre as mulheres, sobretudo nas regiões marcadas por desigualdades sociais e menor acesso aos serviços de saúde.

Os achados reforçam que o controle efetivo do CCU depende de um conjunto articulado de estratégias, que incluem desde a ampliação da cobertura vacinal contra o HPV e a qualificação das ações de rastreamento e diagnóstico precoce**,** até o fortalecimento da rede de atenção oncológica e o enfrentamento dos determinantes sociais da saúde. Assim, conclui-se que, apesar dos avanços observados nas últimas décadas, o CCU ainda representa um desafio persistente para o Sistema Único de Saúde (SUS) e para a saúde pública como um todo, exigindo políticas integradas, contínuas e equitativas, capazes de promover não apenas a redução dos indicadores epidemiológicos, mas também a melhoria da qualidade de vida das mulheres brasileiras.

O presente estudo apresenta limitações inerentes ao uso de fontes secundárias de dados, uma vez que a análise depende da qualidade, completude e consistência das informações registradas nos sistemas de vigilância e bases institucionais. Além disso, não foram consideradas variáveis sociodemográficas relevantes**,** como idade, estado civil e nível de escolaridade, que poderiam oferecer uma compreensão mais abrangente sobre os fatores associados à incidência e à detecção do câncer do colo do útero (CCU).

REFERÊNCIAS

BOON SS, LUK HY, XIAO C, CHEN Z, CHAN PKS. “Review of the Standard and Advanced Screening, Staging Systems and Treatment Modalities for Cervical Cancer”. Cancers. 2022;14(12) doi: 10.3390/cancers14122913. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). “Atlas On-line da Mortalidade: taxas de mortalidade para as 5 localizações primárias mais frequentes, por período selecionado, ajustadas por idade, pela população mundial, por 100.000, segundo sexo [Internet]”. [acessado 2023 fev 20]. Disponível em: https://mortalidade. inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo04/con sultar.xhtml

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). “Controle do Câncer do Colo do Útero – Dados e números – Mortalidade [Internet]”. [acessado 2023 fev 25]. Disponível em: https://www.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pa ges/Modelo04/consultar.xhtml#panelResultado

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). “Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil”. Rio de Janeiro: MS; 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Popu lação residente [Internet]. [acessado 2023 fev 20]. Disponível em: https://datasus.saude.gov.br/popu lacao-residente.

CAMINHA I, TÁVORA F, SOUSA J, MARTINS NETO F, CAVAL CANTI LPG. “Impacto da pandemia de COVID-19 no diagnóstico de câncer de pulmão no Nordeste brasileiro”. J Bras Pneumol 2022; 48(6):e20220248.

FERRARA P, DALLAGIACOMA G, ALBERTI F, GENTILE L, BERTUCCIO P, ODONE A. “Prevention, diagnosis and treatment of cervical cancer: A systematic review of the impact of COVID-19 on patient care”. Prev Med (Baltim) 2022;164 doi: 10.1016/j.ypmed.2022.107264. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

GLEHN M DE P VON, NASCIMENTO LMD, FREIRE KMR, MINUZZI TTC E S, HOTT CE, MARANHÃO AGK. “Human papillomavirus vaccination coverage in Northeast Brazil, 2013-2021: a descriptive study”. Epidemiol Serv Saude. 2023;32(2) doi: 10.1590/S2237-96222023000200012. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2023. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br

JARDIM BC, MIGOWSKI A, CORRÊA FM, SILVA GA. “Covid-19 no Brasil em 2020: impacto nas mortes por câncer e doenças cardiovasculares”. Rev Saude Publica 2022; 56:22.

MADEIRO A, RUFINO AC. “Pap test coverage and factors associated with non-performing among Brazilian women aged 18-39”. J Health Biol Sci 2022; 10(1):1-9

MEIRA KC, MAGNAGO C, MENDONÇA AB, DUARTE FSS, FREITA PHO, SANTOS J, SOUZA DLB, SIMÕES TC. “Inequalities in temporal effects on cervical cancer mortality in states in different geographic regions of Brazil: an ecological study . Int J Environ” Res Public Health 2022; 5; 19(9):5591.

OLIVEIRA NPD, CANCELA MC, MARTINS LFL, MEIRA KC, CASTRO JL, SOUZA DLB. “Completeness of cervical can cer staging information in Brazil: a national hospital--based study”. Cancer Epidemiol 2022; 79:102191.

PATHAK P, PAJAI S, KESHARWANI H. “A Review on the Use of the HPV Vaccine in the Prevention of Cervical Cancer. Cureus”. 2022;9 doi: 10.7759/cureus.28710. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

SINGH D, VIGNAT J, LORENZONI V, ESLAHI M, GINSBURG O, LAUBY-SECRETAN B. “Global estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2020: a baseline analysis of the WHO Global Cervical Cancer Elimination Initiative”. Lancet Glob Health. 2023;11(2) doi: 10.1016/S2214-109X(22)00501-0. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE CÂNCER (SISCAN)/DATASUS 2023. http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/webtabx.exe?SIS CAN/cito_colo_residmg.def

SUNG H, FERLAY J, SIEGEL RL, LAVERSANNE M, SOERJOMATARAM I, JEMAL A, BRAY F. Global cancer statistics 2020: Globocan estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin 2021; 71(2):209-249.

VALE DB, TEIXEIRA JC, BRAGANÇA JF, DERCHAIN S, SA RIAN LO, ZEFERINO LC. “Elimination of cervical cancer in low-and middle-income countries: Inequality of access and fragile healthcare systems”. Int J Gynecol Obstetrics 2021; 152(1):7-11.

WIRTZ C, MOHAMED Y, ENGEL D, SIDIBE A, HOLLOWAY M, BLOEM P, KUMAR S, BROTHERTON J, REIS V, MOR GAN C. “Integrating HPV vaccination programs with enhanced cervical cancer screening and treatment, a systematic review”. Vaccine 2022; 40(1):116-123.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). “Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a pu blic health problem”. Geneva: WHO; 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION . “Guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention: Use of dual-stain cytology to triage women after a positive test for human papillomavirus (HPV)” 2024. [cited 2025 Jun 10]. *https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK604767/ [PubMed]*