

Tendência da Mortalidade por Câncer de Colo de Útero Registrados na Cidade de Belém, Pará, Brasil: resultados da Análise Temporal entre 2007 e 2022

Trend in Cervical Cancer Mortality in the City of Belém, Pará, Brazil: results of Temporal Analysis from 2007 to 2022

Fernanda Martins Dias¹ , Lucas Simões Ferreira¹ , Nathalia Duarte Danin Kawamura Barcellos de Albuquerque¹ , Raissa Valente de Almeida Valente¹ , Sérgio Beltrão de Andrade Lima² , Symara Rodrigues Antunes³ , Patrícia Danielle Lima de Lima⁴ , Danielle Cristinne Azevedo Feio³ 

1. Estudante da Graduação em Medicina pelo Centro Universitário Metropolitano da Amazônia – UNIFAMAZ, Belém, PA, Brasil. 2. Sanitarista, Doutor em Biologia Parasitária na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará – UEPA, Docente da Faculdade de Medicina do Campus Altamira da Universidade Federal do Pará – UFPA, Altamira, PA, Brasil. 3. Biomédica, Doutora em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará, Docente do Curso de Graduação em Biomedicina do Centro Universitário Metropolitano da Amazônia – UNIFAMAZ, Belém, PA, Brasil. 4. Biomédica, Doutora em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Pará, Docente do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Biologia Parasitária na Amazônia, na Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, PA, Brasil.

Resumo

Objetivos: O objetivo deste trabalho é analisar as tendências de mortalidade por câncer uterino na cidade de Belém, no estado do Pará, na região Norte e no Brasil. **Método:** Para isso, foi realizada busca de dados referentes ao período entre 2007 e 2022, fornecidos pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA). **Resultados:** Foram encontradas diferentes tendências nos quatro recortes territoriais apresentados, inclusive com variações percentuais anuais bastante significativas. Cabe destacar, por exemplo, a taxa de mortalidade em Belém que já atingiu limiares elevados (como 12,900 casos para cada 100 mil habitantes, em 2008, valor 2,5x acima da taxa nacional no mesmo ano) e agora se encontra em queda, enquanto a média no estado aumenta. Identificou-se que a letalidade por agravamento clínico decorrente do câncer de colo de útero afeta, principalmente, mulheres a partir dos 40, com taxas crescentes nos anos seguintes. Os achados sugerem que as principais causas dessas taxas variam de acordo com o acesso a exames e tratamento nas regiões mais carentes do país, embora muitos outros fatores, certamente, possam estar relacionados. **Conclusão:** Diante dos achados, recomenda-se estimular, ainda mais, o rastreamento de câncer uterino em mulheres acima dos 50 anos, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, visto que esta faixa etária apresenta risco aumentado para agravamentos e óbitos em todo o país.

Palavras-chave: saúde da mulher; taxa de mortalidade; neoplasias uterinas.

Abstract

Objective: The objective of this study is to analyze the trends in uterine cancer mortality in the city of Belém, in the state of Pará, in the Northern region, and Brazil as a whole. **Method:** For this purpose, data from 2007 and 2022, provided by the National Cancer Institute (INCA), were collected. **Results:** Different trends were observed in the four territorial contexts analyzed, including significant annual percentage variations. Notably, for example, the mortality rate in Belém, which had previously reached high levels (such as 12.900 cases per 100,000 inhabitants in 2008, a value 2.5 times higher than the national rate in the same year), is now declining, while the state average is increasing. It was identified that lethality due to clinical progression of cervical cancer primarily affects women aged 40 and older, with increasing rates in subsequent years. The findings suggest that the main causes of these rates vary according to access to exams and treatment in the most underserved regions of the country, even though many other factors may be related. **Conclusion:** Given the findings, it is recommended to further encourage uterine cancer screening in women over 50 years of age, as recommended by the Ministry of Health, since this age group is at increased risk for complications and deaths nationwide.

Keywords: women's health; mortality; uterine neoplasms.

INTRODUÇÃO

O câncer de colo de útero, também conhecido como carcinoma cervical, tem como principal etiologia a infecção persistente por alguns subtipos do vírus do papiloma humano (HPV), geralmente transmitido por via sexual. Por ser uma doença de desenvolvimento lento, não é comum se observar sinais e sintomas em fases iniciais, quadro que muda nas fases mais avançadas, quando costuma cursar com sangramento vaginal intermitente, especialmente após relação sexual, e secreção

vaginal anormal, podendo ser acompanhada de dor abdominal/pélvica associada a queixas intestinais e urinárias¹.

O tratamento é cirúrgico, com quimioterapia e radioterapia associadas, e a realização precoce diminui a letalidade e o comprometimento sistêmico, prevenindo perdas maiores na qualidade de vida das pacientes². Dados fornecidos pela equipe de pesquisadores da Iniciativa Umane indicam que, para o

Correspondente: Danielle Cristinne Azevedo Feio, end. Profissional: Avenida Visconde de Souza Franco, 72, Reduto, Belém, PA, Brasil. E-mail: daniellefeio@yahoo.com.br

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse

Recebido em: 18 Mar 2025; Revisado em: 5 Maio 2025; 12 Maio 2025; Aceito em: 15 Maio 2025

2 Mortalidade por Câncer de Colo de Útero em Belém – PA, entre 2007 e 2022

tratamento dessa neoplasia, em 2024, foram realizadas 22.682 internações pelo SUS, cada uma custando uma média de R\$ 2.352,12, um impacto financeiro superior a 53 milhões de reais, além de ‘incontáveis’ anos de vida perdidos ou com qualidade comprometida³.

As principais formas de prevenção envolvem a vacinação para HPV e o uso de preservativos. Apesar de a imunoprevenção ser ofertada gratuitamente por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), trata-se de uma conquista recente, que alcançou majoritariamente mulheres nascidas a partir dos anos 2000⁴. Embora ainda seja precoce a realização de quaisquer estudos que tentem mensurar o impacto dessa ação na redução da doença, a vacinação contra o HPV também tem-se tornado uma estratégia importante de prevenção, tendo sido ampliada a cobertura para os indivíduos de todos os gêneros e em faixa etária cada vez mais ampla, mesmo entendendo que sua efetividade para prevenção da ocorrência de papilomas aumenta se adotada antes de iniciada a vida sexual^{5,6}.

Por outro lado, a distribuição de preservativos ocorre desde 1994. Passados anos, ainda é necessário seguir com campanhas de conscientização do uso desses dispositivos tanto como estratégia de planejamento familiar quanto para a prevenção de infecções sexualmente transmissíveis⁷.

Entende-se, assim, que essa neoplasia maligna continua sendo um problema de saúde pública nacional. Dado que figura entre as proliferações celulares anômalas mais comuns em mulheres brasileiras, especialmente entre as residentes em regiões mais carentes e com menor acesso a ações e serviços de saúde^{2,8}, mesmo podendo ser prevenida e tratada adequadamente se as condições ideais de atenção à saúde estiverem disponíveis.

Na região Norte, a dificuldade de acesso a exames de prevenção aliada ao histórico de baixa cobertura vacinal contra o HPV, entre outros elementos, faz com que o câncer de colo de útero seja o mais comum entre as mulheres (9). No Pará, a situação acompanha a tendência regional, de forma que foi estimada a ocorrência de mais de 830 novos casos no ano de 2023, 220 desses em Belém^{8,10,11}.

O diagnóstico desse tipo de câncer é confirmado geralmente por meio do exame de citologia oncótica específico, denominado de “preventivo do câncer de colo de útero”, gerando a sigla “PCCU”, também conhecido como exame ou teste de Papanicolaou (em homenagem a Georgios Papanicolaou, um médico, biólogo e pesquisador grego que desenvolveu a técnica)¹².

No contexto do SUS, o exame pode ser coletado por profissionais da medicina ou da enfermagem e é disponibilizado na Atenção Primária (em Unidades Básicas de Saúde) ou na Média Complexidade da Atenção (nas consultas especializadas), com público-alvo composto por pessoas com vagina, com idade entre 25 e 64 anos, que já tenham iniciado atividades sexuais^{9,13,14}.

Dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel),

realizado pelo Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis, no âmbito da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, do Ministério da Saúde, indicavam que, em 2023, 7.908.093 mulheres adultas, residentes nas capitais brasileiras, haviam realizado o exame Papanicolaou há menos de um ano, cerca de 42,0% da população-alvo³.

Ainda a respeito da cobertura desses procedimentos preventivos, em Belém - onde está concentrada a maior força de trabalho do SUS - apenas 46,4% da população-alvo havia realizado o exame no último ano. Esse mesmo índice apresenta resultados melhores quando o intervalo é ampliado para 03 anos, alcançando 83,2% das mulheres^{3,15}.

Em tese, inicialmente o exame deve ser realizado anualmente, podendo ser repetido em intervalos diferentes a depender dos resultados anteriores (normais ou alterados), promovendo uma rotina de acompanhamento individualizada que permita a identificação oportuna para a abordagem de lesões precursoras¹². Durante a consulta para a realização do exame, deve ser oferecida oportunidade de rastreio de outras condições de saúde e realização de promoção de saúde, inclusive acerca do uso de preservativos^{1,16}.

Diante do cenário e dos riscos percebidos, como a dificuldade em se realizar exames e medidas preventivas regulares e de se oferecer tratamento adequado, é certa a importância de se acompanhar o perfil epidemiológico do câncer de colo de útero na população brasileira, especialmente na parcela residente na região Norte^{15,17,18}.

Assim, o objetivo deste trabalho foi comparar a tendência de mortalidade por câncer do colo de útero de casos registrados na cidade de Belém, no estado do Pará, na região Norte e no Brasil, entre os anos de 2007 e 2022. Espera-se que os achados divulgados auxiliem na identificação de melhores práticas de combate ao câncer de colo de útero, especialmente nas áreas geográficas mais vulneráveis e isoladas no país.

MÉTODOS

Trata-se da apresentação dos resultados de um estudo descritivo, retrospectivo e comparativo, com base em dados secundários sobre a mortalidade por câncer de colo de útero disponibilizados pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) em seu banco de dados anonimizado, gerado a partir do Sistema de Informação sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (MS). A coleta de dados ocorreu em novembro de 2024, sendo o período de estudo os anos decorridos entre 2007 e 2022, constituindo uma série histórica dos 16 anos mais recentes com registros já consolidados. As variáveis utilizadas foram: neoplasia maligna do colo do útero (Código Internacional de Doenças – CID 10: C53); período; local (Brasil, região Norte, Pará, Belém); e faixas etárias.

As taxas de mortalidade por câncer de colo do útero foram calculadas por 100.000 habitantes e ajustadas pelo método

direto por faixas etárias (com intervalos de dez anos). Considerou-se como padrão a distribuição percentual da população brasileira fornecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), originado pelo Censo do ano 2010.

A partir das informações tratadas, foram construídas planilhas eletrônicas com auxílio de programas como *Microsoft Excel*® 365, por meio das quais se realizaram as análises de frequência absoluta e relativa dos eventos, inclusive para a apresentação de parte dos resultados em forma de tabelas e gráficos.

A normalidade na distribuição dos dados foi testada com o auxílio do pacote estatístico BioEstat® 5.0¹⁹, utilizando-se os testes W de Shapiro-Wilk e t de Student.

Para calcular a variação percentual anual (VPA) das taxas, foi usada a regressão ‘Joinpoint’, utilizando o software “*Joinpoint Regression Program*” do *National Cancer Institute*, de Bethesda, Maryland, Estados Unidos da América, versão 5.0.2, 2023²⁰. A variável dependente foi o logaritmo das taxas, enquanto a variável independente consistiu nos anos da série histórica. A tendência de aumento, declínio ou estagnação foi expressa por meio do cálculo das Variações Percentuais Anuais (VPA/APC, da sigla em inglês *Annual Percent Change*), dentro do intervalo de confiança padronizado em 95%, sendo considerada estacionária a tendência cujo coeficiente de regressão não foi diferente de zero ($p > 0,05$).

Com base no exposto, o protocolo adotado é dispensado de apreciação em Comitê de Ética em Pesquisas, nos termos das resoluções da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

De acordo com os dados do INCA, entre os anos de 2007 e 2022, ocorreram, no Brasil, 92.212 óbitos por câncer de colo de útero. Neste total, foi possível perceber o aumento na mortalidade ocorrendo a partir dos 20 anos, com a faixa etária de 50 a 59 anos, figurando como a de maior volume, registrando 20.348 casos no período. Não obstante a quantidade absoluta de eventos fatais diminuir nas faixas etárias seguintes, a proporção aumenta sempre, até atingir a taxa mais elevada, no estrato populacional composto por mulheres de 80 ou mais anos, com taxa alcançando 24,080 casos para cada 100.000 cidadãs.

Em toda a série histórica, especificamente na capital paraense, foram contabilizadas 1.326 mortes, sendo 287 destas ocorridas entre pacientes com idade entre 50 e 59 anos. Na totalização de óbitos no estado do Pará foram contabilizadas 4.921 vidas perdidas, sendo as mulheres 40 e 49 anos as mais afetadas. Por fim, na região Norte, ocorreram 11.880 óbitos, sendo a faixa etária compreendida entre os 40 a 49 anos aquela entre todas com maior número de casos absolutos, com 2.744 mortes. No Brasil como um todo, a faixa etária mais atingida é a composta por mulheres entre 50 e 59 anos, com 20.348 mortes, entre 92.212 vidas perdidas.

Na tabela 1, estão tabulados os resultados, permitindo uma comparação entre os recortes territoriais em análise. Destaca-se, a partir desses resultados, que a taxa de mortalidade na cidade de Belém, diversas vezes, esteve acima das taxas dos demais territórios e, em algumas oportunidades, superou o dobro dos outros índices (estadual, regional ou nacional).

Tabela 1. Mortalidade por câncer de colo de útero, ajustada por ano de ocorrência, em valores absolutos e relativos para cada 100.000 mulheres (conforme a população estimada em 2010), no período entre 2007 e 2022.

Ano	Belém		Pará		Norte		Brasil	
	Qtd. Absoluta	Taxa Ajustada	Qtd. Absoluta	Taxa Ajustada	Qtd. Absoluta	Taxa Ajustada	Qtd. Absoluta	Taxa Ajustada
2007	58	8,740	199	7,910	458	8,980	4.691	4,990
2008	90	12,900	241	9,020	552	10,150	4.873	5,020
2009	74	10,300	271	9,930	583	10,330	5.063	5,040
2010	89	12,160	249	8,760	573	9,820	4.986	4,890
2011	91	11,830	254	8,530	632	10,430	5.160	4,850
2012	82	10,410	260	8,490	673	10,640	5.264	4,820
2013	76	9,360	265	8,440	724	11,100	5.430	4,840
2014	73	8,700	271	8,150	756	11,020	5.448	4,730
2015	94	10,840	321	9,420	782	11,120	5.727	4,860
2016	95	10,670	352	9,990	800	11,000	5.847	4,850
2017	101	11,100	360	9,820	879	11,600	6.385	5,160
2018	81	8,530	368	9,850	880	11,240	6.526	5,130

4 Mortalidade por Câncer de Colo de Útero em Belém – PA, entre 2007 e 2022

Ano	Belém		Pará		Norte		Brasil	
	Qtd. Absoluta	Taxa Ajustada	Qtd. Absoluta	Taxa Ajustada	Qtd. Absoluta	Taxa Ajustada	Qtd. Absoluta	Taxa Ajustada
2019	85	8,630	381	9,790	906	11,120	6.596	5,090
2020	90	9,070	363	9,010	877	10,360	6.627	5,000
2021	71	6,920	349	8,340	865	9,830	6.606	4,910
2022	76	7,650	417	9,970	940	10,720	6.983	5,210

Fonte: elaborada pelos autores, com dados do INCA (2022) e do IBGE (2022).

Para a análise da taxa de mortalidade média entre os anos de 2007 e 2021, os dados obtidos foram classificados por faixa etária. Embora quaisquer resultados sejam – por natureza – alarmantes, percebe-se, em Belém, no Pará e na região Norte,

esse quadro se observa desde a faixa etária dos 40 aos 49 anos, com quadros críticos observáveis e progressivos desde os 50 anos. Enquanto no Brasil, o crescimento acentua a partir dos 30 anos, como observado na tabela 02.

Faixa Etária	Belém		Pará		Norte		Brasil	
	Qtd. Absoluta	Taxa Ajustada	Qtd. Absoluta	Taxa Ajustada	Qtd. Absoluta	Taxa Ajustada	Qtd. Absoluta	Taxa Ajustada
00 a 04	0	0	0	0	0	0	0	0
05 a 09	0	0	0	0	0	0	2	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	2	0
15 a 19	0	0	4	0,060	8	0,060	43	0,030
20 a 29	34	1,590	145	1,200	371	1,450	2.583	0,940
30 a 39	171	8,120	706	6,900	1.711	7,890	11.556	4,420
40 a 49	279	16,050	1.161	15,710	2.744	17,430	18.663	8,420
50 a 59	287	22,340	1.056	21,260	2.622	25,070	20.348	11,520
60 a 69	269	31,990	900	29,520	2.106	33,780	17.493	14,700
70 a 79	171	37,090	605	38,010	1.461	46,040	13.018	19,310
80 ou +	115	49,450	344	46,990	856	59,440	8.497	24,080
Ignorada	0	0	0	0	1	0	7	0

Fonte: elaborada pelos autores, com dados do INCA (2022) e IBGE (2022).

As taxas de mortalidade na cidade de Belém, no estado do Pará, na região Norte e no Brasil, apresentados anteriormente (na tabela 01), foram submetidas à análise de tendência, via Jointpoint, tendo os respectivos resultados expostos nos gráficos 01 a 04, a seguir.

Para a cidade de Belém, apesar dos dados obtidos serem bastante dispersos, confirma-se a tendência única de queda na proporção de casos no decorrer da série histórica apresentada, sem pontos de inflexão, com VPA/APC calculado em -2,32.

No estado do Pará, não obstante a clara dispersão dos resultados apresentados no gráfico 02, confirma-se a tendência única de crescimento no quadro relativo da doença, sem pontos

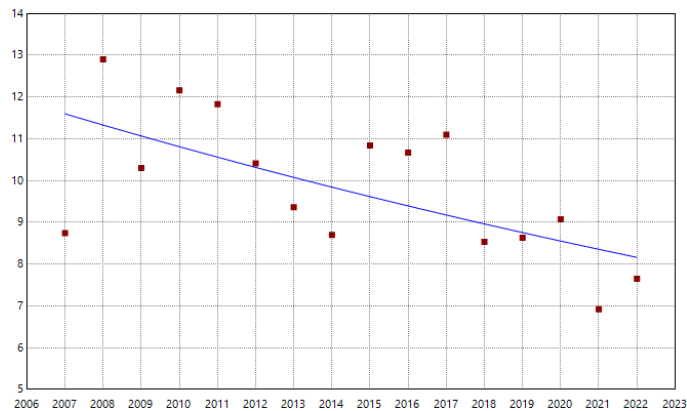
de inflexão, com VPA/APC calculado em 0,70.

Com relação aos dados referentes à população na região Norte, plotados no gráfico 03, também é possível observar mudança na tendência de óbitos por câncer de mama. No entanto, a crescente ocorre entre 2007 e final de 2016 (VPA/APC = 1,87), tendo queda expressiva iniciada em 2017 (VPA/APC = -2,59).

Conforme apresentado no gráfico 04, houve mudança na tendência de óbitos por câncer de mama com dados consolidados de todo o Brasil, que apresentava queda nos anos entre 2007 e o final de 2013 (VPA/APC = -0,77), passando a aumentar nos anos seguintes (VPA/APC = 0,76).

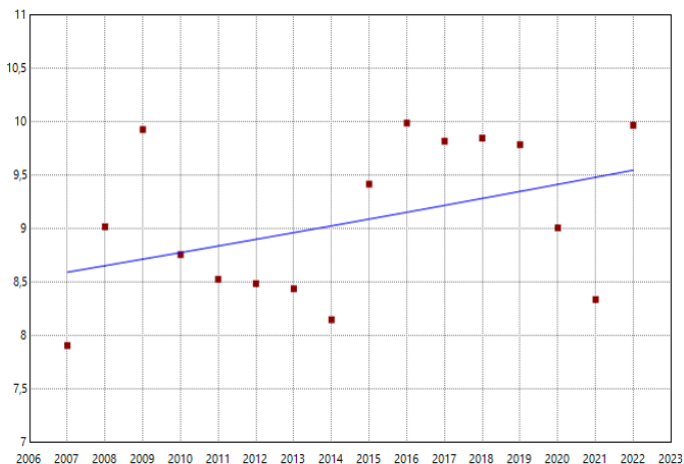
5 Mortalidade por Câncer de Colo de Útero em Belém – PA, entre 2007 e 2022

Gráfico 1. Linha de Tendência baseada nas Taxas de Mortalidade por câncer de colo de útero, ajustadas por idade, em valores relativos para cada 100.000 mulheres (conforme a população estimada em 2010), na cidade de Belém, no período entre 2007 e 2022.



Fonte: elaborado pelos autores, com dados do INCA (2022) e IBGE (2022).

Gráfico 2. Linha de Tendência baseada nas Taxas de Mortalidade por câncer de colo de útero, ajustadas por idade, em valores relativos para cada 100.000 mulheres (conforme a população estimada em 2010), no estado do Pará, no período entre 2007 e 2022



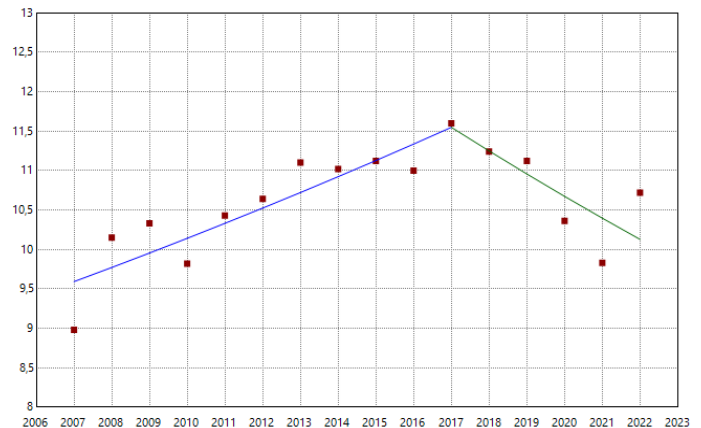
Fonte: Elaborado pelos autores, com dados do INCA (2022) e IBGE (2022).

DISCUSSÃO

Apesar da evidente variação de comportamento estatístico das tendências de mortalidade calculadas a partir dos dados disponibilizados pelo INCA, ainda é possível afirmar que os óbitos decorrentes das complicações do câncer de colo do útero na cidade de Belém, no Pará, na região Norte e no Brasil como um todo, continuam ocorrendo em proporção alarmante.

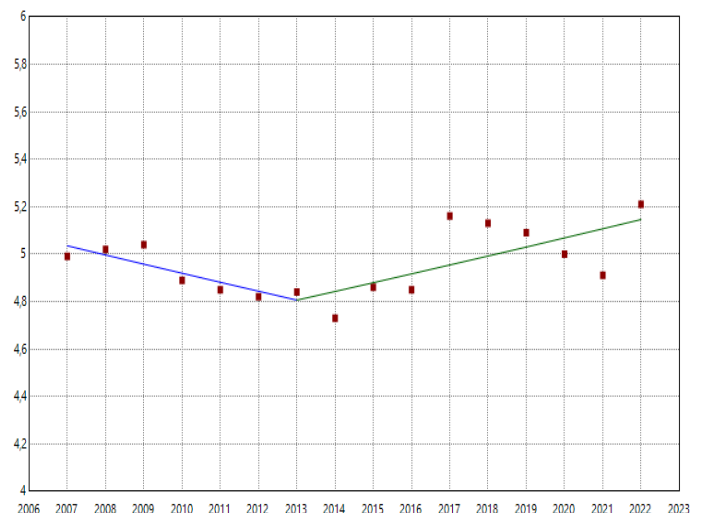
Em todos os cenários, percebe-se um claro crescimento da taxa

Gráfico 3. Linha de Tendência baseada nas Taxas de Mortalidade por câncer de colo de útero, ajustadas por idade, em valores relativos para cada 100.000 mulheres (conforme a população estimada em 2010), na região Norte, no período entre 2007 e 2022.



Fonte: elaborado pelos autores, com dados do INCA (2022) e IBGE (2022)

Gráfico 4. Linha de Tendência baseada nas Taxas de Mortalidade por câncer de colo de útero, ajustadas por idade, em valores relativos para cada 100.000 mulheres (conforme a população estimada em 2010), no Brasil, no período entre 2007 e 2022.



Fonte: elaborado pelos autores, com dados do INCA (2022) e IBGE (2022).

de mortalidade entre mulheres mais idosas., exatamente como se prevê quando a situação de saúde em estudo é crônica, tal como ocorre com os cânceres²¹.

Em determinados momentos, na cidade de Belém, foi observada a taxa de mortalidade mais preocupante entre todos os cortes territoriais analisados, alcançando quase o dobro da média nacional. Isso pode ser associado a uma possível baixa adesão à

6 Mortalidade por Câncer de Colo de Útero em Belém – PA, entre 2007 e 2022

realização do exame de Papanicolau em mulheres acima dos 40 anos, o que poderia reverter o desfecho mais crítico da doença, por meio de um diagnóstico precoce¹⁸. Ressalte-se que, neste município, o pico do rastreamento ocorre na faixa etária dos 30 anos e que, a partir de disso, as mulheres de meia idade e, principalmente, as mais idosas pouco comparecem para realizar o PCCU¹⁵.

Logo, pode-se sugerir uma possível associação da baixa adesão ao rastreamento do câncer de colo de útero com os diagnósticos tardios da doença, pela observação empírica de que muitas mulheres, por diversos motivos, adiam ou evitam a realização dos exames preventivos, resultando em um cenário de busca por assistência médica apenas quando os sintomas se tornam evidentes e a doença mais avançada¹³.

Estudos anteriores permitiram identificar que a falta de acesso à informação, a baixa escolaridade, o medo do diagnóstico e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde são barreiras significativas para a realização do exame preventivo, especialmente em regiões mais carentes, como a Norte do Brasil (22). Esses fatores podem explicar, em parte, as elevadas taxas de mortalidade observadas em Belém e no estado do Pará, onde o acesso a serviços de saúde de qualidade e a conscientização sobre a importância do rastreamento podem ser limitados. Como consequência direta, há um aumento na mortalidade/morbidade, dado que tumores em estágios mais avançados são menos responsivos aos tratamentos disponibilizados.

Por outro lado, existem relatos que reforçam que o desconhecimento sobre a relação entre o HPV e o câncer do colo do útero bem como a falta de compreensão sobre a importância do exame de Papanicolau contribuem para a subutilização dos serviços de prevenção²³. Esses achados corroboram a necessidade de políticas públicas que promovam a educação em saúde e a ampliação da cobertura de exames preventivos, especialmente em áreas geográficas mais vulneráveis e isoladas.

Com relação ao Pará, destaca-se a preocupante tendência de aumento de casos, que já superam a taxa nacional, conforme também apresentado em outros estudos^{1,15,17}. Nos achados apresentados, evidencia-se que as taxas apresentadas, embora estejam abaixo das médias da capital a cidade de Belém ano após ano, ainda são bastante altas e aproximam-se muito das médias da região Norte^{8,10,11}.

Nesse mesmo contexto, outros estudos apontam variações nas diferentes regiões do país, e houve uma queda das taxas de mortalidade em praticamente todas as regiões. Porém, as estatísticas referentes à região Norte são alarmantes, dado que seguem instáveis e elevadas^{18,24}.

Os resultados alarmantes da região amazônica sugerem, fortemente, a insuficiência associada à baixa resolutividade das ações de saúde pública na região, que lida com uma população carente distribuída de forma dispersa e residente em locais de difícil acesso, distantes dos polos e dos grandes centros de

saúde^{15,17,18}.

Ademais, promovendo uma análise regional dos anos de 2012, 2014 e 2016, estudos apontam que, apenas na região Norte, o câncer de útero foi a maior causa de mortalidade oncológica em mulheres, visto que, nas outras regiões, o câncer de mama atinge proporções maiores. Essa constatação ressalta a necessidade de abordagens específicas de prevenção, rastreamento e tratamento direcionadas à região amazônica, respeitando suas características territoriais e culturais, a fim de mitigar o impacto negativo de diversos tipos de câncer entre as cidadãs dessa área geográfica²⁵.

Contextos epidemiológicos marcados pelo aumento das vulnerabilidades já foram tema de pesquisas e propostas de políticas mais adequadas como nos anos de 2020 e 2021, período mais crítico da pandemia da covid-19, em que diversas publicações defenderam a adoção de medidas diferenciadas entre as regiões brasileiras¹⁶. Nesse sentido, a persistência de vazios assistenciais e de polos de saúde pouco equipados e com baixa disponibilidade de profissionais qualificados já produziu efeitos negativos nos programas de prevenção do câncer no Brasil²⁶.

Conforme relatório divulgado pelo INCA, a suspensão temporária dos programas de triagem de câncer, somada ao receio das pacientes em buscar atendimento médico devido à exposição ao vírus SARS-CoV-2, resultou na diminuição de quase 50% no volume de PCCU realizados em comparação aos anos antes da pandemia (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2023). Mesmo diante da dificuldade de se garantir a pertinência de todos os registros de produção de cuidado (como sobre o acesso a exames de Papanicolau e colposcopia ou sobre interrupção/adiamento de procedimentos cirúrgicos e terapias), essa realidade pode vir a se refletir em um aumento significativo na quantidade de mortes evitáveis, especialmente em regiões com Índice de Desenvolvimento Humano mais baixos¹⁰.

Porém, antes mesmo da pandemia, em todo o Brasil, estudos já apontavam para a tendência de aumento na mortalidade decorrente do câncer uterino, como reflexo da elevada incidência, sem ampliação da rede de cuidados^{25,27}.

Por fim, é certo que há muito o que se esclarecer acerca do comportamento altamente variável entre os recortes geopolíticos escolhidos para as análises e a discussão apresentadas. Essa variabilidade certamente é multifatorial, podendo ser reflexo do envelhecimento populacional (considerando que o crescimento da população idosa pode ter contribuído para o aumento dos óbitos); ampliação do acesso ao diagnóstico adequado (mas sem reflexos diretos na possibilidade de tratamento); falha na rede de cuidados ou aumento real na incidência de câncer de mama agravado por comorbidades e elementos de risco fora de controle (como obesidade, sedentarismo, consumo de álcool e tabagismo); além de prováveis melhorias nos sistemas de registro de óbitos que podem ter influenciado a aparente mudança de tendência, refletindo uma subnotificação anterior.

CONCLUSÃO

O presente trabalho reafirma o câncer de colo uterino como um problema de saúde pública de alto impacto entre as mulheres brasileiras. De forma geral, percebeu-se a instabilidade estatística das taxas de mortalidade pela doença nos territórios analisados, e foi indicado a realidade preocupante típica de regiões com menor assistência em saúde.

Somado a isso, a análise dos dados evidenciou a necessidade de estimular, cada vez mais, o rastreamento de câncer uterino em mulheres com mais de 25 anos e com vida sexual ativa, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, porém sem restrição de acesso a pessoas mais velhas, visto que o risco de óbito aumenta consideravelmente a partir da 5ª década de vida.

Entre as limitações deste estudo, cita-se a limitada quantidade de publicações que avaliam a mortalidade de câncer de colo de útero na região amazônica e na cidade de Belém, dificultando a discussão e o resgate de cenários anteriores que permitissem comparações mais aprofundadas. Esse cenário serve de alerta, inclusive, para que estudos visem buscar as relações entre as variações na realização de PCCU ocorrida em tempos atuais e futuros casos de câncer cervical. Logo, é necessário que sejam realizados mais estudos nos diferentes estados do Norte do país, a fim de compreender como as vulnerabilidades e os fatores sociodemográficos e culturais podem influenciar o desenvolvimento/progressão do câncer de útero nessas localidades.

REFERÊNCIAS

1. Ferreira RCM, Sousa RM, Abreu RV, Estumano VK, Athaide TC, Ramos AM, et al. Comparação dos aspectos clínicos e mortalidade de mulheres com câncer de colo uterino no Pará e no Brasil. *Enferm Bras.* 2021 Ago. 20(3): 370–83.
2. Organização Pan-Americana de Saúde. Brasil lança estratégia nacional para prevenção e eliminação do câncer do colo do útero [Internet]. Brasília: OPAS; 2023 [citado 2025 Mar 7]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/23-3-2023-brasil-lanca-estrategia-nacional-para-prevencao-e-eliminacao-do-cancer-do-colo>.
3. Observatório da Saúde Pública. Indicadores do Câncer de Colo de Útero [Internet]. 2025. Disponível em: <https://observatoriosaudepublica.com.br/tema/cancer-do-colo-do-utero>.
4. Costa BSR, Guimarães C, Moraes CRD, Caixeta CR, Cunha EPD, Caetano GMG, et al. Uma revisão bibliográfica acerca da vacina contra o HPV e seus desafios. *Braz J Health Rev.* 2022 Abr; 5(2): 6392–404. doi: 10.34119/bjhrv5n2-212.
5. Castro BT, Quaresma AL, Azevêdo AO, Silva LM, Teixeira CS. Cobertura de doses da vacina contra HPV e variação por nível de privação material dos municípios brasileiros, 2012 a 2018. *Res Soc Devel.* 2022 Out; 11(13): e271111335484. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35484>.
6. Coelho RC, Gonçalves CM, Damasceno LS, Ferreira AL, Gonçalves LV, Ribeiro TP, et al. Impacto da vacina contra HPV na incidência de lesões pré-neoplásicas. *Acervo Saúde.* 10 de fevereiro de 2023; 23(2): e11592. doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e11592.2023>.
7. Espíndula IA, Knauth DR. A distribuição de preservativo gratuito no Brasil e sua obtenção por homens que fazem sexo com homens [Dissertação on the Internet]. Porto Alegre RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2021. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/229396>.
8. BRASIL, Instituto Nacional do Câncer. Pará - Estimativa dos casos novos: estimativas para o ano de 2023 [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022 [citado 2025 Mar 9]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa/estado-capital/para>.
9. Telles LS, Solimões ZF, Cruz AC. Limitações de acesso ao exame Papanicolau no SUS na região norte do Brasil: revisão de literatura. *Rev Foco.* 2024 Nov; 17(11): e6664. doi: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n11-227>.
10. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022 [citado 2025 Mar 7]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf>.
11. Instituto Nacional do Câncer. Dados e Números sobre o Câncer de Colo de Útero [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2023 [citado 2025 Mar 10]. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/dados_e_numeros_colo_22marco2023.pdf.
12. Instituto Nacional do Câncer. Parâmetros técnicos para o rastreamento do Câncer do Colo do Útero [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2019 [citado 2025 Mar 1]. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//parametros_tecnicos_colo_do_utero_2019.pdf.
13. Lima De Lucena G, De Souza Ribeiro A, Victor Oliveira Monteiro A, Vinícius Soares Da Silva C, Ellen Pereira Costa G, Da Silva Bezerra K, et al. Estratégias para promover maior adesão ao exame Preventivo do Câncer de Colo do Útero (PCCU) em uma Unidade Básica de Saúde na região da transamazônica: um relato de experiência. *BMS [Internet]*. 5 de novembro de 2023 [citado 10 de março de 2025];8(12). doi: <https://doi.org/10.53843/bms.v8i12.525>.
14. Silva AC, Freire IC, Moraes ML. A importância da coleta do PCCU para a diminuição da incidência do câncer de colo de útero no estado do Tocantins entre os anos de 2018 - 2019. *Facit Business Tec J.* 2021 Set; 1(30): 58-68.
15. Pereira JL Filho, Araújo ÁW, Ribeiro EF, Arouche R, Lopes PH, Buna SS, et al. Rastreamento do câncer do colo do útero na cidade de Belém, Estado do Pará, Brasil. *RSD.* 2021 Dez;10(16): e388101623501. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23501>.
16. Migowski A, Corrêa FM. Recomendações para detecção precoce de câncer durante a pandemia de covid-19 em 2021. *Rev APS.* 2020; 23(1): 235–40.
17. Costa Cunha K. Acesso a um Serviço de Oncologia: Estudo de Mulheres com Câncer de Mama. Belém. Pará. Brasil. Belém; 2013. [citado 2025 Mar 10]. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1XqKmk2w_mDrKqYhu4HtDd0PNA_YZ3614/view.
18. Oliveira SM, Campelo IB, Batista BL, Bezerra IC, Menezes JG, Macedo TL, et al. Análise da prevalência do câncer de colo de útero no estado do Amazonas. *Braz J Hea Rev.* 2023 Maio; 6(3): 9289–98. doi: 10.34119/bjhrv6n3-072.
19. Ayres M, Ayres M Jr, Ayres DL, Santos AA. Bioestat: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. Belém: IDSM; 2007. 364 p.
20. Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. *Stat Med.* 2000 Feb; 19(3): 335–51. doi: 10.1002/(sici)1097-0258(20000215)19:3<335::aid-sim336>3.0.co;2-z.
21. Fedrizzi EN, Ponde NM. Coverage of pap smear and mortality from cervical cancer in Brazil from 2006 to 2014. *J Bras. Doenças Sexualment Trans.* 2017; 29(4):117–24.

8 Mortalidade por Câncer de Colo de Útero em Belém – PA, entre 2007 e 2022

22. Lima KF, Melo LH, Gomes LM, Rodrigues-Antunes S, Feio DC. A importância dos fatores associados a não adesão ao exame preventivo do câncer de colo uterino por mulheres brasileiras – revisão sistemática. *RBAC*. 2022; 54(1): 55–61. doi: 10.21877/2448-3877.202102072.
23. Pereira RC, Amaral SC, Gato TZ, Rodrigues-Antunes S, Lima SB, Guerra SF, et al. Papanicolaou test and human papillomavirus: women's knowledge analysis. *Rev Uningá*. 2022; 59:eUJ4457. doi: <https://doi.org/10.46311/2318-0579.59.eUJ4457>.
24. Fonseca TA, Silva DT, Silva MT. Distribuição dos óbitos por câncer de colo do útero no Brasil. *J Health Biol Sci*. 2012; 9(1): 1-6. doi: <https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v9i1.4009.p1-6.2021>.
25. Vale DB, Sauvaget C, Muwonge R, Ferlay J, Zeferino LC, Murillo R, et al. Disparities in time trends of cervical cancer mortality rates in Brazil. *Cancer Causes Control*. 2016 Jul; 27(7): 889–96. doi: 10.1007/s10552-016-0766-x.
26. Formigosa CDAC, Brito CVB, Neto OSM. Impacto da COVID-19 em doenças de notificação compulsória no Norte do Brasil. *Rev Bras Promoc Saúde*. 2022 Maio; 35: 11. doi: <https://doi.org/10.5020/18061230.2022.12777>.
27. Tallon B, Monteiro D, Soares L, Rodrigues N, Morgado F. Tendências da mortalidade por câncer de colo no Brasil em 5 anos (2012-2016). *Saúde debate*. 2020 Abr-Jun; 44(125): 362–71. doi: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012506>.

Como citar este artigo/ How to cite this article:

Dias FM, Ferreira LS, Albuquerque ND, Valente RV, Lima SB, Antunes SR, et al. Tendência da Mortalidade por Câncer de Colo de Útero Registrados na Cidade de Belém, Pará, Brasil: Resultados da Análise Temporal entre 2007 e 2022. *J Health Biol Sci*. 2025; 13(1): e5784.