



ARTIGO ORIGINAL

MORTALIDADE POR CÂNCER DO COLO DE ÚTERO NO ESTADO DO PIAUÍ

Jefferson Torres Nunes¹; Flavio Henrique Amaral Ferreira²; Isabela Rezende Costa³

RESUMO

Objetivo: Determinar a taxa da mortalidade por neoplasia do colo de útero no estado do Piauí entre os anos de 2016 e 2021, bem como caracterizar o perfil epidemiológico da mortalidade. **Materiais e métodos:** Estudo analítico, descritivo, quantitativo, observacional e transversal, realizado através da análise de dados secundários das fontes do DATASUS por meio do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) bem como dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), além da projeção para população feminina no estado do Piauí dos anos de 2016 a 2021. A população foram mulheres que vieram a óbito por neoplasia maligna do colo do útero (cid-10: c53). **Resultados:** foram registrados 774 óbitos, o que representa uma média de 7,66 óbitos/100 mil mulheres anualmente e uma mortalidade média absoluta de 129 óbitos ao ano. A maior parte das mulheres tinham idade superior a 60 anos (46,44%), eram pardas (67,18%), tinham menos de 8 anos de escolaridade correspondendo (67,70%), estado civil casadas (32%). Por fim, a maior parte dos falecimentos foi em hospitais com 527 (68,09%). **Conclusão:** Observou-se uma elevada taxa de mortalidade em decorrência do câncer de colo do útero no Piauí, com prevalência de mulheres com baixa escolaridade, parda e idosas.

Descritores: Saúde da mulher; Câncer de colo do útero; Mortalidade.

ABSTRACT

Objective: To determine the mortality rate due to cervical neoplasia in the state of Piauí between 2016 and 2021, as well as to characterize the epidemiological profile of mortality. **Materials and methods:** Analytical, descriptive, quantitative, observational and cross-sectional study, carried out through the analysis of secondary data from DATASUS sources through the Mortality Information System (SIM) as well as data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), in addition to the projection for the female population in the state of Piauí from 2016 to 2021. The population was women who died from malignant neoplasia of the cervix (ICD-10: C53). **Results:** A total of 774 deaths were recorded, representing an average of 7.66 deaths/100,000 women annually and an average absolute mortality of 129 deaths per year. Most women were over 60 years old (46.44%), were brown (67.18%), had less than 8 years of schooling (67.70%), and were married (32%). Finally, most deaths occurred in hospitals with 527 (68.09%). **Conclusion:** A high mortality rate due to cervical cancer was observed in Piauí, with a prevalence of women with low education, brown skin color, and elderly.

Descriptors: Women's health; Cervical cancer; Mortality.

1. Docente curso de medicina UFPI.

2. Médico curso de medicina UFPI.

3. Discente curso de medicina UFPI.

1. INTRODUÇÃO

Dentre os vários tipos de câncer, destaca-se o câncer de colo do útero (CCU), também conhecido como câncer cervical, o qual tem como uma das principais causas a infecção persistente por alguns subtipos do Papilomavírus Humano (HPV). (Melo et al., 2009). Este vírus, acomete sobretudo os jovens e pessoas com vida sexual ativa (Okamoto et al., 2016)

O risco de desenvolver o câncer do colo do útero é de cerca de 30% se as lesões precursoras não forem tratadas (Wild et al., 2020). Fatores comportamentais, tais como atividade sexual desprotegida, tabagismo, uso de anticoncepcionais por mais de 5 anos, múltiplos parceiros sexuais e atividade sexual precoce podem influenciar na infecção pelo HPV e posterior desenvolvimento da neoplasia. (Barbosa; Lima, 2016).

Medidas de prevenção e tratamento dessa patologia são disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) por meio, principalmente de ações de Atenção Primária à Saúde (APS) (Santos et al., 2012). Conforme dados do Instituto Nacional de Câncer, o método atual de rastreamento do CCU, no Brasil, é o exame citopatológico, o qual é indicado para a população alvo de 25 a 64 anos, uma vez a cada três anos, após dois exames anuais consecutivos normais. Essas recomendações visam garantir o balanço favorável entre riscos e benefícios do rastreamento (Brasil, 2022).

Evidências científicas mostram que o rastreamento nessa faixa etária reduz a incidência e a mortalidade em decorrência dessa neoplasia. Em decorrência disso, o CCU é considerado um grave problema de saúde pública, embora seja uma doença de fácil rastreamento e lenta progressão (Brasil, 2021). Sendo assim, esse estudo tem como objetivo determinar a taxa da mortalidade por neoplasia do Colo de Útero no Estado do Piauí entre os anos de 2016 e 2021, bem como caracterizar o perfil epidemiológico da mortalidade, quantificar e representar em mapa temático o número desses óbitos e apresentar a tendência espacial da mortalidade por câncer de colo de útero no Estado.

2. MÉTODOS

Trata-se de um estudo analítico, descritivo, quantitativo, observacional e transversal, realizado através da análise de dados secundários das fontes do DATASUS por meio do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) bem como dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) também foram utilizados do último censo demográfico populacional estimado disponível (2021), além da projeção para população feminina no estado do Piauí dos anos de 2016 a 2021. Esses dados são de domínio público e estão disponíveis para o público em geral.

A população foram mulheres que vieram a óbito por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10: C53) residentes no estado do Piauí no período abrangido entre 01 de janeiro de 2016 a 31 de dezembro de 2021. Para a caracterização do perfil epidemiológico, são apresentadas frequências absolutas e relativas das variáveis faixa etária, cor da pele/etnia, estado civil, escolaridade, ano de óbito e unidade/local de saúde durante todo o período estipulado no estudo (2016-2021). A descrição das variáveis é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1. Categorização e/ou definição das variáveis e/ou indicadores epidemiológicas e operacionais.

Indicadores / Variáveis		Definição / Categorização
EPIDEMIOLOGICAS	Sexo	Feminino
	Faixa etária	<20; 20-39; 40-59; 60 E MAIS
	Cor/etnia	Branca; Preta; Parda; Amarela; Ignorado
	Estado civil	Solteira; Casada; Viúva; Separada Judicialmente; Outro; Ignorado
	Escolaridade em anos	<8; 8 ou mais; não informado
OPERACIONAIS	Ano do óbito	2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021
	Estabelecimento de saúde	Hospital; Domicílio; Via Pública; Outros Estabelecimentos; Ignorado

Já para a análise da tendência espacial foram considerados os dois triênios; para cada período e para cada região de saúde foi calculado o coeficiente de mortalidade por CCU ([número de óbitos por CCU/população feminina] × 100.000 habitantes). A dinâmica espacial da mortalidade por CCU foi apresentada por meio do cálculo do risco relativo (RR) entre as taxas, sendo:

$$RR = \frac{([n^\circ \text{ de } \acute{o}bitos \text{ por CCU/popula}\acute{c}\tilde{a}o \text{ feminina}] \times 100.000 \text{ habitantes}) \text{ de T2}}{([n^\circ \text{ de } \acute{o}bitos \text{ por CCU/popula}\acute{c}\tilde{a}o \text{ feminina}] \times 100.000 \text{ habitantes}) \text{ de T1}}$$

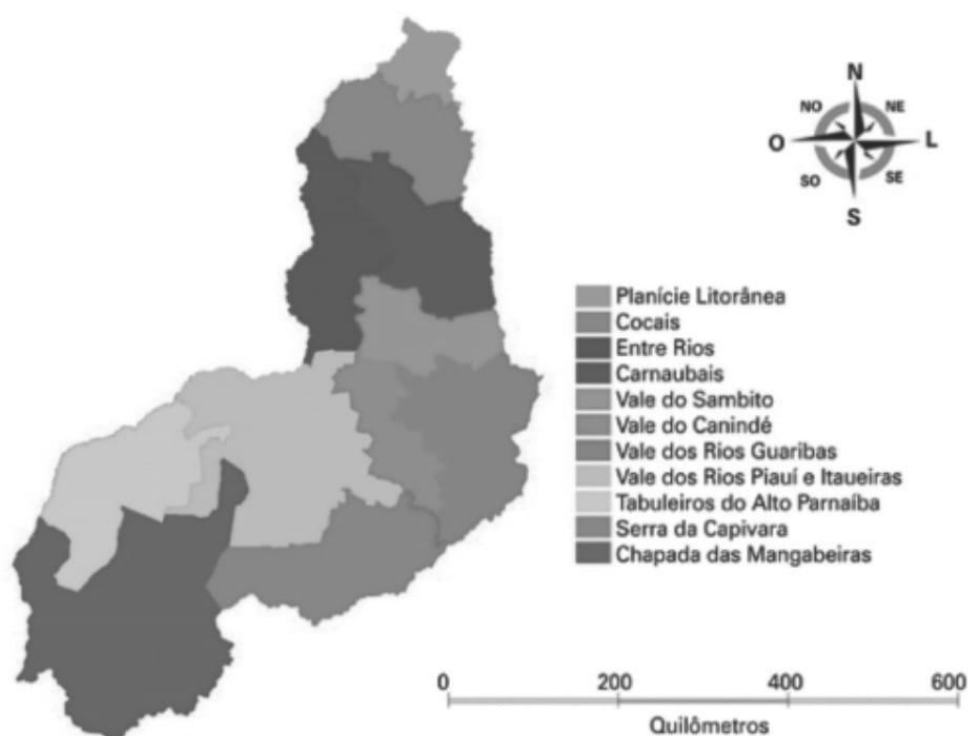
Se $RR > 1,0$ indica o aumento de óbitos por CCU e risco aumentado da população para mortalidade por CCU; se $RR < 1,0$ indica a redução de óbitos por CCU e redução do risco da população para mortalidade por CCU; se o $RR = 1,0$ não foi identificada a alteração no cenário de óbitos por CCU naquele território e, portanto, sem alteração no risco para mortalidade por CCU naquela população.

Foram utilizadas as bases cartográficas do estado do Piauí por região de saúde e macroregião de saúde, disponíveis no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A adaptação temática dos mapas foi realizada pelo autor através do programa de edição de imagens, Adobe Photoshop.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Piauí é uma das 27 unidades federativas do Brasil e é dividido em 11 regiões de Saúde e 4 macrorregiões em saúde. As macrorregiões em saúde são constituídas por: Litoral, Meio Norte, Semiárido e Cerrados. Já as regiões de saúde (Figura 1) são: Planície Litorânea, Cocais, Carnaubais, Entre Rios, Vale do Sambito, Vale do Canidé, Vale do rio Guaribas, Tabuleiros dos Rios Piauí e Itaueiras, Serra da Capivara, Tabuleiros do Alto Parnaíba e Chapada das Mangabeiras (Secretaria Estadual de Saúde do Piauí, 2019).

Figura 1: Mapa temático das regiões de saúde do Piauí.



Fonte: Reis FM, Castelo Branco RR, Conceição AM, Trajano LP, Vieira JF, Ferreira PR, Araújo EJ. Incidência de hemoglobinas variantes em neonatos assistidos por um laboratório de saúde pública. *einstein*, São Paulo, v.16, n.2, p.1-7, 2018.

A maior parte das mulheres tinham idade superior a 60 anos (46,44%) o que corresponde a 359 óbitos. A etnia/cor mais frequente acometida foi a parda, com 520 óbitos (67,18%). A maioria tinha menos de 8 anos de escolaridade correspondendo a 524(67,70%). Já em relação ao estado civil, mulheres casadas tiveram maior mortalidade, correspondendo a 247 óbitos (31,91%), porém, considerando o número somado de mulheres solteiras, viúvas e separadas judicialmente, o número de óbitos sobe para 329 (42,50%) das mortes por mulheres sem relação conjugal. Por fim, a maior parte dos falecimentos foi em hospitais, 527 (68,09%) (Tabela 1).

Tabela 1- Perfil socioeconômico da Mortalidade por Neoplasia maligna de Colo de Útero no estado do Piauí em números absolutos e percentual, entre 2016 a 2021.

VARIÁVEIS ANALISADAS		2016-2021	%
FAIXA ETÁRIA	<20	1	0,0
	20-39	109	14,0
	40-59	304	39,0
	60 e mais	359	46,0
RAÇA/ ETNIA	BRANCA	130	16,8
	PRETA	76	9,8
	AMARELA	6	0,8
	PARDA	520	67,0
	IGNORADO	42	5,4
ESCOLARIDADE	<8	524	67,5
	8 e MAIS	97	12,5
	IGNORADO	153	19,6
ESTADO CIVIL	SOLTEIRA	167	21,6
	CASADA	247	31,7
	VIÚVA	129	16,6
	SEPARADA JUDICIALMENTE	33	4,2
	OUTRO	82	10,6
	IGNORADO	116	14,9
LOCAL DE OCORRÊNCIA	HOSPITAL	527	67,9
	OUTRO ESTABELECIMENTO	15	1,9
	DOMICILIO	229	29,5
	VIA PÚBLICA	4	0,5
	IGNORADO	1	0,1

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Em 2020, a taxa padronizada de mortalidade anual na região Norte brasileira foi de 9,52 mortes por 100 mil mulheres, representando a primeira causa de óbito por câncer feminino nessa

região. Nas regiões Nordeste, com taxa de mortalidade de 5,58/100 mil e Centro-Oeste, com taxa de 5,25/100 mil, o câncer do colo do útero foi a terceira causa. As regiões Sul e Sudeste tiveram as menores taxas (4,37/100 mil e 3,38/100 mil), ficando na quinta e sextas posições, respectivamente (Brasil, 2022).

No presente estudo, evidenciou-se uma taxa de mortalidade média anual de 7,66 óbitos por 100.000 mulheres no Piauí, o que demonstra que o Estado possui coeficiente de mortalidade superior à de todas as regiões do País, sobretudo comparado a sua própria região inserida, região nordeste, com exceção apenas comparado a região Norte do País. Dessa forma, é passível de suspeitar que ainda existam deficiências no rastreamento e manejo adequado dos casos de CCU no Estado, o que consequentemente resulta com o aumento da mortalidade.

Em dois estudos, Tallon et al. (2020) e Cavalcanti (2022), observaram-se um número significativo de óbitos entre mulheres que não participaram do rastreamento para CCU e que estavam fora da faixa etária recomendada pelo Ministério da Saúde (MS), segundo as diretrizes brasileiras de rastreamento do CCU. O mesmo fato pode haver ocorrido neste estudo, visto que grande parte do número de óbitos decorreu entre mulheres fora da faixa etária preconizada pelo MS (25 a 64 anos), sendo a faixa etária de 60 anos ou mais a que mais foi acometida (46,44%).

O câncer cervical não é apenas uma doença de mulheres mais jovens. Mais de 20% das mulheres diagnosticadas com câncer cervical têm 65 anos ou mais, e as taxas de incidência aumentam com a idade quando se considera a prevalência de histerectomia, especialmente para mulheres negras. Além disso, mulheres idosas são mais propensas a serem diagnosticadas com câncer em estágio avançado, resultando em piores resultados e taxas de mortalidade mais elevadas. Ainda de acordo com esse estudo, as mulheres estão vivendo mais, e a população de mulheres idosas em risco de contrair e morrer de câncer cervical está crescendo (Dilley et al.,2021).

Um estudo realizado com mulheres acima de 75 anos com câncer do colo uterino, na Austrália, entre 1998-2010, bons resultados em termos de sobrevida e tolerabilidade ao tratamento, em ambos os grupos de tratamento paliativo e curativo (Lin et al, 2016). Dessa forma, acredita-se que, com a base em evidências, as sociedades profissionais devem considerar a extensão dos requisitos de idade para o rastreamento, a afim de melhorar os resultados para a população de mulheres com idade mais avançada (Dilley et al, 2021).

Nesse sentido, estudos observacionais de caso-controle nos Estados Unidos, Reino Unido, Finlândia, Suécia, Itália e África do Sul mostraram que o rastreamento realizado em mulheres com idade superior a 65 anos, reduz o risco de CCU e possui efeito protetor de 1 a 5 anos (Yost;

Hoekstra, 2018). Entretanto, testes de prevenção, como o Papanicolau, realizados em pacientes com mais de 65 anos são menos confiáveis, já que a atrofia tecidual nessas mulheres afeta a citologia,

além de possuírem altos custos físicos, emocionais e financeiros, levar a diagnósticos excessivos, tratamentos demasiados e, por fim, benefício contestável de diagnosticar lesões malignas que podem nunca se tornarem clinicamente significativas durante a vida da mulher (Fontham et al., 2020).

Segundo os dados brasileiros do INCA (2021), o risco de desenvolvimento do câncer cervical é reduzido após os 65 anos, caso a mulher tenha feito os exames de prevenção com regularidade e apresentando seus resultados dentro da normalidade. Isso devido, principalmente, a lenta evolução do CCU.

Nesse estudo, foi possível observar também o elevado número de óbitos relacionado à mulheres com baixa escolaridade (menor que 8 anos/ensino fundamental incompleto), o que representou 67,70% das mortes no estado. Sabe-se que a escolaridade é um fator importante nesse contexto, pois a baixa escolaridade se destaca como um fator que limita à adesão das mulheres aos exames de rastreio (Andrade et al., 2012). Além disso, a baixa escolaridade certamente prejudica o entendimento das mulheres sobre a gravidade do CCU, do conhecimento dos fatores de risco e da assistência em saúde (Lima et al., 2017).

Com relação a raça/etnia, 67,18% dos óbitos foram de mulheres pardas, o que representa percentual significativo de acometimento deste grupo. Comparando com dados do Brasil, (2022), e de Thuler, (2008), as mulheres pretas e pardas morrem mais de câncer do colo do útero do que as brancas, o que corrobora com os achados deste estudo. Cohen, (2023) identificou a maior incidência de CCU em mulheres pardas do que mulheres brancas, entretanto não conseguiu concluir o motivo para essa discrepância entre raças/etnias. Uma hipótese elaborada por esse autor seria que determinados grupos étnicos possuem limitações para acesso aos serviços de saúde e ao rastreamento da doença.

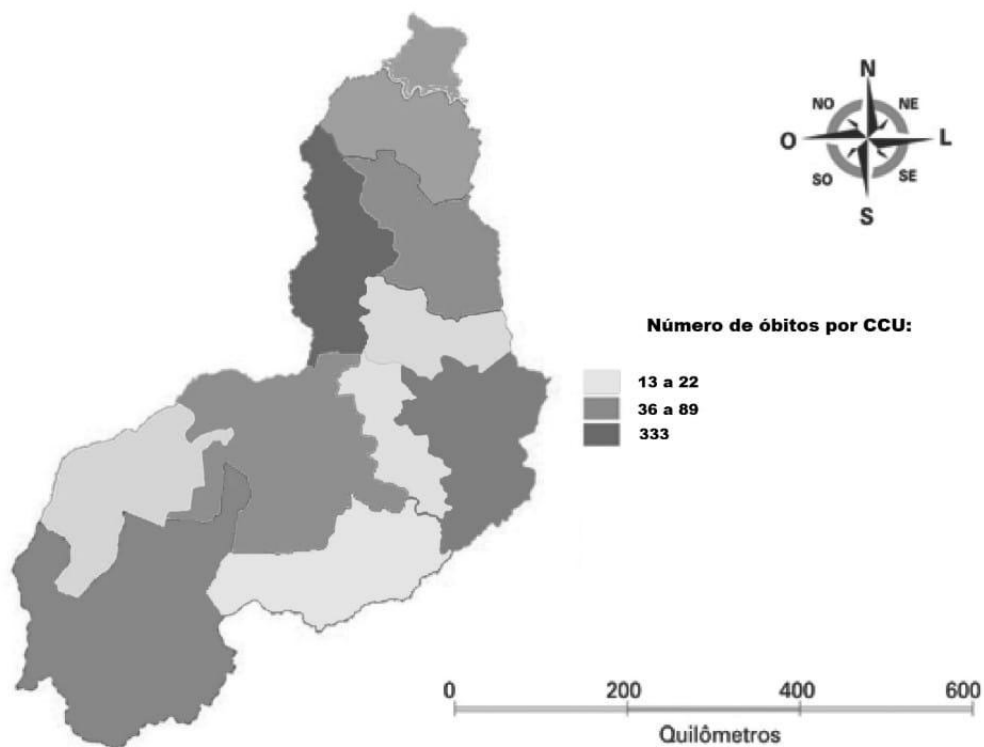
A maioria das mulheres que vieram a óbito eram casadas (31,91%), o que corrobora com dois estudos desenvolvidos por Oliveira et al. (2016) e Trigueiro, et al. (2020), a respeito de perfil epidemiológico do câncer de colo de útero nos estados de Goiás e Santa Catarina respectivamente.

Identificou-se, também, que o número de mulheres sem companheiro fixo, ou seja, solteiras, viúvas e separadas judicialmente, representa 42,50% dos óbitos por CCU. Neste sentido, pode-se deduzir que esse grupo de mulheres possui maior vulnerabilidade ao CCU. Podendo, isso, estar relacionado com a maior variedade de parceiros sexuais e, conseqüentemente, maior a probabilidade de contrair o vírus HPV, principal fator de risco para o CCU (Barros et al., 2016).

Verifica-se uma grande heterogeneidade da quantidade de mortes nas diferentes Regiões de Saúde do estado (Figura 2 e Tabela 3). As regiões com menor prevalência de óbitos foram:

Tabuleiros do Alto Parnaíba, Serra da Capirava, Vale do Sambito e Vale do Canindé, que apresentaram, respectivamente, em números absolutos, 13, 15, 17 e 22 óbitos em todo esse período. Já as regiões Chapada das Mangabeiras, Carnaubais, Vale dos Rios Piauí e Itaueiras, Vale do Rio Guaribas, Planice litorânea e Cocais, apresentaram, respectivamente, em números absolutos, 36, 45, 53, 63, 87 e 89 óbitos. Essas foram regiões de moderada prevalência de mortalidade. Por fim, a região Entre Rios, na qual está situada a capital do estado, Teresina, foi a região com maior e mais discrepante mortalidade, alcançando 333 óbitos.

Figura 2: Mapa temático do número de óbitos por Neoplasia Maligna de Colo de Útero, por Regiões de Saúde do estado do Piauí, entre os anos de 2016 a 2021.



Fonte: Elaborado pelo autor com base em mapa temático de Reis FM, Castelo Branco RR, Conceição AM, Trajano LP, Vieira JF, Ferreira PR, Araújo EJ. Incidência de hemoglobinas variantes em neonatos assistidos por um laboratório de saúde pública. Einstein, São Paulo, v.16, n.2, p.1-7, 2018.

Quadro 2. Número de óbitos por CCU, em cada região de saúde do estado do Piauí, entre os anos de 2016 a 2021.

Região de Saúde	Óbitos por câncer de colo uterino	
	n	%
Entre Rios	333	43,08
Cocais	89	11,51
Planície Litorânea	87	11,25
Vale do Rio Guaribas	63	8,15
Vale dos Rios Piauí e Itaueiras	53	6,86
Carnaubais	45	5,82
Chapada das Mangabeiras	36	4,66
Vale do Canindé	22	2,85
Vale do Sambito	17	2,20
Serra da Capivara	15	1,94
Tabuleiros do Alto Parnaíba	13	1,68

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do DATASUS.

A região Chapada das Mangabeiras não apresentou Risco Relativo aumentado e nem diminuindo, manteve $RR = 1.0$. Já as regiões Planície Litorânea, Cocais, Vale do Canindé apresentaram moderado aumento no Risco Relativo, sendo respectivamente os valores RR de 1.12, 1.225, 2.14. Por fim, a região Serra da Capivara houve uma importante elevação da mortalidade comparando os dois triênios, o que refletiu em um elevado aumento do Risco Relativo, de 6,5 vezes, nesta região. Em relação a análise dos índices de mortalidade entre as regiões brasileiras, dadas as desigualdades existentes, o Norte e o Nordeste continuam sendo as regiões com os maiores índices de mortalidade pelo CCU. Fatores como elevadas taxas de analfabetismo, altas taxas de fertilidade e altas taxas de pobreza estão claramente associados ao aumento da mortalidade por câncer do colo do útero devido às precárias condições socioeconômicas nessas regiões (Gomes et al., 2022).

Em relação a diferença de número óbitos por CCU em determinada região de saúde do Estado, esta pode ser explicada pela diferença populacional de cada região, sendo, no geral, que regiões menos populosas apresentaram menores taxas e regiões mais populosas taxas mais elevadas. Foi possível corroborar essa hipótese utilizando dados obtidos pelas estimativas preliminares da

população residente em cada região de saúde, elaboradas pelo Banco de dados do Sistema Único de Saúde – DATASUS, no período de 2016 a 2021 (Brasil, 2021).

Nestes dados, a apresentação da tendência espacial indicou que, ao longo dos anos estudados, o Piauí manteve o número de óbitos com mínimas alterações nas regiões de saúde estudadas, apresentando, porém, nas regiões: Vale do Canindé e Serra da Capiavara um expressivo aumento do Risco Relativo, ou seja, aumento do risco populacional para mortalidade por CCU. Nessas regiões, a população feminina pode necessitar de informações sobre CCU, apresentar dificuldades de acesso à Unidade Básica de Saúde ou até mesmo a região não possuir serviços de saúde suficientes para atendimento da população. Porém ressalta-se também possíveis subnotificações, erros de preenchimento no SIM ou ausência de variáveis clínicas, como estágio da doença ou cobertura de rastreamento, que poderiam comprometer os resultados.

Também, em consonância com os estudos realizados nesta pesquisa, e conforme análise de um estudo realizado com alunos de uma universidade em Caruaru-PE, constatou-se que existe, por parte da população feminina, um amplo desconhecimento a respeito do CCU, falta de tempo/interesse na procura das unidades de saúde para exames preventivos, medo e vergonha da submissão aos exames preventivos (Araujo et al., 2020).

Segundo Silva et al. (2006), o monitoramento e a avaliação dos programas de detecção precoce do câncer do colo do útero são fundamentais para efetivos e eficientes planejamentos e organização dos serviços de saúde. Conforme dados do Brasil (2021), o câncer cervical possui cura em quase todos os casos, quando detectado precocemente. Portanto, para reduzir efetivamente a incidência do CCU, os programas de rastreamento devem ser de alta qualidade, bem organizados e abranger toda a população.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período entre os anos de 2016 e 2021, observou-se uma elevada taxa de mortalidade na população feminina em decorrência do câncer de colo do útero no Piauí, com prevalência de mulheres com baixa escolaridade, pardas e idosas.

Observou-se ainda uma tendência elevada de óbitos, sobretudo, na região de saúde da Serra da Capiavara, porém em relação ao número de óbitos, a maior parte esteve concentrada na região de saúde Entre Rios, onde está localizada a capital do Estado e, também a maior densidade populacional. Reforça-se a necessidade do desenvolvimento de políticas públicas em saúde voltadas para o rastreio precoce da patologia com intuito preventivo.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO, A. et al. Conhecimento de mulheres acerca do exame papanicolaou e os riscos de câncer do colo do útero: uma pesquisa com estudantes de um centro universitário em Caruaru-PE. Caruaru. **Brazilian journal of development**. v.6, n. 12, p.94847-94859, 2020. DOI:10.34117/bjdv6n12-100
2. ANDRADE, C. T. D. et al. A importância de uma base de dados na gestão de serviços de saúde. **Einstein** (São Paulo), v.10, n.3, p.360–365. 2012.
3. BARBOSA, D.C; LIMA, E.C. Compreensão das mulheres sobre o câncer de colo doútero e suas formas de prevenção em um município do interior da Bahia, Brasil. **Rev Atenção Primária a Saúde**. v. 19, n. 4, p.546-555, 2016.
4. BARROS, Natalia Gonçalves Menezes. **Análise da mortalidade câncer do colo de útero e sua relação com fatores socioeconômicos no Recife**. Recife-PE: 2016. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/29212>.
5. BRASIL. Instituto Nacional do Câncer (INCA). **Estimativa 2023 – Incidência de Câncer no Brasil**, Brasília, 2022.
6. BRASIL, Ministério da Saúde. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS**. Disponível em <http://www.datasus.gov.br>. Acessado em 3 de março de 2023.
7. BRASIL. Instituto Nacional do Câncer (INCA). **Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero**. / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. – 2. ed. rev. atual. – Rio de Janeiro: INCA, 2021.
8. CAVALCANTI, Amina Roberta da Silva. **Mortalidade por Câncer do Colo de Útero no Estado de Pernambuco**. Vitória de Santo Antão, 2022. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/44600>.
9. COHEN, CM *et al.* Racial and Ethnic Disparities in Cervical Cancer Incidence, Survival, and Mortality by Histologic Subtype. **J Clin Oncol**, v.41, n.5, p:1059-1068, 2023. doi: 10.1200/JCO.22.01424.
10. DILLEY, S. et al. It's time to re-evaluate cervical Cancer screening after age 65. **Gynecol Oncol**, v. 162, n.1, p:200-202, 2021. doi: 10.1016/j.ygyno.2021.04.027.
11. FONTHAM, ETH; WOLF, AMD; CHURCH, TR. Cervical Cancer Screening for Individuals at Average Risk. Guideline Update from the American Cancer Society. **CA Cancer, J Clin**. v.70,n.5, p:321-346, 2020. doi: 10.3322/caac.21628.
12. LIMA, C V C P; RANER, M F. **Mulheres Submetidas à Quimioterapia e suas Funções Cognitivas**. Revista Psicologia: Ciência e Profissão, Brasília-DF, v. 37, n. 04, 2017.
13. LIN, My *et al.* Carcinoma of the cervix in elderly patients treated with radiotherapy: patterns of care and treatment outcomes. **J Gynecol Oncol**. v.27, n.6, p:1246-1251,2016. doi: 10.3802/jgo.2016.27.e59
14. GOMES, L. C., PINTO, M. C., REIS, B. J., SILVA, D. S. Epidemiologia do câncer cervical no Brasil: uma revisão integrativa. **Journal of Nursing and Health**. v.12, n.2, p:1-25, 2022.

15. MALTA, EFGD *et al.* Prática inadequada de mulheres acerca do papanicolaou. **Contexto Enferm.** v.16, n.1, p:1-9,2017.
16. MELO, S. C. C. S *et al.* Alterações citopatológicas e fatores de risco para a ocorrência do câncer de colo uterino. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 30, n. 4, p. 602-608, 2009.
17. OLIVEIRA, MCB. *et al.* Mortalidade por câncer de colo do útero no Estado de Santa Catarina. Santa Catarina: Braz. **J. Surg. Clin Res.**v.10, n.1, p:1-8 2016.
18. Okamoto, C.T *et al.* Perfil do Conhecimento de Estudantes de uma Universidade Particular de Curitiba em relação ao HPV e Sua Prevenção. **Revista Brasileira de Educação Médica.** v.40, n.4, p: 611-620; 2016
19. Reis FM, Castelo Branco RR, Conceição AM, Trajano LP, Vieira JF, Ferreira PR, Araújo EJ. Incidência de hemoglobinas variantes em neonatos assistidos por um laboratório de saúde pública. **Einstein**, São Paulo, v.16, n.2, p.1-7, 2018.
20. SANTOS, ERR *et al.* Desafios para organização do rastreamento do câncer no colo uterino em um município da região metropolitana do Recife. **Revista de Ciências Médicas Campinas.** v. 21, n. 1/6, p.45-53, 2012.
21. SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DO PIAUÍ. **Documento: Plano Estadual de Educação Permanente em Saúde 2019 a 2022.** Diretoria de Unidade de Gestão de Pessoas/Gerência de Desenvolvimento e Qualificação: Piauí, 2019.
22. SILVA, D W *et al.* Cobertura e fatores associados com a realização do exame Papanicolaou em município do Sul do Brasil. **Rev Bras Ginecol Obstet.**v.28, n. 1, p: 24-31, 2006.
23. TALLON, B. *et al.* Tendências da Mortalidade por Câncer de Colo no Brasil em 5 Anos (2012- 2016). **Saúde em Debate**, v.44, n.125, p.362-371,2020.
24. THULER LC. Mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia.** v.30, n.5, p.216-218, 2008.
25. TRIGUEIRO *et al.* Perfil da mortalidade por câncer de colo do útero no período de 2015 – 2018 no estado de Goiás. Brasil: **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v.31, n.3, p.27-31. 2020.
26. WILD, C. P.; WEIDERPASS, E.; STEWART, B. W. (ed.). **World cancer report: cancer research for cancer prevention.** Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2020. Disponível em: <http://publications.iarc.fr/586>. Acesso em: 22 dez. 2022.
27. YOST, S; HOEKSTRA, A. Cervical cancer in women over 65: An analysis of screening. **Gynecol. Oncol. Rep.** v.22, n.25, p:48-51,2018. doi: 10.1016/j.gore.2018.05.010.