

## Caracterização do perfil de mortalidade por cânceres do trato reprodutor feminino na Paraíba

### *Characterization of the Mortality Profile for Female Reproductive Tract Cancers in Paraíba*

Girleide Santos do Nascimento<sup>1</sup>, Alex dos Santos Silva<sup>2</sup>, Bruna Braga Dantas<sup>3</sup>,

#### RESUMO

Os cânceres ginecológicos são considerados um problema de saúde mundial, tendo em vista os altos índices de morbimortalidade. Objetivo deste estudo foi determinar o perfil de mortalidade por diferentes cânceres ginecológico, que acometeram mulheres nas mesorregiões da Paraíba, no período de 1989 a 2018. Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem ecológica, temporal, quantitativa e espacial, com dados extraídos do Atlas de Mortalidade on-line do Instituto Nacional de Câncer e do Sistema de Informação Ambulatoriais do SUS, através do tabulador TabNet. Analisou-se o perfil de mortalidade por cânceres ginecológicos, para cada mesorregião da paraíba, taxa ajustada de mortalidade por intervalos temporais e faixa-etária e números de exames citopatológicos realizados. Durante o período analisado, a Mata Paraibana foi responsável pelas maiores médias de óbitos. A média da taxa ajustada de óbitos evidenciou um aumento de mortes por essas neoplasias ao longo dos anos e, verificou-se a maior média de mortes para o câncer de colo de útero ( $6,5\pm 2,4$ ) no Agreste Paraibano. Referente a realização do citopatológico, a Borborema (48.356 exames) apresentou a maior média de exames realizados. Houve uma crescente mortalidade por cânceres ginecológicos em toda a paraíba durante o período estudado, com uma heterogeneidade entre regiões e tipos de cânceres.

**Palavras-chave:** Saúde da Mulher. Epidemiologia. Neoplasias dos Genitais Femininos

#### ABSTRACT

Gynecological cancers are considered a worldwide health problem, in view of the high rates of morbidity and mortality. Objective of this study was to determine the mortality profile due to different gynecological cancers, which affected women in the mesoregions of Paraíba, from 1989 to 2018. This is a descriptive study, with an ecological, temporal, quantitative and spatial approach, with data extracted from the online Mortality Atlas of the National Cancer Institute and the SUS Outpatient Information System, through the TabNet tab. The profile of mortality from gynecological cancers was analyzed for each mesoregion of Paraíba, adjusted mortality rate by time intervals and age group and number of cytopathological tests performed. During the analyzed period, Mata Paraibana was responsible for the highest average deaths. The average of the adjusted death rate showed an increase in deaths from these neoplasms over the years, and the highest average of deaths from cervical cancer ( $6.5\pm 2.4$ ) was found in the Agreste of Paraíba. Regarding cytopathology, Borborema (48,356 exams) had the highest average of exams performed. There was an increasing mortality from gynecological cancers throughout Paraíba during the period studied, with heterogeneity between regions and types of cancers.

**Keywords:** Women's Health. Epidemiology. Genital Neoplasms, Female.

<sup>1</sup> Graduanda em Enfermagem. Universidade Federal de Campina Grande. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4326-4471>

E-mail:

[girleidesantos.picui8@gmail.com](mailto:girleidesantos.picui8@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduando em Enfermagem. Universidade Federal de Campina Grande. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6986-3635>

<sup>3</sup> Doutora em Biotecnologia. Professora da Universidade Federal de Campina Grande. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8807-1601>

## 1. INTRODUÇÃO

Diante dos novos registros de incidência e mortalidade observados no mundo nas últimas décadas, o câncer vem sendo considerado um grave problema de saúde pública. Caracteriza-se como uma doença crônica, que ocasiona um crescimento desordenado de células em qualquer região anatômica, capaz de invadir tecidos e órgãos adjacentes (American Cancer Society, 2017).

No sistema reprodutor feminino, os Cânceres Ginecológicos (CG) abrangem o colo do útero, corpo do útero, ovário, vulva, vagina e trompas uterinas, sendo o Câncer de Colo de Útero (CCU) o de maior incidência mundial, tendo atingido 569.847 casos novos em 2018 e configurando-se como o quarto tipo de câncer que mais afeta as mulheres. No Brasil, somente no ano de 2018, sua incidência foi de cerca de 16.298 casos, ocasionando 8.079 óbitos (Bray *et al.*, 2018; Han *et al.*, 2022)

Os CG podem comprometer de modo significativo a qualidade de vida das mulheres, tendo em vista as repercussões trazidas pelos sentimentos de ansiedade frente à doença e ao tratamento, medo da morte, insegurança quanto à imagem corporal e diminuição da autoestima, além das alterações fisiológicas ocasionadas pelo tratamento (Corpes *et al.*, 2022).

Assim, as medidas preventivas e de detecção precoce dessas neoplasias constituem nas maiores estratégias para redução da mortalidade e aumento da qualidade de vida nessa população, tendo em vista que o grande quantitativo dos CG podem estar associados ao desenvolvimento gradual e lento da doença. Dentre essas medidas, têm-se o exame citopatológico e a vacinação contra o Papiloma Vírus Humano (HPV) (Ferreira *et al.*, 2022).

O exame citopatológico é uma estratégia de rastreamento, que consiste na captação de amostras de células da Junção Escamo Colunar do colo do útero. É uma medida efetiva para detectar alterações em tempo oportuno, ampliando as possibilidades terapêuticas de cura e aumentando a qualidade de vida das mulheres. Já a vacinação contra o HPV é um importante método de prevenção, tendo em vista que a neoplasia de mais incidência nesse público, o CCU, está ligado à infecção por repetição por esse vírus (Freitas *et al.*, 2023; Rosa *et al.*, 2023).

Em busca realizada na literatura, observou-se a incipiência de estudos que tenham investigado o perfil de mortalidade dos CG nas mesorregiões no estado da Paraíba, destacando a importância desse estudo. Conhecer o perfil de mortalidade pelos CG é uma estratégia capaz de subsidiar a tomada de decisões de gestores e serviços de saúde, sendo

um fator determinante para planejar novas ações e/ou intensificar as já existentes. Nesse viés, essa pesquisa propõe determinar o perfil de mortalidade por diferentes CG que acometeram mulheres nas diferentes mesorregiões do estado da Paraíba, durante o período de 1989 a 2018, favorecendo a construção e implementação de políticas públicas de saúde da mulher, de modo a melhorar a qualidade de vida das populações-específicas.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico de série temporal e espacial, com ênfase em análise de dados secundários em saúde, que envolve a análise de uma população ou grupo de pessoas pertencentes a uma área geográfica específica (Freire; Pattussi, 2018). A coleta de dados ocorreu de março a maio de 2022, e a população consistiu em mulheres paraibanas que foram diagnosticadas com CG e posteriormente, evoluíram para óbito.

Foi analisada a distribuição do perfil de mortalidade por CG (ovários, útero, corpo do útero, colo do útero, vagina, vulva e outros órgãos genitais femininos), para cada mesorregião do estado da Paraíba, sendo elas: Sertão Paraibano, Agreste Paraibano, Borborema e Mata Paraibana), considerando a localização do registro de óbitos, no período de 1989 a 2018. Destaca-se que a seleção desse intervalo de tempo foi motivada pela necessidade de estudar a evolução do comportamento da mortalidade por CG ao longo de um período prolongado, proporcionando uma visão mais abrangente do objeto de estudo. Além disso, utilizou-se o ano de 2018 como limite temporal devido à falta de informações atualizadas na fonte de dados disponível durante o processo da coleta.

Além disso, avaliou-se a taxa ajustada de mortalidade, segundo três intervalos temporais (1989-1998/ 1999-2008/ 2009-2018). Determinou-se, também, a taxa de mortalidade pela variável faixa etária em função do tempo (1989 a 2018). Estes dados foram extraídos do Atlas *on-line* de mortalidade por câncer, disponível no site do Instituto Nacional de Câncer (INCA), do Ministério da Saúde, entre outubro de 2020 a maio de 2021.

Foram extraídos dados do Sistema de Informação Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SUS) – DATASuS, obtendo: dados por microrregião da Paraíba, população feminina de 2010, conforme o último censo do IBGE, e faixa etária de 15 a  $\geq$  80 anos. Além disso, avaliou-se dados referente a quantidade da realização do exame citopatológico cérvico-vaginal e microflora por microrregião da Paraíba considerando o período de 2006 a 2014 em mulheres de faixa etária de 15 a 64 anos ou mais.

Os dados coletados foram organizados no *Microsoft Excel* 2010 e posteriormente, analisados no programa estatístico *GraphPad Prism 7®*, sendo expressos na forma de

média e frequência relativa da mortalidade por cânceres ginecológicos para cada mesorregião, posteriormente foram analisados por anova *one-way*, seguido do pós-teste *Turkey*, considerando estatisticamente diferente com aqueles que  $p > 0,05$ .

Ressalta-se que o presente estudo utilizou dados coletados de forma secundária em sistema de informação online, dessa forma, foi dispensando à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme dispõe a Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

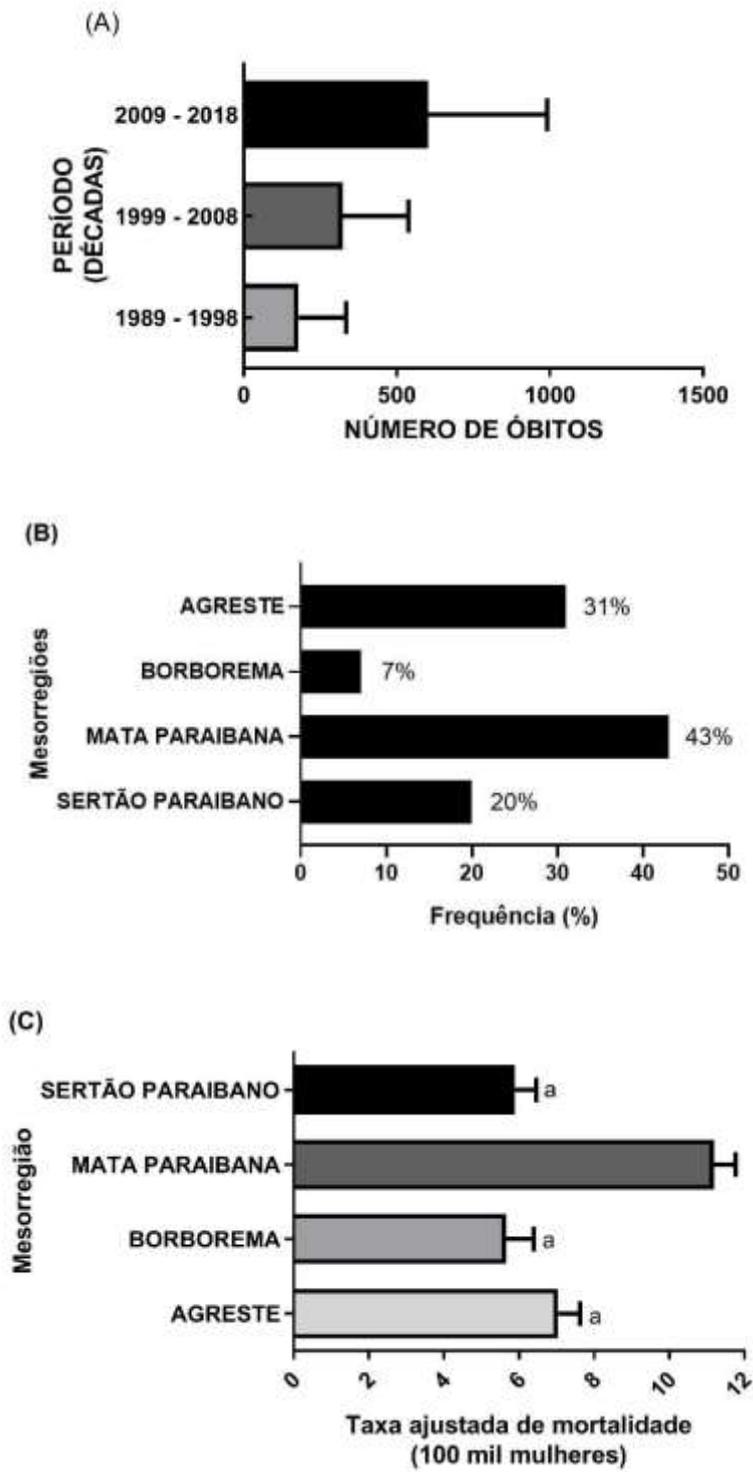
### 3. RESULTADOS

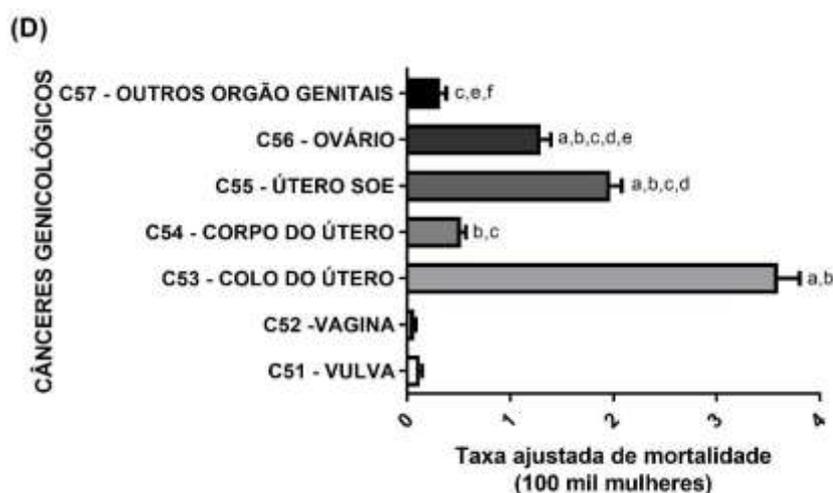
Houve aumento da mortalidade por CG no estado da Paraíba ao longo dos anos, com maior média da taxa ajustada de óbitos nos anos de 2009 a 2018 ( $10 \pm 3,1$ ), seguido do período de 1999 a 2008 ( $6,8 \pm 3,7$ ) e 1989 a 1998 ( $4,7 \pm 3,1$ ) (figura 1A).

Referente a frequência relativa de mortes por CG para cada mesorregião do estado, observou-se que o maior percentual de mortes ocorreu na Mata Paraibana (43%), seguida do Agreste Paraibano (31%), Sertão Paraibano (20%) e Borborema (7%), ao longo dos 30 anos analisados (figura 1B).

Em relação à média da taxa de mortalidade ajustada em cada mesorregião paraibana (figura 1C), verificou-se que a Mata Paraibana apresentou a maior média de taxa de mortes ( $11,19 \pm 3,143$ ), quando comparado com as demais mesorregiões, não havendo diferença estatística entre Agreste Paraibano ( $7,05; \pm 3,171$ ), Borborema ( $5,66; \pm 4,016$ ) e Sertão Paraibano ( $5,9; \pm 3,084$ ).

Quando considerado a média da taxa de mortes para as diferentes malignidades ginecológicas na Paraíba, o CCU apresentou a maior mortalidade ( $3,59 \pm 2,29$ ). A malignidade da vagina, por sua vez, foi responsável pelos menores registros de mortes ( $0,07 \pm 0,14$ ). Os cânceres de vulva ( $0,12 \pm 0,25$ ) e outros órgão genitais ( $0,32 \pm 0,64$ ) também apresentaram baixas taxas de óbitos, considerando valores ajustados (Figura 1-A).





**Figura 1.** Caracterização do perfil de mortalidade por cânceres ginecológicos no estado da Paraíba entre 1989 a 2018.

Fonte: banco de dados do estudo, 2022.

Legenda: (A) a média da taxa ajustada do número de óbitos por décadas, (B) a frequência relativa de mortes para cada mesorregião, (C) a média da taxa de mortalidade ajustada em cada mesorregião e (D) média da taxa de mortalidade para cada tipo de câncer ginecológico. \*Em (A), a letra a=  $p < 0,0001$  em relação a primeira década (1989 a 1998), b=  $p < 0,0001$  em relação a terceira década (2008 a 2009). \*Em (C), a letra a =  $p < 0,0001$  em relação a Mata Paraibana. \*Em (D), a =  $p < 0,0001$  em relação a vulva, b =  $p < 0,0001$  em relação a vagina, c =  $p < 0,0001$  em relação ao colo do útero; d =  $p < 0,0001$  em relação ao corpo do útero, e =  $p < 0,0001$  em relação a útero, SOE, f =  $p < 0,0001$  em relação ao ovário.

Na tabela 1, observa-se a caracterização do perfil de mortalidade por CG no estado da Paraíba, por três décadas: primeira (1989 a 1998), segunda (1999 a 2008) e terceira (2009 a 2018), considerando a média da taxa ajustada de óbitos por mesorregião.

O CCU apresentou um aumento da taxa de mortalidade em todas as mesorregiões, sendo o Agreste Paraibano responsável pelo maior média ajustada de óbitos durante a terceira década ( $6,5 \pm 2,4$ ). A menor média registrada foi verificada na Borborema ( $0,8 \pm 1,0$ ) durante a primeira década, além do maior incremento no número de óbitos, com valores médios variando de  $0,8 \pm 1,0$  (primeira década) a  $4,7 \pm 1,5$  (terceira década).

Para o câncer de útero, verificou-se que o Agreste Paraibano foi responsável pela maior redução da média ajustada ao longo dos anos, com decréscimo de  $2,0 \pm 0,7$  a  $0,9 \pm 0,3$ , entre a primeira e terceira década, respectivamente. Além disso, percebe-se que os menores valores da média da taxa ajustada de óbitos por câncer de ovário foram obtidos

para a mesorregião da Borborema, com destaque para a primeira década ( $0,3 \pm 0,4$ ), mas sem aumento da taxa de mortalidade ao longo do período estudado.

O câncer de vagina e o câncer de vulva apresentaram as menores médias de morte com relação aos demais CG. Porém, o câncer de vagina não apresentou variação da média de mortes ao longo dos anos, para nenhuma das mesorregiões estudadas. Enquanto, o câncer de vulva apresentou um aumento na média entre as décadas analisadas na mesorregião do Sertão Paraibano.

No que tange o câncer de corpo do útero, verificou-se um aumento na mortalidade referente as quatro mesorregiões analisadas, com registro da maior média ajustada de mortalidade na Mata Paraibana ( $1,3 \pm 0,5$ ) em sua terceira década e, menor média ajustada de óbitos no Sertão Paraibano ( $0,1 \pm 0,1$ ), durante a primeira década.

Para análise da média da taxa ajustada de óbitos por câncer de outros órgãos genitais, foi notável que apenas na Mata Paraibana verificou-se aumento da mortalidade ao longo dos anos. Em relação ao maior registro da média ajustada de óbitos para esta neoplasia, observou-se os maiores valores na Mata Paraibana, com destaque para a terceira década ( $3,1 \pm 0,8$ ) e a menor média no Sertão Paraibano ( $0,0 \pm 0,0$ ).

**Tabela 1** - Caracterização do perfil de mortalidade por cânceres ginecológicos no estado da Paraíba entre 1989 a 2018, considerando a média da taxa de mortalidade ajustada por mesorregião, em três décadas.

TIPOS DE CÂNCER	MESORREGIÕES	PERÍODOS (DÉCADAS)			p valor
		1989 - 1998	1999 - 2008	2009 - 2018	
Câncer colo de útero	Agreste Paraibano	$1,8 \pm 0,7^a$	$2,7 \pm 1,6^b$	$6,5 \pm 2,4^{a,b}$	$p= 0,0001$
	Borborema	$0,8 \pm 1,0^a$	$3,0 \pm 2,3$	$4,7 \pm 1,5^a$	$p= 0,0011$
	Sertão	$1,3 \pm 0,6^a$	$2,8 \pm 1,5$	$4,0 \pm 1,3^a$	$p= 0,0003$
	Mata Paraibana	$3,9 \pm 1,4^a$	$5,3 \pm 1,9$	$6,3 \pm 0,8^a$	$p= 0,0219$
Câncer de útero	Agreste Paraibano	$2,0 \pm 0,7^a$	$1,3 \pm 0,5$	$0,9 \pm 0,3^a$	$p= 0,0075$
	Borborema	$0,8 \pm 0,9$	$1,5 \pm 1,0$	$2,0 \pm 1,2$	$p= 0,0645$
	Sertão	$1,9 \pm 1,2$	$1,6 \pm 0,9$	$2,4 \pm 0,8$	$p= 0,2170$
	Mata Paraibana	$3,7 \pm 1,3^a$	$2,0 \pm 0,6^{a,b}$	$3,5 \pm 0,6^b$	$p= 0,0032$
	Agreste Paraibano	$0,6 \pm 0,5^a$	$1,0 \pm 0,6^b$	$1,8 \pm 0,4^{a,b}$	$p= 0,0008$

Câncer de ovário	Borborema	0,3 ± 0,4	0,5 ± 1,0	1,1 ± 0,7	<i>p</i> = 0,0974
	Sertão	0,2 ± 0,2 <sup>a, b</sup>	0,8 ± 0,5 <sup>b, c</sup>	2,1 ± 0,7 <sup>a, c</sup>	<i>p</i> = 0,0001
	Mata Paraibana	1,5 ± 0,8 <sup>a, b</sup>	2,4 ± 0,9 <sup>b</sup>	3,1 ± 0,8 <sup>a</sup>	<i>p</i> = 0,0002
	Agreste Paraibano	0,04 ± 0,1	0,1 ± 0,1	0,1 ± 0,1	<i>p</i> = 0,7629
Câncer de vagina	Borborema	0,05 ± 0,2	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	<i>p</i> = 0,3434
	Sertão	0,0 ± 0,0	0,1 ± 0,2	0,1 ± 0,2	<i>p</i> = 0,2538
	Mata Paraibana	0,1 ± 0,1	0,1 ± 0,1	0,1 ± 0,2	<i>p</i> = 0,3885
	Agreste Paraibano	0,04 ± 0,11	0,05 ± 0,1	0,1 ± 0,1	<i>p</i> = 0,0657
Câncer de vulva	Borborema	0,0 ± 0,0	0,2 ± 0,5	0,2 ± 0,4	<i>p</i> = 0,2797
	Sertão	0,0 ± 0,0 <sup>a</sup>	0,02 ± 0,1	0,2 ± 0,2 <sup>a</sup>	<i>p</i> = 0,0095
	Mata Paraibana	0,1 ± 0,2	0,1 ± 0,2	0,3 ± 0,3	<i>p</i> = 0,2264
	Agreste Paraibano	0,3 ± 0,2 <sup>a</sup>	0,4 ± 0,2	0,8 ± 0,4 <sup>a</sup>	<i>p</i> = 0,0082
Câncer do corpo do útero	Borborema	0,1 ± 0,3 <sup>a</sup>	0,5 ± 0,4	1,1 ± 0,6 <sup>a</sup>	<i>p</i> = 0,0094
	Sertão	0,1 ± 0,1 <sup>a</sup>	0,3 ± 0,2	0,4 ± 0,2 <sup>a</sup>	<i>p</i> = 0,0070
	Mata Paraibana	0,4 ± 0,4 <sup>a</sup>	0,7 ± 0,4 <sup>b</sup>	1,3 ± 0,5 <sup>a, b</sup>	<i>p</i> = 0,0007
	Agreste Paraibano	0,06 ± 0,1	0,7 ± 1,0	1,1 ± 1,2	<i>p</i> = 0,1277
Câncer de outros órgãos genitais feminino	Borborema	0,1 ± 0,4	0,7 ± 1,0	0,4 ± 0,6	<i>p</i> = 0,3387
	Sertão	0,0 ± 0,0	0,2 ± 0,3	0,3 ± 0,3	<i>p</i> = 0,0745
	Mata Paraibana	1,5 ± 0,8 <sup>a, b</sup>	2,4 ± 0,9 <sup>b</sup>	3,1 ± 0,8 <sup>a</sup>	<i>p</i> = 0,0002

**Fonte:** banco de dados do estudo, 2022.

**Legenda:** médias seguidas de mesma letra diferem entre si pelo teste *Tukey*.

A mortalidade por CG na Paraíba por grupos-etários mostra o público infanto-juvenil com as menores médias de mortes em todas as mesorregiões, com ausência de registros para o CCU, câncer de corpo de útero e câncer de outros órgãos genitais feminino. Para o câncer de ovário, a mortalidade foi observada de forma precoce com média de mortes entre o grupo infanto-juvenil em todas as mesorregiões; já para o câncer de útero, a mortalidade para este grupo-etário foi registrada apenas na região do Agreste e da Mata Paraibana; para o câncer de vagina e vulva, apenas o público infanto-juvenil do Agreste Paraibano foi acometido por mortes precoce (Tabela 2).

O grupo-etário dos idosos apresentou as maiores médias de taxa de mortes para todos os CG nas diferentes mesorregiões da Paraíba, com destaque para o CCU na Mata Paraibana ( $23 \pm 8,3$ ), seguido do Agreste ( $18 \pm 7,9$ ), Borborema ( $17 \pm 11$ ) e Sertão Paraibano ( $16 \pm 9,8$ ); e menores médias de mortes para o câncer de vagina no Agreste Paraibano ( $0,3 \pm 0,3$ ), seguido da Borborema ( $0,3 \pm 0,6$ ), Sertão ( $0,4 \pm 0,3$ ), e Mata Paraibana ( $0,8 \pm 0,6$ ).

**Tabela 2.** Caracterização do perfil de mortalidade por cânceres ginecológicos na Paraíba entre 1989 a 2018, considerando a taxa de mortalidade ajustada em cada mesorregião e faixa etária.

Tipos de Câncer	Mesorregiões	Períodos (Décadas)			p valor
		Infanto-juvenil	Adulto	Idoso	
Câncer colo de útero	Agreste Paraibano	$0,0 \pm 0,0^a$	$4,7 \pm 4,7^b$	$18 \pm 7,9^{a,b}$	$p= 0,0034$
	Borborema	$0,0 \pm 0,0^a$	$3,4 \pm 3,4^b$	$17 \pm 11^{a,b}$	$p= 0,0139$
	Sertão	$0,0 \pm 0,0^a$	$3,0 \pm 3,0^b$	$16 \pm 9,8^{a,b}$	$p= 0,0099$
	Mata Paraibana	$0,0 \pm 0,0^a$	$6,4 \pm 5,2^b$	$23 \pm 8,3^{a,b}$	$p= 0,0013$
Câncer de útero	Agreste Paraibano	$0,01 \pm 0,02^a$	$1,6 \pm 1,4^b$	$5,9 \pm 3,3^{a,b}$	$p= 0,0090$
	Borborema	$0,0 \pm 0,0^a$	$1,6 \pm 2,4$	$8,8 \pm 6,1^a$	$p= 0,0224$
	Sertão	$0,0 \pm 0,0^a$	$1,9 \pm 1,7^b$	$11 \pm 4,4^{a,b}$	$p= 0,0010$
	Mata Paraibana	$0,01 \pm 0,02^a$	$3,0 \pm 2,6^b$	$17 \pm 7,2^{a,b}$	$p= 0,0014$
Câncer de ovário	Agreste Paraibano	$0,04 \pm 0,08^a$	$1,3 \pm 1,0^b$	$5,7 \pm 1,1^{a,b}$	$p= 0,0001$
	Borborema	$0,1 \pm 0,12^a$	$0,74 \pm 0,81^b$	$3,4 \pm 1,1^{a,b}$	$p= 0,0010$
	Sertão	$0,05 \pm 0,07^a$	$1,0 \pm 1,0^b$	$6,8 \pm 2,5^{a,b}$	$p= 0,0006$
	Mata Paraibana	$0,08 \pm 0,1^a$	$2,3 \pm 2,2^b$	$14 \pm 6,0^{a,b}$	$p= 0,0011$
Câncer de vagina	Agreste Paraibano	$0,0 \pm 0,0$	$0,07 \pm 0,1$	$0,3 \pm 0,3$	$p= 0,0673$
	Borborema	$0,0 \pm 0,0$	$0,0 \pm 0,0$	$0,3 \pm 0,6$	$p= 0,2892$
	Sertão	$0,0 \pm 0,0^a$	$0,1 \pm 0,1$	$0,4 \pm 0,3^a$	$p= 0,0179$
	Mata Paraibana	$0,01 \pm 0,03^a$	$0,09 \pm 0,1^b$	$0,8 \pm 0,6^{a,b}$	$p= 0,0139$
Câncer de	Agreste Paraibano	$0,0 \pm 0,0^a$	$0,03 \pm 0,07^b$	$0,6 \pm 0,3^{a,b}$	$p= 0,0017$

vulva	Borborema	0,0 ± 0,0	0,05 ± 0,1	1,1 ± 1,4	<i>p</i> = 0,1254
	Sertão	0,0 ± 0,0 <sup>a</sup>	0,09 ± 0,1	0,4 ± 0,3 <sup>a</sup>	<i>p</i> = 0,0206
	Mata Paraibana	0,01 ± 0,02 <sup>a</sup>	0,2 ± 0,3 <sup>b</sup>	1,3 ± 0,5 <sup>a, b</sup>	<i>p</i> = 0,0033
Câncer do corpo do útero	Agreste Paraibano	0,0 ± 0,0 <sup>a</sup>	0,4 ± 0,5 <sup>b</sup>	4,0 ± 3,0 <sup>a, b</sup>	<i>p</i> = 0,0226
	Borborema	0,0 ± 0,0 <sup>a</sup>	0,3 ± 0,5 <sup>b</sup>	5,1 ± 3,0 <sup>a, b</sup>	<i>p</i> = 0,0051
	Sertão	0,0 ± 0,0	0,2 ± 0,3	2,1 ± 2,0	<i>p</i> = 0,0517
Câncer de outros órgãos genitais femininos	Mata Paraibana	0,0 ± 0,0 <sup>a</sup>	0,6 ± 0,6 <sup>b</sup>	6,6 ± 4,0 <sup>a, b</sup>	<i>p</i> = 0,0041
	Agreste Paraibano	0,0 ± 0,0 <sup>a</sup>	0,7 ± 0,7 <sup>b</sup>	3,4 ± 2,0 <sup>a, b</sup>	<i>p</i> = 0,0081
	Borborema	0,0 ± 0,0 <sup>a</sup>	0,4 ± 0,4 <sup>b</sup>	2,3 ± 1,4 <sup>a, b</sup>	<i>p</i> = 0,0070
	Sertão	0,0 ± 0,0	0,1 ± 0,2	1,6 ± 1,5	<i>p</i> = 0,0532
	Mata Paraibana	0,0 ± 0,0	0,09 ± 0,08	1,2 ± 1,2	<i>p</i> = 0,0712

**Fonte:** banco de dados do estudo, 2022.

**Legenda:** médias seguidas de mesma letra diferem entre si pelo teste *Tukey*.

Os dados coletados mostram que houve uma redução da oferta do exame citopatológico ao longo dos anos, em todas as mesorregiões da Paraíba, com a maior oferta de exames para cada 100 mil mulheres no estado da Paraíba, durante o ano de 2007, na região da Borborema (28.853,3), seguida da Mata Paraibana (20.683,1), Agreste Paraibano (20.092,3) e Sertão Paraibano (17.449,1).

Segundo a análise da média dos referidos exames citopatológicos para cada mesorregião da Paraíba, constatou-se que a Borborema (21.090 exames ± 9.102) apresentou a maior média de exames realizados no período de estudo, em contrapartida, a menor média foi registrada no Sertão Paraibano (11.759 ± 5.967 exames) (Tabela 3).

**Tabela 3.** Exame citopatológico realizado em mulheres do estado da Paraíba – ajustado para cada 100 mil mulheres, considerando a população feminina do censo de 2010 entre 2006 a 2014.

Anos	Agreste Paraibano	Borborema	Mata Paraibana	Sertão Paraibano
2006	17.052,2	20.414	20.008,1	15.400,4
2007	20.092,3	25.005,6	20.683,1	17.449,1
2008	18.831,7	23.265,6	20.508,2	14.184,2
2009	16.459,2	24.883,1	20.708,6	14.027,9
2010	18.384,5	24.455,3	19.785,3	15.346,6
2011	15.742,9	25.915,4	14.760,3	10.672
2012	17.541,0	28.853,3	18.517,2	13.314,9

2013	16.33,1	24.955,9	14.834,3	12.909,2
2014	7.692,8	12.452,2	7.431,7	3.186,4
<b>Média</b>	14.826 ± 6.095	21.090 ± 9.102	17.471 ± 4.444 <sup>a</sup>	11.759 ± 5.967 <sup>a</sup>

**Fonte:** banco de dados do estudo, 2022.

**Legenda:** \*médias seguidas de mesma letra diferem entre si pelo teste *Tukey*.

## 4. DISCUSSÃO

Os achados demonstraram que, independentemente da mesorregião avaliada, houve aumento da mortalidade por CG ao longo das décadas, com as maiores taxas de 2009 a 2018, corroborando com estudo realizado na África, em Yaoundé, que considerou o recorte temporal de 2008 a 2017, em que também se verificou um aumento do número de óbitos ao longo dos anos para os tipos de cânceres de mama e colo uterino (Kemo *et al.*, 2019).

Ao contrário do que vem sendo observado nos estudos realizados no Brasil, bem como o que foi visto no presente estudo, os países desenvolvidos vêm vivenciando uma estabilização e declínio da mortalidade nos últimos 10 anos, sobretudo na Europa e nos Estados Unidos, consequência do avanço tecnológico (Ebctcg, 2014).

Os resultados referentes à mortalidade por CG podem ser explicados pelos múltiplos fatores de risco, dentre esses o vírus do HPV, tendo em vista que dos mais de 100 tipos de HPV existentes, aproximadamente 40 afetam o trato genital humano, e desses, pelo menos 13 tipos são considerados oncogênicos, sendo os tipos 16 e 18 os mais associados com o câncer cervical em nível mundial (Kemo *et al.*, 2019; Simões; Zanusso, 2019).

Outros fatores contribuintes para o aumento observado nos óbitos por CG consistem na multiplicidade de parceiro sexuais, a prática de relações sexuais precoce ou relações desprotegidas, haja vista que o uso de preservativo consiste no método mais eficaz e acessível para a prevenção de contaminação por infecções sexualmente transmissíveis, incluindo o HPV (Kemo *et al.*, 2019; Petry *et al.*, 2019). Ao mesmo passo que a realização do citopatológico torna-se essencial para prevenção contra os CG.

Para a detecção precoce, é essencial que seja incentivado a realização de exames de rastreio, sendo o principal e mais acessível, o exame citopatológico. Porém, os elevados números de óbitos identificados nesse estudo, podem ser explicados pela redução de exames preventivos realizados, que de certa forma, contribui para o diagnóstico tardio, elevando o risco de morte. Nesse contexto, alguns dos motivos pelos quais as mulheres não realizam o exame, podem ser os sentimentos de dor, medo, receio e vergonha diante do profissional (Costa *et al.*, 2018).

Além disso, é importante enfatizar sobre a importância de outras estratégias no controle desses cânceres, como a educação em saúde. Em um estudo realizado no município de Brasileira, Piauí, a resistência da equipe de saúde em realizar uma busca ativa e promoção da educação em saúde, culminaram na baixa quantidade de exames realizados e conseqüentemente no aumento do número de mortes por CG na região (Justino; Moura, 2019).

Outro aspecto a ser considerado é o tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento. Em um estudo realizado em mulheres de um município do Rio de Janeiro, observou-se que a média de tempo para início de tratamento foi de 115,4 dias, aproximadamente 56 dias após o prazo de 60 dias fixado pela Lei Federal nº 12.372/2012, para início de tratamento do câncer no âmbito do SUS. Logo, esse achado revela que o SUS não atendeu à demanda da maioria das usuárias portadoras da doença no que diz respeito ao início de tratamento em tempo oportuno (Brasil, 2012; Carvalho *et al.*, 2018).

Quanto à diferença da média de óbitos por neoplasias ginecológicas entre regiões, é importante salientar que questões como padrões de acesso aos serviços de saúde, principalmente os de diagnósticos precoces, são realizados de forma diferenciada e irregular no Brasil. Certamente, aspectos sociais e de desenvolvimento econômico também corroboram para que algumas regiões apresentem diferenças entre os índices de mortalidade por câncer (Kemo *et al.*, 2019).

Dentre os CG, já é consolidado na literatura uma assimetria no que se refere ao número de novos casos, e conseqüentemente o número de mortes. Neste contexto, nossos resultados refletem esse perfil, com maior média de mortes – em todas as mesorregiões do estado da Paraíba – para o CCU. Entre todas as neoplasias estudadas, CCU se sobressaiu com os maiores valores registrados, similar aos dados encontrados na literatura que também destacam um incremento no número de óbitos por esse câncer, no ano de 2012 a 2016 (Tallon *et al.*, 2020).

Em nosso estudo, constata-se, que há uma heterogeneidade da média da mortalidade nas diferentes mesorregiões, nos tipos de CG e faixas etárias estudadas. Além disso, verifica-se que a neoplasia de ovário apresenta um baixo percentual equivalente à média da mortalidade quando comparado à neoplasia de colo uterino, contudo, vem apresentando um aumento no valor da média de óbitos ao longo dos anos. Esses achados estão de acordo com os observados no estudo de Barbosa (2015), ao verificar que apesar da neoplasia de ovário apresentar baixos números de óbitos, ao longo dos anos vem ocorrendo um aumento considerável referente à frequência da mortalidade.

Referente as neoplasias da vulva e vagina, pode-se afirmar, que consistem em cânceres raros, responsável por apenas 2% a 5% das doenças malignas ginecológicas. Esses cânceres acometem com mais frequência mulheres na pós-menopausa, justificando o aumento da incidência em idades mais avançadas. Esses resultados estão de acordo com as informações apresentadas por Barbosa (2015), ao discorrerem que ambos são cânceres raros e que ocorrem com frequência em mulheres com idade entre 68 a 70 anos.

Apesar da concentração de mortes por CG no estado da Paraíba ser no público idoso, é notório que as mulheres pertencentes ao grupo etário dos adultos também são vítimas destas malignidades, assim, como também foi descrito em um estudo realizado em Paraná; Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no período de 2007 a 2018, que ao estudar a população feminina com idade igual ou superior a 20 anos, verificou um aumento na taxa ajustada de mortalidade por CG nas mulheres de faixa etária de 80 anos, mas também ressaltou uma ascensão dos número de mortes a partir dos 30 anos (Basso, 2021).

As limitações do presente estudo ancoram-se na compreensão de que as bases de dados utilizadas são de dados secundários em saúde e que são alimentados de acordo com os casos notificados e os procedimentos que são realizados, estando susceptíveis a subnotificações, podendo existir dupla ou tripla contagem de um mesmo paciente, em razão da não identificação de casos e/ou baixa frequência de atualização de dados no sistema.

Contudo, os dados apresentados expressam um cenário epidemiológico preocupante, reforçando a necessidade de investir na otimização das estratégias preventivas para detecção das neoplasias ginecológicas, de modo a favorecer a redução da morbimortalidade por essas patologias.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas mesorregiões paraibanas, observou-se uma tendência de aumento na mortalidade majoritariamente para os cânceres de colo do útero, útero e ovário representando as maiores médias de óbitos durante o período analisado. Além disso, a Mata Paraibana desempenhou os maiores registros de óbitos para os cânceres de colo do útero, útero, ovário, vagina, corpo do útero e vulva e os maiores registros de anos de vida perdidos, especificamente, entre 50 a 59 anos.

Com relação à faixa etária, o público octogenário desempenhou um maior número de óbitos, seguido do público adulto, ressaltando que o grupo infante-juvenil não apresentou elevação do número de óbitos.

Verificou-se que houve uma redução da realização do exame citopatológico durante o período avaliado, por isso é essencial a implementação de medidas eficazes de prevenção e diagnóstico precoce, pois de certa forma, resultam na diminuição da mortalidade por CG.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN CANCER SOCIETY. **Cancer facts & figures 2017**. Atlanta: American Cancer Society, 2017. Disponível em: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/annual-cancer-facts-and-figures/2017/cancer-facts-and-figures-2017.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2023.

BARBOSA, I. R. **Tendências e projeções da mortalidade pelos cânceres específicos ao gênero no Brasil**. 2015. 126f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/19917>. Acesso em: 23 fev. 2023.

BASSO, B. G.; GAMA, F. O. **Tendência temporal de mortalidade por câncer de mama e colo de útero na região sul do Brasil de 2007 a 2018**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade do Sul de Santa Catarina. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/14405>. Acesso em: 23 mar. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 149, n. 226, p. 1, 23 nov. 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm). Acesso em: 07 mar. 2023.

BRAY, F. *et al.* Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 68, n. 6, p. 394–424, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3322/caac.21492>. Acesso em: 17 fev. 2023.

CARVALHO, P. G.; O'DWER, G.; RODRIGUES, N. C. P. Trajetórias assistenciais de mulheres entre diagnóstico e início de tratamento do câncer de colo uterino. **Saúde em Debate**, v. 42, n. 118, p. 687–701, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811812>. Acesso em: 17 fev. 2023.

CORPES, E. F. *et al.* Repercussões da braquiterapia na qualidade de vida e funcionalidade no tratamento do câncer de colo uterino. **Cogitare Enfermagem**, n. 27, p. 1–11, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/ce.v27i0.80960>. Acesso em: 17 fev. 2023.

COSTA, R. S. L.; SILVA, M. V. R.; SOUZA, T. N. Fatores que levam a não adesão ao exame preventivo do câncer do colo uterino em uma unidade de saúde do Acre em 2014. **DêCiência em Foco**, v. 2, n. 2, p. 5–18, 2018. Disponível em: <https://revistas.uninorteac.com.br/index.php/DeCienciaemFoco0/article/view/207>. Acesso em: 20 fev. 2023.

EBCTCG (EARLY BREAST CANCER TRIALISTS' COLLABORATIVE GROUP). Effect of radiotherapy after mastectomy and axillary surgery on 10-year recurrence and 20-year

breast cancer mortality: meta-analysis of individual patient data for 8135 women in 22 randomised trials. **The Lancet**, v. 383, n. 9935, p. 2127–2135, 2014. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60488-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60488-8). Acesso em: 20 fev. 2023.

FERREIRA, M. C. M. *et al.* Detecção precoce e prevenção do câncer do colo do útero: conhecimentos, atitudes e práticas de profissionais da ESF. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 6, p. 2291–2302, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022276.17002021>. Acesso em: 12 mar. 2023.

FREIRE, M. C. M.; PATTUSSI M. P. Tipos de estudos. In: ESTRELA, C. **Metodologia científica. Ciência, ensino e pesquisa**. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018. p.109-127.

FREITAS, V. C. A. de *et al.* Citopatológico do colo uterino e adequabilidade da amostra: ensaio clínico randomizado controlado. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 36, p. 1–9, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO00972>. Acesso em:

HAN, X. *et al.* Analysis of the disease burden trend of malignant tumors of the female reproductive system in China from 2006 to 2020. **BMC Women's Health**, v. 22, n. 1, p. 504, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12905-022-02104-2>. Acesso em: 20 fev. 2023.

JUSTINO, A. S.; FÉ, L. A. M. M. **Busca ativa, rastreamento e diagnóstico ao câncer de colo no útero no município de Brasileira- PI**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Piauí. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/13829>. Acesso em: 20 fev. 2023.

KEMO, A. D. D. *et al.* Histo-epidemiological aspects of gynecological and breast cancers at the University Teaching Hospital of Yaoundé. **Pan African Medical Journal**, v. 33, p. 1–10, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.33.130.18874>. Acesso em: 06 mar. 2023.

PETRY, S. *et al.* Knowledge of nursing student on the prevention of sexually transmitted infections. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 5, p. 1145–1152, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0801>. Acesso em: 05 mar. 2023.

ROSA, L. M. *et al.* Epidemiological profile of women with gynecological cancer in brachytherapy: a cross-sectional study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n. 5, p. e20200695, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0695>. Acesso em: 03 mar. 2023.

SIMÕES, L. P.; ZANUSSO JUNIOR, G. Vírus HPV e o desenvolvimento de câncer de colo de útero – uma revisão bibliográfica. **Revista Uningá**, v. 56, n. 1, p. 98–107, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.46311/2318-0579.56.eUJ2243>. Acesso em: 05 mar. 2023.

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. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012506>. Acesso em: 03 mar. 2023.