



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 03, pp. 54799-54804, March, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.24162.03.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DA MORBIMORTALIDADE POR CÂNCERES GINECOLÓGICOS NO BRASIL

\*Vânia Maria Silva Maranhão, Anne Caroline Machado Silva, Flávia Alessandra Mendes Barbosa, Vitória Silva Costa, Gleydson de Azevedo Almeida, Roberta Iris Cavalcante de Sousa, Flávia Licia Mendes de Assis, Henrique Cardoso Rodrigues and Maria Helena Rodrigues de Mendonça

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Belém, Pará, Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 02<sup>nd</sup> January, 2022

Received in revised form

15<sup>th</sup> January, 2022

Accepted 20<sup>th</sup> February, 2022

Published online 28<sup>th</sup> March, 2022

#### Key Words:

Indicadores Básicos de Saúde, Câncer Ginecológico, Cobertura vacinal HPV, PCCU, Vigilância Epidemiológica.

#### \*Corresponding author:

Vânia Maria Silva Maranhão.

### ABSTRACT

**Objetivo:** Avaliar a incidência da morbimortalidade dos cânceres ginecológicos entre 2001 e 2019, no Brasil, e correlacionar com a cobertura vacinal de HPV e do exame de PCCU. **Métodos:** Trata-se de um estudo quantitativo e espacial, de modelo epidemiológico do tipo ecológico de série temporal e de incidência de mortes para cânceres ginecológicos (CID-10: C51 -58). **Resultados:** Foi observada alta taxa de mortalidade nas UFs: São Paulo (22,02%), Rio de Janeiro (11,31%) e Minas Gerais (8,64%), e maior crescimento ao longo dos anos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, em que as diferenças das distribuições proporcionais entre 2019 e 2001 foram, respectivamente, 4,57%, 3,56% e 2,95%. **Conclusão:** Foi observado o crescimento da morbimortalidade para cânceres ginecológicos em todas as regiões e UFs, sobretudo, nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Verificou-se que as neoplasias de maiores incidências são: colo de útero cervical e ovário e que fatores biopsicossociais são intrínsecos na motilidade dos índices ao longo dos anos.

Copyright © 2022, Vânia Maria Silva Maranhão et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Vânia Maria Silva Maranhão, Anne Caroline Machado Silva, Flávia Alessandra Mendes Barbosa, Vitória Silva Costa et al. "Avaliação da incidência da morbimortalidade por cânceres ginecológicos no Brasil.", *International Journal of Development Research*, 12, (03), 54799-54804.

## INTRODUCTION

As neoplasias podem ser caracterizadas como um crescimento descontrolado de células que envolvem tecidos e órgãos, podendo invadir outras regiões vizinhas ou à distância. O câncer, nesse sentido, é uma subdivisão das neoplasias o qual abrange um grupo de mais de 100 tipos de doenças malignas (INCA, 2019). Nas últimas décadas, o câncer ganhou proporções maiores, configurando-se um problema de saúde pública mundial. Segundo de Souza Kock et. al (2020), foram contabilizados, no Brasil, 164 mil óbitos por neoplasias no período de 2011. Além disso, Lopes e Ribeiro (2019) verificaram que a mortalidade, por tal problemática, vem crescendo consideravelmente ao longo das últimas décadas; sendo causa de morte para 5.430 brasileiras em 2013. É observado - na literatura científica - que os cânceres ginecológicos estão entre as enfermidades mais comuns em mulheres. Sob tal ótica, Nascimento et al (2021) descreveu que, no Brasil, o câncer de útero, endométrio e ovário, são os mais incidentes; sobretudo, o de colo do útero. Ademais foi destacado que o Papiloma Vírus Humano (HPV) é o principal fator de risco para o desenvolvimento de carcinomas no aparelho reprodutor feminino, o qual é responsável por 70% dos cânceres cervicais (Lopes; Ribeiro, 2019; Sousa, 2020).

Em contrapartida, deve ser mencionada a vacina contra HPV que foi adotada em 2014 no Programa Nacional de Imunizações (PNI), sendo este um marco relevante às políticas públicas do país, visto que é uma alternativa promissora à redução da morbimortalidade pelo câncer cervical (Santos et al. 2018). O câncer de ovário apresenta alta mortalidade, ocupando o 2º lugar no ranking nacional, atrás somente do câncer do colo do útero, (INCA, 2019). Certamente, isso é resultado de seu caráter assintomático em grande parte dos casos, fazendo com que seja diagnosticado com mais frequência em estágio avançado e, portanto, tem como resultado o câncer de malignidade ginecológica mais letal (Zhang et al., 2019); embora que o diagnóstico tardio não se restrinja somente a este câncer, mas na maioria dos casos de carcinomas do aparelho genital feminino, o que contribui para os índices elevados de mortalidade. Outrossim, é verificado que esse problema é decorrente da falta de investimentos e políticas públicas que minimizem os fatores de risco (Barbosa et al., 2015; Meira et al., 2019; Nascimento et al., 2020; do Nascimento et al 2021). Não obstante, de acordo com Boaventura et. al (2016), o câncer de endométrio é causado, na maioria dos casos, pela exposição longa e progressiva ao hormônio estrogênio; ao passo que os cânceres de vulva e vagina são mais raros em relação às demais neoplasias ginecológicas e suas ocorrências também estão associadas ao HPV;

no geral, acometendo mulheres com idade entre 65 e 70 anos (Sousa, 2020). Em outra análise ainda que reconhecida a importância da realização do exame citológico, observam-se empecilhos no alcance deste exame por muitas mulheres (Silveira et al., 2016). Fatores como a insuficiência de recursos humanos e de materiais disponíveis na rede de saúde para prevenção, diagnóstico e tratamento, utilização inadequada dos recursos existentes, baixo nível de informações de saúde da população em geral e insuficiência de informações necessárias ao planejamento das ações de saúde (Jorge et al., 2011), são os responsáveis pelos altos níveis de câncer cérvico-uterino e a não adesão ao exame Papanicolau no Brasil. (de Sá et al., 2020). Logo, a construção desse trabalho é justificada pela relevância científica do tema; levando em consideração a alta incidência de câncer ginecológico na população brasileira, de modo a identificar as áreas mais atingidas e os seus fatores desencadeantes. Dessa forma, o estudo pode contribuir para reduzir os índices de mortalidade no país por cânceres ginecológicos através da análise acurada dos dados dessas variáveis. Portanto, esse artigo tem como objetivo: avaliar a incidência da morbimortalidade dos cânceres ginecológicos relacionando com as variáveis socioeconômicas e estruturais das regiões e municípios brasileiros de menor e maior incidência, respectivamente, no período de 20 anos (2001 – 2019) e correlacionar com a cobertura vacinal de HPV e do exame de PCCU.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo e espacial, de modelo epidemiológico do tipo ecológico de série temporal. Por meio desse tipo de estudo, o pesquisador tem a liberdade de analisar as variáveis globais e relacioná-las com os indicadores biopsicossociais; como, por exemplo, as condições de vida, saúde e ambiental. Desse modo, foi analisada a distribuição do perfil de morbimortalidade dos diferentes tipos de cânceres ginecológicos (vulva, vagina, colo do útero, corpo do útero, útero - SOE, ovário, outros órgãos genitais femininos -SOE e placenta) nos 10 municípios de maior incidência e menor incidência, respectivamente, atentando para cada estado e região no Brasil durante o período de 20 anos (2001 – 2019); além disso, buscou-se relacionar esses dados com a cobertura da vacina papiloma vírus humano e do exame preventivo de colo de útero (PCCU) em cada região. Os dados foram extraídos do Atlas Online de Mortalidade por Câncer, disponibilizado no site do Instituto Nacional do Câncer (INCA) - do Ministério da Saúde; pelo SISCOLO, SISCAN e SI-PNI os quais são obtidos via online pelo DATASUS, durante o mês de outubro de 2021. Os óbitos pelos cânceres ginecológicos para o período de 2001 a 2019 foram obtidos considerando as codificações (C51-C58) da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão (CID-10). Ademais, foram consideradas as variáveis: tipo de câncer, ano, local de ocorrência do óbito, localização primária do tumor, causa básica da morte e cobertura vacinal contra HPV e o exame de PCCU. Os dados extraídos foram inicialmente coletados como frequência relativa (percentual) por região e como valor absoluto por municípios e organizados no software Microsoft Excel 2019 e posteriormente analisados no programa estatístico BioEstat 5.3, no qual foi possível expressá-los na forma de média de número de óbitos por cidade, estado e região.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados obtidos pelo Atlas de Mortalidade por Câncer do Instituto Nacional de Câncer (INCA) referente a distribuição proporcional do total de mortes para cada região, estado e município no país, no período de 2001 a 2019, foram observados números expressivos para cânceres ginecológicos. No que tange às regiões brasileiras, há um crescimento da morbimortalidade no país, estatisticamente verificado na figura 1-A, sobretudo nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, em que as diferenças das distribuições proporcionais entre 2019 e 2001 foram, respectivamente, 4,57%, 3,56% e 2,95%. Consoante, Nascimento et al. (2020) registrou mais de 119 mil mortes por câncer de colo do útero, em mulheres na faixa etária de 30 a 69 anos, no período de

1998 a 2018, no Brasil. Sob esse aspecto, de forma semelhante ao atual estudo, ele também verificou que a Região Norte foi a que teve as taxas mais elevadas em relação as demais macrorregiões do país que, segundo ele, vivenciou os números mais altos, sendo > 20 por 100 mil habitantes. A citar as Unidades Federativas no nosso país, temos (Figura 1-B): São Paulo (22,02%), Rio de Janeiro (11,31%) e Minas Gerais (8,64%) com maiores índices; sugerindo que, os estados do Sudeste, embora apresente valores consideráveis na incidência de mortalidade – comportando-se como os topos do ranking nacional - a densidade demográfica e a notificação dos óbitos no sistema de vigilância epidemiológica (SIM/DATASUS - Sistema de Informação sobre Mortalidade) referente a esses estados, sejam muito maiores que os demais. Portanto, precisa ser ponderada tais variáveis na análise acurada desses dados. Em segunda instância, especificamente, em relação aos municípios, registrou-se que as capitais (Figura 1-C): São Paulo - SP (31,06%), Rio de Janeiro - RJ (21,60%), Manaus - AM (7,17%), Salvador -BA (6,51%), Belo Horizonte - MG (6,33%) Fortaleza - CE (6,22%), Porto Alegre - PR (5,59%), Brasília - DF (5,56%), Recife -AL (5,14%), Belém -PA (4,78%), tiveram os índices de morbimortalidade mais expressivos. Sugerindo de forma semelhante ao dado anterior, números de óbitos elevados encontrados em contraste à densidade demográfica aumentada nos grandes centros urbanos e aos registros das mortes realizados no SIM/DATASUS; visto que nas capitais há uma preocupação maior por parte das secretarias de saúde e da gestão geral desses municípios, em relação à epidemiologia. Vislumbrado na maior eficiência da coleta e processamento dos dados, na tentativa de buscar prevenir e mitigar doenças e agravos a essas populações, as quais estão intrinsecamente ligadas ao valor absoluto de cidadãos residentes.

Outrossim, deve ser colocado em pauta, que as grandes cidades, principalmente de conurbação urbana expressiva; isto é, as regiões metropolitanas, concentram as maiores clínicas de referência do seu estado. Logo, muitos pacientes do interior são referenciados para esses centros já em estágios moderados à terminais; assim – por conseguinte - muitos portadores de câncer morrem em hospitais metropolitanos ou regionais de grande porte, podendo ser até mesmo em outra UF. Não obstante, isso também foi observado no estudo de Lima de Sá et al (2020) em que entre os óbitos, no estado do Maranhão, a maior proporção se concentrava em hospitais, cerca de 2.143 casos. Seguido por óbitos ocorridos em domicílio, totalizando 881 ocorrências. Nesse sentido, não pode ser desprezada a relação UF e/ou município de residência Vs. UF e/ou município da prestação do serviço de saúde. Haja vista que, negligenciar essas variáveis impossibilita averiguar de forma pontual os fatores de risco biopsicossociais e números reais de óbitos para cânceres ginecológicos em municípios de pequeno porte longínquos da metrópole de ligação.

Sob a perspectiva do total de mortes (valor absoluto), segundo localização primária do tumor (região anatômica), em brasileiras, entre 2001 e 2019 (Figura 2); o câncer de útero ficou na primeira colocação com 89.445 mortes, seguido de câncer de ovário com 50.063 e câncer de útero, SOE com 33.334. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (2020), o câncer do colo do útero é terceiro tipo de câncer mais frequente na população feminina, ficando apenas atrás do câncer de mama e colorretal; configurando-se um importante problema de saúde pública. Ademais, de acordo com a análise dos dados de mortalidade por neoplasia do colo uterino realizada por Kock et al. (2020), foram observados dados alarmantes da macrorregião norte, a qual apresentou o maior valor ao se comparar com demais, sendo o estado do Amazonas (AM) com o maior número. Semelhantemente, foi observado, no presente estudo, através das figuras 1 e 2 que a Região Norte foi a que apresentou o maior índice de crescimento da morbimortalidade por cânceres ginecológicos nos últimos 20 anos, com taxas acima da média brasileira, com ênfase nas cidades de Manaus-AM e Belém-PA. Entretanto, foi verificado que o estado do Pará apresenta distribuição proporcional mais acentuada em relação ao Amazonas, com 3,28 e 2,28, respectivamente. É imprescindível destacar que, apesar do câncer de colo uterino ser o mais prevalente entre os ginecológicos e que sua incidência de mortalidade é superiormente relevante, tal

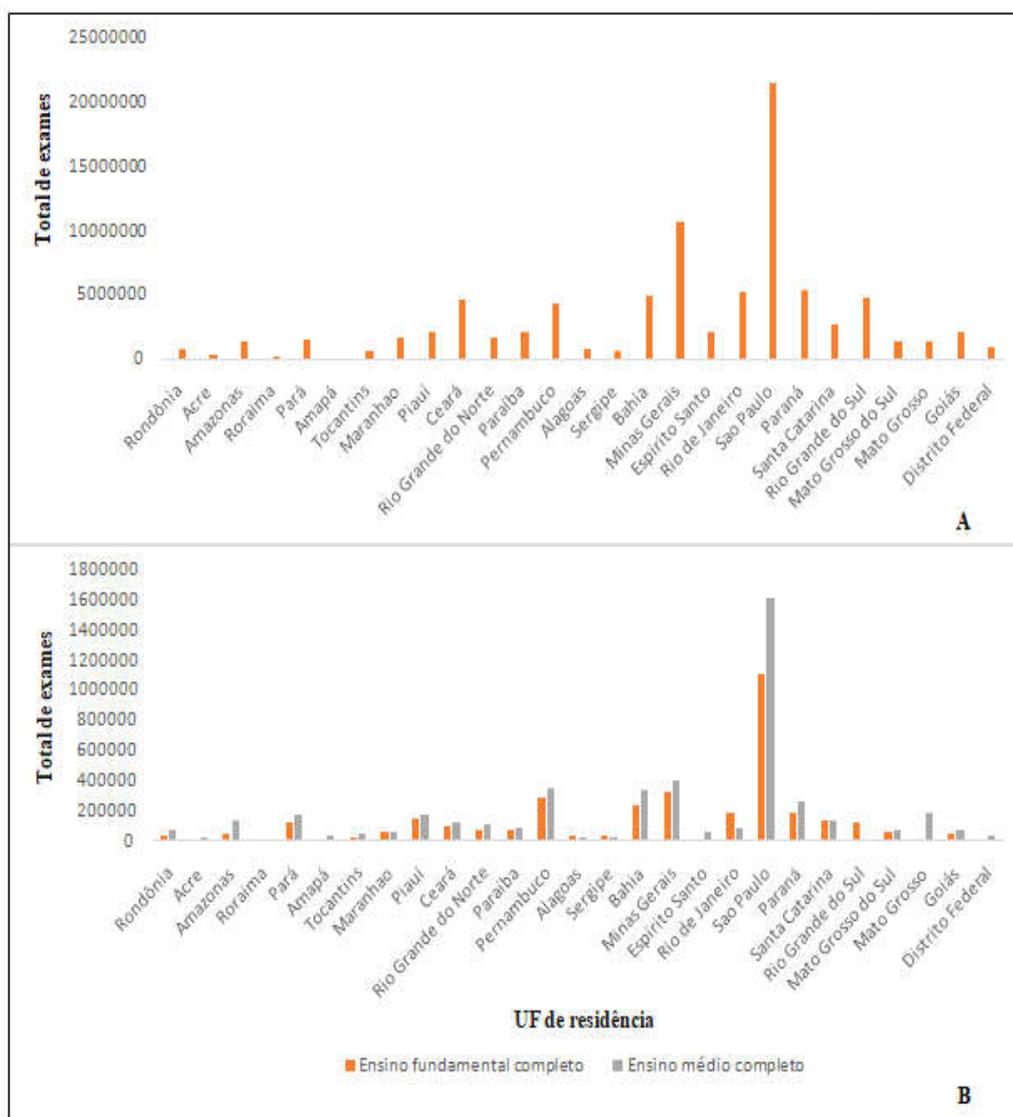


**Tabela 2. Número médio de anos de estudo das mulheres, de 15 anos ou mais e 60 anos ou mais, a renda mensal média, nas regiões brasileiras, entre 2012 e 2019**

Região	Renda média mensal (reais)	Grupo de idade	Anos de estudo (média)
Norte	1711.69	15 anos ou mais	9.375
		60 anos ou mais	5.275
Nordeste	1482.94	15 anos ou mais	8.675
		60 anos ou mais	4.8
Sudeste	2274.47	15 anos ou mais	10.225
		60 anos ou mais	7.125
Sul	2173.22	15 anos ou mais	9.775
		60 anos ou mais	6.475
Centro-Oeste	2307.34	15 anos ou mais	10.05
		60 anos ou mais	6.175

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012-2019

\*Notas: Rendimento habitualmente recebido por mês, captado somente para pessoas de 14 anos ou mais de idade



Fonte: Ministério da Saúde, Datasus -Sistema de Informação do câncer do colo do útero SISCOLO/INCA, 2021

\* Nota: Banco de dados on-line desatualizado.

**Figura 3. Total de Exames do tipo Citopatológico Cérvico-Vaginal e Microflora realizados por UF residência, sua relação com o grau de escolaridade, entre 2006 e 2015. Gráfico A: Encontra-se o total de exames por UF. Gráfico B: Apresenta o número de mulheres que realizaram o exame de acordo com o seu grau de escolaridade por UF**

tratamento de lesões precursoras de câncer do colo uterino, permitem um percentual altíssimo quando precoce (de Carvalho et al., 2019). Ademais, não deve ser negligenciado o câncer de ovário, 2º mais incidente em óbitos (Figura 2), considerado de alta malignidade

devido ao rastreamento ineficiente e diagnóstico tardio que permite sua alta letalidade. A literatura mais atual nos revela (Dos Santos et al., 2021) que os principais fatores que aumentam o risco de câncer de ovário estão relacionados com a infertilidade feminina, a história familiar

positiva para essa neoplasia, para cânceres de colorretal e para mama, nulíparas e, por fim, a obesidade. Tendo em vista que o aumento das doenças crônicas nos últimos anos e a opção de muitas mulheres em não ter filhos, tais fatores são intrínsecos ao aumento dessa patologia e seu prognóstico decadente. Em contrapartida, os riscos são diminuídos em mulheres que tomam pílulas anticoncepcionais ou que sejam múltíparas. Em relação a sua incidência, no Brasil, ela é variável nas diferentes regiões. Ao desconsiderar os tumores de pele não melanoma, o câncer no ovário é considerado como o sétimo mais frequente nas Regiões Nordeste e Norte, com um risco estimado de 5,67/100 mil e de 3,28/100 mil, respectivamente. Nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste, ocupa a oitava posição, enquanto na Região Sul, a nona (INCA, 2019). Ao continuarmos discorrendo na interpretação dos dados referentes à faixa etária e doenças (segundo a topografia mais incidente de mortes) (Figura 2 e Tabela 1). Verifica-se que o percentual de óbitos por câncer cervical (C53) possui grande relevância no período reprodutivo feminino, com salto exponencial progressivo nas idades entre 30 e 59 anos. Nesse sentido, foram observados, na distribuição proporcional, valores de 12,03% de 30 a 39 anos, 20,68% de 40 a 49 anos e 22,5% de 50 a 59 anos. Quantitativamente, no estudo realizado por Nascimento et al. (2020) ficou verificado que nos anos de 1998 a 2018 houve 102.850 óbitos por CCU (C53) no Brasil, e 77.101 (75,0%) ocorreram entre 30 e 69 anos. Outrossim, o número de óbitos aumentou em 52,0% e em 55,2% depois das correções por SOE e por SOE e causas mal definidas, respectivamente.

Ademais, a lesão de alto risco do papiloma vírus humano (HPV) parece ser responsável pelo aparecimento da grande maioria dos cânceres ginecológicos (Dias et al. 2021). O HPV é configurado como uma infecção sexualmente transmissível que possui duas formas básicas de prevenção: a primária - por meio da imunização de vacinas - e a secundária - a qual é feita pelo exame preventivo de colo de útero (PCCU) (Brum et al. 2020). Sob tal ótica, é imprescindível que seja mencionada a vacina contra HPV. Desde 2014, o Brasil adotou a vacinação contra o vírus em seu programa nacional de imunizações, este sendo um marco relevante para as políticas públicas do país. No Brasil há três tipos de vacinas aprovadas pelo FDA (Food and Drug Administration) – bivalente, quadrivalente e nonavalente. A vacina quadrivalente, disponível no Programa Nacional de Imunizações (PNI) na qual o esquema vacinal se baseia em 2 doses disponíveis para meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos, com intervalo de 6 meses entre doses, apresentou resultados favoráveis na prevenção de lesões associadas aos sorotipos presentes em sua composição, que são os HPV 6, 11, 16 e 18. (Santos et al., 2018). Além disso, segundo os dados do estudo FUTURE II, a vacinação não alterou o curso da infecção já instalada, mas protegeu contra infecções por estirpes de HPV que o indivíduo ainda não estivesse sido exposto. (Nunes et al., 2015). A eficácia total em termos de saúde pública ainda não está totalmente estabelecida, já que a vacina não substitui os programas de rastreamento. Porém, a vacina aparenta ser uma alternativa promissora para a redução da morbimortalidade pelo câncer cervical (Santos et al., 2018). Além disso, foi verificado no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), em questão da Estratégia de vacinação contra HPV (2014), que a cobertura vacinal em meninas de 9 a 11 anos, no Brasil, apresentou taxas superiores na 1ª dose em todos os estados, em comparação a 2ª dose; visto que 87% dos municípios atingiram a meta preconizada pelo PNI (pelo menos 80% em ambas as doses), ao passo que, apenas 32% alcançaram a meta na 2ª dose. Outro dado encontrado pelo SI-PNI de 2015 revela que as coberturas médias vacinais - HPV Quadrivalente D1 - Sexo feminino de 9 a 11 anos de idade nas regiões brasileiras foram: Norte (58,79%), Centro-Oeste (66,67%), Nordeste (69,30%), Sul (71,94%) e Sudeste (76,85%). Sob esse aspecto, verifica-se os valores médio para todas as regiões foram abaixo da meta estipulada de 80%, com atenção dedicada aos estados das regiões Norte, Centro-Oeste, e Nordeste com as menores coberturas; sugerindo um prognóstico de continuidade das maiores incidências de mortalidade de câncer de colo uterino associadas ao HPV no país. São diversos os fatores elencados para a baixa cobertura, em termos de gestão de saúde pública, podemos notar a dificuldade de acesso, falhas nos registros

de doses de vacinas aplicadas, erros de digitação e imprecisões dos dados demográficos utilizados na estimação do número de indivíduos na faixa etária alvo; todavia, deve ser descrito que determinantes e condicionantes sociais também estão envolvidos à cobertura vacinal de cada macro ou microrregião, por exemplo o baixo nível educacional, baixa renda, residência em zona rural, barreiras morais e religiosas, condição domiciliar, saneamento básico, entre outros. Há uma estreita relação de proporcionalidade, na qual quanto maior o nível socioeconômico de determinado município, maior a sua cobertura vacinal (Moura et al. 2021/ Tabela 2). O Exame do tipo CitopatológicoCérvico-Vaginal e Microflora, rotineiramente conhecido como PCCU ou Exame Papanicolau, é utilizado como principal ferramenta de rastreamento populacional. Por meio dele, é possível verificar modificações à nível tecidual na genitália interna, diagnosticar e fazer o acompanhamento da infecção por HPV (Brum et al. 2020). É indicado para mulheres que estão na fase reprodutiva (25 e 59 anos). Diante disso, podemos observar, na figura 3-a, que a UF São Paulo apresenta o maior número de PCCUs realizados no período de 2006 a 2015, na sequência Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro. Ao correlacionar com os dados anteriores da incidência de mortalidade nessas localidades (Figura 1) pode-se inferir que isso representa diretamente, a um maior rastreamento do HPV em comparação com os demais estados, além de está intrínseco com o grau de escolaridade que em sua totalidade há um discreto à moderado aumento de mulheres com ensino médio completo que já realizaram o PCCU pelo menos uma vez em relação às mulheres com apenas o ensino fundamental completo (Figura 3-B). Portanto, seguindo essa lógica, podemos destacar, o baixo nível de escolaridade, insegurança, problemas econômicos e dificuldades de acesso aos serviços de saúde, como percursos para que a maior parte dos casos de mulheres com cânceres ginecológicos sejam diagnósticos em estágio avançado da doença, desfavorecendo um melhor prognóstico (Evcili e Bekar 2020). Na tabela 2, verificou-se a estreita relação das regiões com maior incidência de mortalidade com os anos de estudo médio e a renda mensal média, em que tais fatores colaboraram para as taxas mais expressivas no país. Em seu estudo, Sarzi et al., 2017, também citou o baixo nível socioeconômico, além da idade, a nuliparidade, mais de dois parceiros sexuais, o não uso de preservativos, a utilização de contraceptivos e a presença de alguma infecção sexualmente transmissível (IST) como fatores de risco para desenvolvimento de CCU. Assim, as taxas de incidência estão intimamente relacionadas aos níveis de desenvolvimento; sendo inversamente proporcionais, com destaque nas regiões de maior desigualdade e baixa renda. (Tallon et al., 2020; do Nascimento et al., 2021).

## CONCLUSÃO

A partir dos dados, foi observado um aumento crescente do índice de morbimortalidade por cânceres ginecológicos no Brasil, sobretudo nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Embora, as grandes metrópoles brasileiras como São Paulo e Rio de Janeiro tenham apresentado números expressivos de mortalidade, não deve ser rejeitada suas maiores taxas de rastreamento e notificação de doenças, bem como o maior número de pacientes em estágios avançados à terminais que são referenciados aos hospitais desses grandes centros urbanos. Foi verificado que das topografias estudadas, o câncer de colo de útero foi o mais prevalente e que este e demais cânceres ginecológicos também estão diretamente ou indiretamente ligados ao HPV; a faixa etária (principalmente idade reprodutiva) e os índices de óbitos, estão associados ao diagnóstico tardio, potencializando a piora dos quadros diante da malignidade instaurada. Portanto, urge a necessidade de ampliar as profilaxias existentes contra o papiloma vírus humano, como o aumento da cobertura vacinal do patógeno e do Exame Papanicolau. Em suma, foi averiguado que fatores socioeconômicos e demográficos, como a renda e anos de estudo contribuem para as taxas destacadas.

## REFERÊNCIAS

Barbosa, I.R. et al. (2015) *Tendências e Projeções da Mortalidade pelos Cânceres Específicos ao Gênero no Brasil. Tese (Programa*

- de Pósgraduação em Saúde Coletiva). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde. Natal, Rio Grande do Norte, 2015.
- Boaventura, C.A. et al. (2016) *Synchronous gynecologic cancer and the use of imaging for diagnosis*. Rev. Assoc. Med. Bras. 62 (2), 2016.
- Brasil (2021) *Ministério da Saúde, Datasus - Sistema de Informação do câncer do colo do útero SISCOLO/INCA*, 2021
- Brasil (2021) *Ministério da Saúde//SVS/DASIS/CGIAE/Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM. MP/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. MS/INCA/Conprev/Divisão de Vigilância*, 2021
- Brasil (2015) *Ministério da Saúde, Datasus - Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações SI-PNI Estratégia de Vacinação contra HPV. Coberturas vacinais - HPV Quadrivalente D1 - Sexo feminino de 9 a 11 anos de idade*, 2015
- Brasil (2015) *Ministério da Saúde, Datasus - Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações SI-PNI Estratégia de Vacinação contra HPV. Doses aplicadas da vacina HPV Quadrivalente (sexo feminino de 09 a 14 anos de idade)*, 2014
- Andrade, V.R.M. Brum, J.O. (2020) *O envolvimento do Papilomavírus Humano no câncer do colo do útero: artigo de revisão*. Revista Interdisciplinar em Ciências da Saúde e Biológicas, 4 (1), 67-75. 2020.
- De Carvalho, K.F. et al. (2019) *A relação entre HPV e Câncer de Colo de Útero: um panorama a partir da produção bibliográfica da área*, 2019.
- De Sá, R.L. et al. (2020) *Mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero no estado do Maranhão: perfil epidemiológico e tendência*. Research, Society and Development, 9 (4), 2020.
- De Souza Kock, K. et al. (2020) *Vulnerabilidade social feminina e mortalidade por neoplasias da mama e colo do útero no Brasil*. revista saúde & ciência online, 9 (2): 64-77, 2020.
- Dias, M. et al. (2021). *Perfil Epidemiológico das Mulheres com Câncer Ginecológico: um estudo multicaseos, no Sul do Brasil*. Brazilian Journal of Development, 7(4), 2021
- Do Nascimento, G.S. et al. (2021) *Distribuição da mortalidade por cânceres ginecológicos no estado da Paraíba*. Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza, 5(1):1629, 2021.
- Dos Santos, E.S. et al. (2021) *Epidemiologia e fatores de risco associados ao câncer de ovário: uma revisão integrativa*, 2021
- Evcili, F. Bekar, M. (2020) *Prevention of gynecological cancers: the affecting factors and knowledge levels of Turkish women*. Journal of Health Research, 34(5): 431–441, 2021.
- IBGE (2019) *Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2012-2019*
- INCA (2019) *Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Atlas on-line de mortalidade*. Rio de Janeiro: INCA, 2019.
- INCA (2020) *Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Atlas on-line de mortalidade*. Rio de Janeiro: INCA, 2019.
- Jorge, R.J.B. et al. (2011) *Exame Papanicolaou: sentimentos relatados por profissionais de enfermagem ao se submeterem a esse exame*. Ciência & Saúde Coletiva. 16 (5): 2443-2451, 2011.
- Lopes, V.A. Ribeiro, J.M. (2019) *Fatores limitadores e facilitadores para o controle do câncer de colo de útero: uma revisão de literatura*. Ciência & Saúde Coletiva. 24 (9), 2019.
- Moura, L.L.C. et al. (2021) *Cobertura da vacina papilomavírus humano (HPV) no Brasil: heterogeneidade espacial e entre coortes etárias*. Revista Brasileira de Epidemiologia. 24, 2021.
- Meira, K.C. et al. (2019) *Efeitos da idade-período e coorte na mortalidade por câncer do ovário no Brasil e suas grandes regiões*. Cadernos de Saúde Pública, 35(3): 1–15, 2019.
- Nascimento G.S. et al. (2021). *Distribuição da mortalidade por cânceres ginecológicos no estado da Paraíba*. Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza, 5(edição especial 1), 2021
- Nascimento, M.I. et al. (2020) *Mortalidade prematura por câncer de colo uterino: estudo de séries temporais interrompidas*. Rev Saude Publica. 54:139, 2020.
- Nunes, C.B.L. et al. (2015) *Apresentação da eficácia da vacina HPV distribuída pelo SUS a partir de 2014 com base nos estudos Future I, Future II, e Villa et al*. Acta Biomedica Brasiliensia, 6 (1):1-9, 2015.
- Santos, J.G.S. et al. (2018) *Vacinação pública contra o papilomavírus humano no Brasil*. Rev Med Minas Gerais, 28 (1): 1-7, 2018.
- Sarzi, D.M. et al. (2016) *Cenário de morbimortalidade por câncer de colo uterino*. Revista de Enfermagem UFPE on line. 11 (2): 898-905, 2016.
- Tallon, B. et al. (2020) *Tendências da mortalidade por câncer de colo no Brasil em 5 anos (2012-2016)*. Saúde em Debate, 44: 362-371, 2016.
- Yang, L., Zhang, B. et al. (2017) *Neoadjuvant chemotherapy versus primary debulking surgery in advanced epithelial ovarian cancer: A meta-analysis of peri-operative outcome*. 12(10), 2017

\*\*\*\*\*