

VULNERABILIDADE SOCIAL FEMININA E MORTALIDADE POR NEOPLASIAS DA MAMA E COLO DO ÚTERO NO BRASIL

Kelser de Souza Kock¹, Andressa Righetto¹, Marcos de Oliveira Machado¹

¹ Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL).

RESUMO

O indicador de vulnerabilidade social é uma medida de saúde que analisa o acesso a infraestrutura urbana, capital humano e renda de trabalho, determinando as condições de bem-estar das populações nas sociedades atuais. As neoplasias do colo do útero (NCU) e da mama (NM) possuem grande impacto na saúde da mulher e podem estar relacionadas com aspectos sociais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a relação entre o índice de vulnerabilidade social (IVS) feminino em relação à mortalidade por NCU e NM em mulheres do Brasil no ano de 2012. Foi realizado um estudo ecológico, utilizando dados da mortalidade por neoplasia do colo do útero e da mama registradas no Sistema de Informações de Mortalidade e a sua correlação com o IVS feminino. Como resultados, o estado do Amazonas apresentou a maior taxa de mortalidade por NCU com 14,517/100 mil mulheres. Em relação as taxas de mortalidade por NM, o Rio de Janeiro demonstrou a taxa mais elevada, com 22,169/100 mil mulheres. Já, o maior IVS, foi encontrado no Acre, com valor de 0,372. Na análise de correlação entre o ISV feminino e mortalidade por NCU, foi observada uma correlação positiva moderada ($r=0,531$) com significância estatística ($p=0,001$). E, na análise da correlação entre o IVS feminino e mortalidade por NM foi ponderada uma correlação negativa moderada ($r=-0,440$) com significância estatística ($p=0,010$). Conclui-se que o IVS pode ser um indicador importante análise de indicadores da saúde da mulher, no que se refere às NCU e NM.

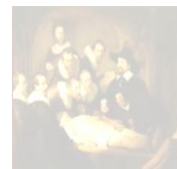
Palavras-Chave: Neoplasias da mama. Neoplasias do colo do útero. Mortalidade. Vulnerabilidade social.

EFFECT OF FEMALE SOCIAL VULNERABILITY ON MORTALITY DUE TO BREAST AND CERVICAL CANCER IN BRAZIL AND BRAZILIAN STATES

ABSTRACT

The social vulnerability indicator is a health measure that analyzes access to urban infrastructure, human capital and work income, determining the well-being conditions of populations in today's societies. Uterine Cervical Neoplasms (UCN) and breast neoplasms (BN) have a great impact on women's health and may be related to social aspects. The aim of this study was to assess the relationship between the female social vulnerability index (SVI) in relation to mortality from UCN and BN in women in Brazil in 2012. An ecological study was carried out, using data on mortality from UCN and BN recorded in the Mortality Information System and its correlation with the female SVI. As results, the state of Amazonas had the highest mortality rate due to UCN, with 14.517 / 100 thousand women. Regarding mortality rates due to BN, Rio de Janeiro showed the highest rate, with 22.169 / 100 thousand women. The highest SVI was found in Acre, with a value of 0.372.

KOCK KS; RIGHETTO A; MACHADO MO. Vulnerabilidade social feminina e mortalidade por neoplasias da mama e colo do útero no Brasil. Revista Saúde e Ciência online, v. 9, n. 2, (maio a agosto de 2020), p. 64-77.



In the analysis of the correlation between female SVI and mortality from UCN, we observed a moderate positive correlation ($r = 0.531$) with statistical significance ($p = 0.001$). And, in the analysis of the correlation between female SVI and mortality from BN, we found a moderate negative correlation ($r = -0.440$) with statistical significance ($p = 0.010$). It is concluded that the SVI can be an important indicator analysis of indicators of women's health, with regard to UCN and BN.

Key-words: Breast Neoplasms. Uterine Cervical Neoplasms. Mortality. Social Vulnerability.

INTRODUÇÃO

De maneira geral, as neoplasias podem ser definidas como um crescimento desordenado de células que envolvem tecidos e órgãos⁽¹⁾. No Brasil, mais de 164 mil óbitos por esta causa foram contabilizados no período de 2011, dos quais 46% incidiram no sexo feminino. As neoplasias da mama e do colo do útero representam, respectivamente, 17,3% e 6,8% das mortes por câncer em mulheres⁽²⁾. A neoplasia da mama é a mais prevalente em mulheres em todo mundo desenvolvido. Sua incidência tem apresentado um incremento devido a múltiplos aspectos, tais como o aumento da expectativa de vida, avanço da urbanização e à adoção de estilos de vida do Ocidente⁽¹⁾.

Contudo, seja alcançada uma redução dos casos com a prevenção, essas estratégias não podem erradicar a maioria das neoplasias da mama que se desenvolvem em países de baixa e média renda onde é diagnosticado em estágios tardios. Portanto, a detecção precoce, a fim de melhorar o resultado e a sobrevivência, permanece ser a pedra primordial do controle da mortalidade⁽²⁾. A expansão da mortalidade reflete o aumento da incidência na população, além de outros fatores arrolados à demora no diagnóstico ou início do tratamento oportuno^(2,3). A neoplasia da mama, se diagnosticada precocemente, também apresenta prognóstico aderente e supino percentual de cura⁽⁴⁾.

A neoplasia do colo do útero apresenta um dos mais altos potenciais de cura, alcançando a 100% quando detectado e tratado em estágios iniciais ou em fases precursoras. Sua incidência se acresce a três décadas de vida⁽⁵⁾, com a pluralidade de parceiros, história de infecções sexualmente transmissíveis, idade precoce no primeiro ato sexual e a multiparidade. Ademais destes fatores, estudos epidemiológicos sugerem outros, todavia inconclusivos, tais como tabagismo, alimentação carente em determinados micronutrientes, principalmente vitamina C, beta caroteno e folato e o uso de anticoncepcionais^(3,4). Este tipo de neoplasia ainda é uma gravidade em saúde pública nos países em desenvolvimento, como o Brasil, por conseguinte atinge altas taxas de prevalência e mortalidade em mulheres de estratos sociais e financeiros menos favoráveis.

Reconhecidamente, sabe-se que existe associação entre o câncer de colo uterino e o baixo nível socioeconômico na totalidade das regiões do mundo. Os grupos mais vulneráveis estão em



qual lugar há barreiras de acesso à serviços de saúde, para detecção e tratamento da patologia e de suas lesões precursoras, advindas das dificuldades econômicas e geográficas, insuficiência de serviços e por questões culturais, como medo, desconsideração de indicativos importantes e preconceito⁽⁵⁾. São os dois tipos de neoplasias com políticas preventivas bem tracejadas, medidas de rastreamento sistematizadas e largamente difundidas em campanhas de conscientização entre a população^(6,7).

As ações de rastreamento da neoplasia do colo uterino são designadas a mulheres que principiaram a atividade sexual, sobretudo àquelas na faixa de 25 a 64 anos. São preconizados dois exames em anos consecutivos e, em caso de resultados negativos consecutivos, o intervalo entre os exames decorre para três anos, ao passo da permanência da negatividade⁽⁷⁾. A aderência, entretanto, é muito variável e atinge mulheres mais jovens; , onde valores de 15% a 85% dos exames de Papanicolau são realizados em mulheres com menos de 25 anos^(8,9).

Recentemente, as medidas de *screening* da neoplasia da mama são fundamentadas unicamente na mamografia, considerado exame padrão-ouro. É recomendada a mulheres de 50 a 69 anos a cada dois anos, excetuando as que pertencem a um dos grupos de risco tais como: histórico familiar da doença, menarca precoce, primípara posterior aos 30 anos, menopausa tardia, e nuliparidade; nesses casos incita-se que a mamografia passe a ser realizada a partir dos 35 anos⁽¹⁰⁾. Como fatores protetores para ter menos risco de ter neoplasia da mama, está a amamentação por um período maior a 2 anos e primiparidade.

Em se tratando da vulnerabilidade social, pode-se indicar sua associação aos processos de exclusão, discriminação, enfraquecimento dos grupos sociais e de sua capacidade de reação, tornando intrínseca e estreita a relação entre a vulnerabilidade social e mortalidade⁽¹¹⁾. O indicador de vulnerabilidade social (IVS) é uma medida de saúde onde são analisados: Infraestrutura Urbana; Capital Humano e Renda de Trabalho. Apresenta como objetivo sinalizar se existe cabível acesso a estes três componentes, cujo acesso ou privação dele determinam as condições de bem-estar das populações nas sociedades atuais.

A importância de se usar o IVS, aponta para a necessidade da transdisciplinaridade, fundamental quando se trata de problemas ou de necessidades de saúde, na medida em que a complexidade do objeto da saúde requer diferentes aportes teórico-metodológicos, sob pena de se reduzir a ações pontuais e de caráter emergencial, que não modificam a estrutura da teia de causalidade⁽¹²⁾. A noção de seguridade social como um direito inclui a universalização do acesso aos serviços de saúde e surgiu em resposta à crescente desigualdade social e à ampliação das lacunas existentes entre os mais ricos e os mais pobres, em especial na América Latina⁽¹³⁾.



De acordo com esta perspectiva e considerando elevado índice de mortalidade por neoplasiado colo do útero e da mama no Brasil, exige intensificar as ações de controle dessas enfermidades, consequentemente é imperativo realizar pesquisas e atividades de promoção à saúde, prevenção, detecção precoce e tratamento. Para tanto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a relação do IVS e mortalidade por neoplasiado colo do útero e da mama nos estados e macrorregiões do Brasil.

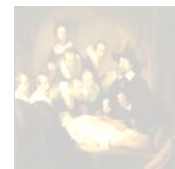
MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico da mortalidade por neoplasia do colo do útero e da mama registradas no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) e a sua correlação com o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) em mulheres no ano de 2012. Este trabalho não possui sujeitos de pesquisa, mas agregados populacionais como categoria de análise. Além disso, o banco de dados é aberto, de domínio público, e não contém informações sobre a identidade dos indivíduos constituintes, que poderiam ser usadas para identificação individual ou romper a confidencialidade dos dados.

Pelo exposto, e conforme o contido na Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 510/2016 Artigo 1º, Parágrafo Único Incisos II, III e V, este projeto não se incorpora nos termos da Resolução CNS 466/2012 para registro e análise por Comitês de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos.

A coleta de dados foi realizada através dos bancos de dados: Informações de Saúde TABNET, seção “Estatísticas vitais”, item “Mortalidade geral” Categoria CID-10: C50 Neoplasia maligna da mama, D05 Carcinoma in situ da mama, C53 Neoplasia maligna do colo do útero e D06 Carcinoma in situ do colo do útero, ajustando UF/unidade de federação para o ano de 2012⁽¹⁴⁾.

Para comparação, a mortalidade foi corrigida pela população de mulheres⁽¹⁴⁾. O IVS foi obtido somente para mulheres nas UF/unidade de federação para o ano de 2012⁽¹⁵⁾. É uma variável por si, produzido pelo somatório da multiplicação dos pesos dos diversos componentes em seu nível de presença em cada domicílio, sendo composta por doze indicadores: Analfabetismo entre maiores de 15 anos e menores de 65 anos; Criança/adolescentes de 6 a 14 anos fora da escola; Disponibilidade de eletricidade; Disponibilidade de água tratada; Disponibilidade de esgoto encanado/fossa; Coleta pública de lixo; Relação 41 moradores por cômodo; Alcoolismo no domicílio; Ocorrência de óbitos de pessoas entre 10 e 19 anos por violência na área de abrangência da equipe nos últimos 12 meses; Pertencimento a grupo



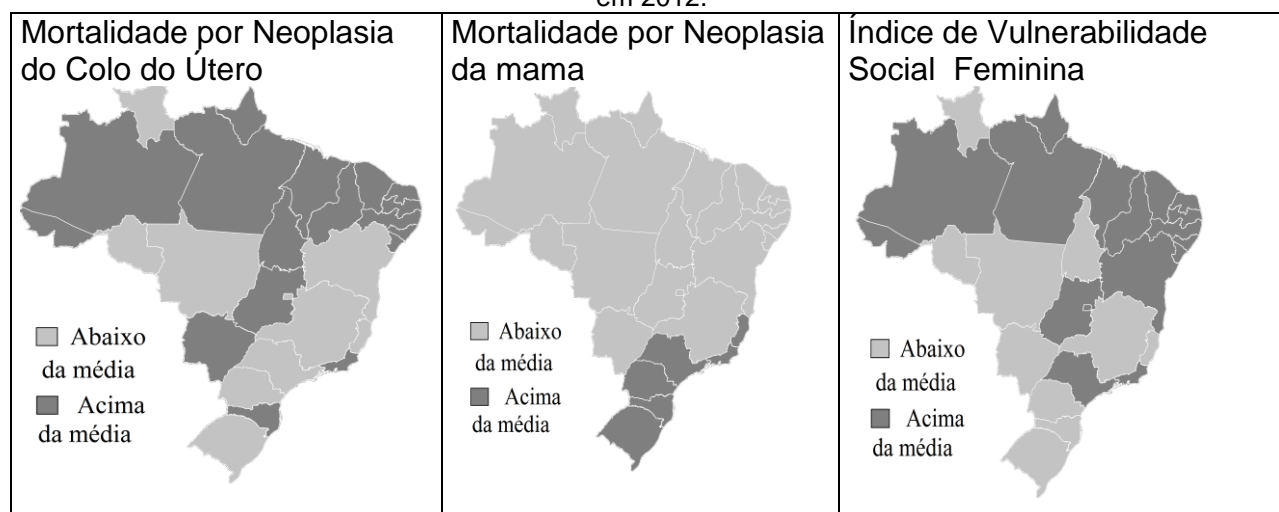
comunitário; Indicador indireto de renda: transporte por carro; Indicador indireto de renda: plano de saúde. O risco ou a vulnerabilidade são determinados pela ausência ou deficiência das condições positivas e/ou presença de condições negativas para o desenvolvimento das famílias. As variáveis ou componentes do Índice de Vulnerabilidade Social, assim como seus critérios, pesos e memória de cálculo foram propostas por Fleury Teixeira⁽¹⁶⁾. Quanto maior o seu valor (máximo=1) maior é o risco.

Os dados foram armazenados em um banco de dados criado com o auxílio do software Excell®, e posteriormente foram exportados para o software SPSS 20.0®. Os mesmos foram apresentados por meio de números absolutos e percentuais, medidas de tendência central e dispersão. Foi realizada análise bivariada por meio de regressão linear, tendo como desfecho a mortalidade por câncer de mama e colo do útero. Foi considerado intervalo de confiança de 95%, com nível de significância estatística de 5%.

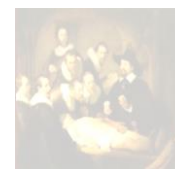
RESULTADOS

Foram analisados 18.952 óbitos por neoplasia do colo do útero e da mama por residência em 2012 segundo estados e macrorregião da Unidade da Federação no SIM. De acordo com a análise de dados de mortalidade por neoplasia do colo do útero, a macrorregião norte foi a que apresentou o maior valor (8,423), sendo o estado do Amazonas (AM) com o maior número (14,517). A Região Norte foi a que apresentou um maior número de estados com taxa de mortalidade acima da média brasileira, conforme quadro 1.

Quadro 1 – Mortalidade por Câncer de colo de útero, de mama e índice de vulnerabilidade social feminina em 2012.



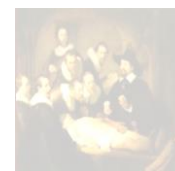
Fonte: Elaborado pelos autores (2020).



Em relação as taxas de mortalidade por neoplasia da mama, a macrorregião com maior mortalidade é a região sudeste (16,818), tendo o Rio de Janeiro (RJ) com a taxa mais elevada (22,169), conforme descrita na tabela 1.

Tabela 1 – Mortalidade por Neoplasia do colo de útero, da mama e índice de vulnerabilidade social por 100.000 mulheres nos estados e regiões do Brasil, 2012.

	Mortalidade por Neoplasia do Colo do Útero (/100.000 mulheres)	Mortalidade por Neoplasia da Mama (/100.000 mulheres)	Índice de Vulnerabilidade Social Feminina
BRASIL	5,371	13,776	0,255
Região Norte	8,423	5,842	0,317
Rondônia	3,714	4,227	0,215
Acre	10,588	8,470	0,372
Amazonas	14,517	7,791	0,353
Roraima	3,896	9,956	0,221
Pará	6,734	4,773	0,335
Amapá	11,752	4,013	0,294
Tocantins	6,159	6,732	0,240
Região Nordeste	6,182	10,287	0,321
Maranhão	9,310	5,497	0,372
Piauí	8,128	9,989	0,298
Ceará	6,098	11,267	0,286
Rio Grande do Norte	5,515	11,757	0,273
Paraíba	6,099	11,182	0,268
Pernambuco	5,997	12,577	0,342
Alagoas	6,004	9,313	0,433
Sergipe	6,911	13,730	0,319
Bahia	4,557	9,653	0,321
Região Sudeste	4,260	16,818	0,240
Minas Gerais	3,817	12,948	0,211
Espírito Santo	4,791	13,878	0,242
Rio de Janeiro	6,019	22,169	0,276
São Paulo	3,728	16,769	0,259
Região Sul	5,309	17,132	0,196
Paraná	4,980	15,255	0,208
Santa Catarina	5,472	15,360	0,127
Rio Grande do Sul	5,536	19,989	0,207
Região Centro-Oeste	5,412	11,801	0,248
Mato Grosso do Sul	6,204	12,329	0,175
Mato Grosso	4,723	10,823	0,208

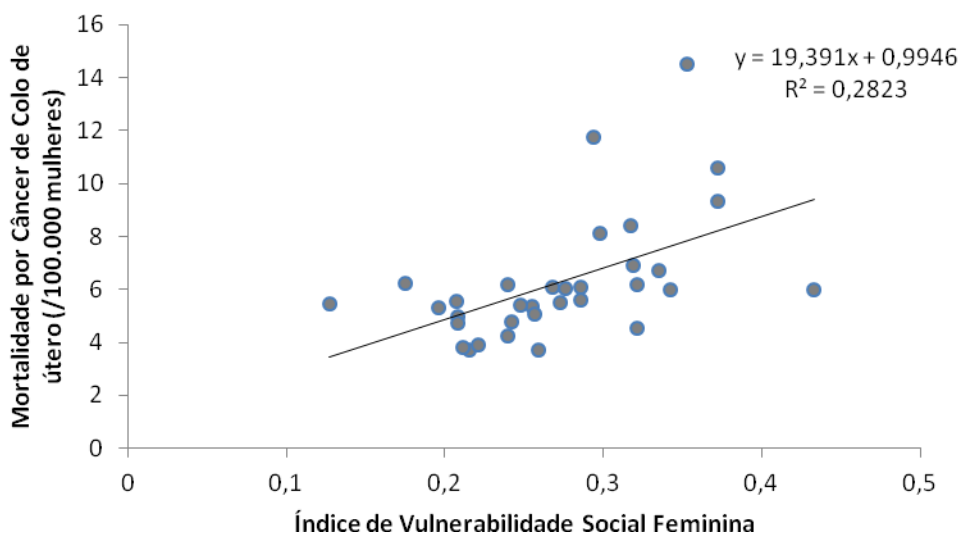


Goiás	5,584	11,232	0,286
Distrito Federal	5,064	13,674	0,257

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

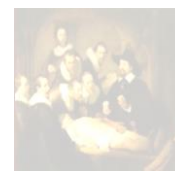
A macrorregião sul foi a única em que todos os estados apresentaram valores de mortalidade por neoplasia da mama acima da média brasileira (quadro 1), sendo o Rio Grande do Sul (RS) o de maior valor (19,989). A região com maior Índice de Vulnerabilidade Social foi a norte, estando acima de média do Brasil (quadro 1), com destaque para o Acre (AC) (0,372). Já a região com menor índice e abaixo da média brasileira foi a Região Sul, sendo o estado de Santa Catarina (SC) o de menor valor (0,127). Nota-se que todos os estados do Sul estão abaixo da média. Na análise de correlação entre o Índice de Vulnerabilidade Social feminino e mortalidade por neoplasia do colo do útero no Brasil (estados brasileiros e Unidade de Federação), foi observada uma correlação positiva moderada ($r=0,531$) com significância estatística ($p=0,001$) (Figura 1).

Figura 1 – Correlação entre IVS feminina e mortalidade por neoplasia do colo do útero no Brasil, estados brasileiros e unidade de federação



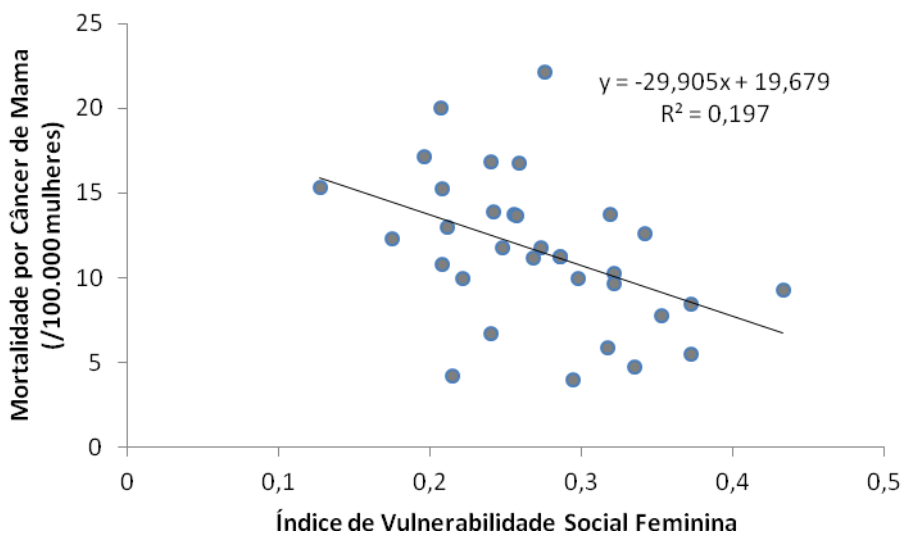
Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Nota-se que quanto maior o Índice de Vulnerabilidade Social maior a mortalidade por neoplasia do colo do útero uterino. Já na análise da correlação entre o Índice de Vulnerabilidade Social feminino e mortalidade por neoplasia da mama no Brasil (estados brasileiros e Unidade de



Federação) foi ponderada uma correlação negativa moderada ($r=-0,440$) com significância estatística ($p=0,010$) (Figura 2).

Figura 2 – Correlação entre IVS feminina e mortalidade por neoplasia da mama no Brasil, estados brasileiros e unidade de federação



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Nota-se que quanto menor o Índice de Vulnerabilidade Social maior a mortalidade por neoplasia da mama.

DISCUSSÃO

As taxas de incidência e de mortalidade por neoplasia da mama e do colo uterino permaneceram em patamares ainda muito elevados no Brasil. Além da melhoria do diagnóstico e da qualidade da informação, parte da manutenção das taxas pode estar relacionada à dificuldade de acesso da população feminina aos serviços de saúde; à baixa cobertura populacional; ao baixo percentual do rastreamento da população feminina na faixa etária preconizada e à disponibilidade do serviço de saúde, fatores que influenciam o comportamento preventivo feminino⁽¹⁷⁾.

O presente estudo verificou que a taxa de mortalidade por neoplasia do colo de útero foi maior na região norte e a neoplasia da mama foi maior na Região Sudeste, porém a Região Sul foi a que apresentou todos os seus estados com valores de mortalidade por câncer de mama acima da média brasileira. Esses resultados são similares ao estudo⁽¹⁸⁾ realizado com dados agregados

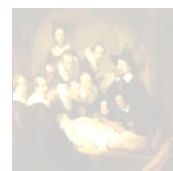


de séries temporais de 30 anos (1980 a 2010) da mortalidade por neoplasia da mama e do colo uterino nas capitais e demais municípios das grandes regiões brasileiras. Foi observada uma tendência declinante destas taxas em toda a população feminina, onde os coeficientes de mortalidade por neoplasia do colo do útero nas regiões Sudeste e Sul foram inferiores aos da mama¹⁾. Também verificou-se que a queda da mortalidade por neoplasia do colo uterino aconteceu para todas as mulheres das Regiões Sudeste e Sul, as mais desenvolvidas do País, enquanto este resultado ocorreu apenas entre mulheres residentes nas capitais, nas Regiões Norte e Nordeste. A explicação para a mortalidade declinante da neoplasia do colo do útero em locais diferentes na mesma região pode refletir a proteção conferida pelo teste de Papanicolau, fato que não ocorre no interior das Regiões Norte e Nordeste⁽¹⁸⁾.

Um outro estudo ecológico de série temporal realizado por meio de coleta de número de óbitos por neoplasia da mama entre as mulheres brasileiras, nos anos de 2000 e de 2010, identificou que nas macrorregiões do país as maiores taxas de mortalidade foram observadas nas mulheres brancas e pretas das regiões Sul e Sudeste⁽¹⁹⁾. Um estudo de corte transversal, de natureza quantitativa, realizado no Hospital Pérola Byington, Centro de Referência da Saúde da Mulher, no Município de São Paulo, com 299 registros identificou que a maioria das mulheres eram brancas (75%)⁽⁴⁾.

A neoplasiado colo do útero está relacionada com as condições socioeconômicas da população mantendo-se entre áreas subdesenvolvidas e com acesso restrito aos serviços de saúde, seus fatores de risco estão intimamente relacionados com o cotidiano de mulheres de baixa condição econômica. Já a neoplasia de mama apresenta suas maiores taxas em áreas com melhores condições socioeconômicas. Talvez, pela redução da taxa de fecundidade, sabidamente um fator de risco para desenvolvimento de neoplasia mamária⁽²⁰⁾. Apesar disso, a mortalidade permanece elevada em alguns locais, o que pode estar relacionado à, heterogeneidade da população brasileira, qualidade do registro do óbito e à detecção tardia do tumor maligno⁽²⁰⁾. De qualquer forma, estes achados indicam a associação da vulnerabilidade social nas neoplasias do colo uterino e mama, indicando efeitos opostos nestas taxas de mortalidade.

A maior concentração de população da cor preta está na Região Nordeste (8,1%), sendo que na Bahia a população de cor preta chega a 16,8% e a de pardos, a 59,8%. Por outro lado, na Região Sul, a população de pretos é de 3,6%, enquanto os brancos somam 78,5%⁽¹⁷⁾. Entre as variações geográficas observadas no estudo citado, destacam-se as taxas de mortalidade bruta por neoplasia da mama observadas na Região Sudeste, possivelmente em decorrência da concentração populacional e da diversidade étnica dessa região do país⁽²¹⁾. Segundo a Comissão



Nacional de Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), uma das causas da maior incidência de neoplasiada mama em mulheres brancas pode estar ligada a determinantes sociais e fatores de risco associados às condições modernas de trabalho nos grandes centros urbanos. Outro fator ainda destacado pela CNDSS é a diminuição do número de filhos, mais acentuado em mulheres brancas, relacionada ao aleitamento materno (que reduz o risco de câncer de mama)⁽⁵⁾. Em um estudo de revisão sobre a neoplasia da mama e o meio ambiente concluiu que, as altas taxas de mortalidade ocorrem devido à heterogeneidade da doença e a exposição diferenciada dos pacientes a diversos fatores ambientais, mesmo com a tecnologia e evolução dos tratamentos quimioterápicos. Em sua maioria, os diagnósticos são confirmados em estágio avançado, em mulheres ativas economicamente, com nível intermediário de escolaridade⁽¹⁰⁾. A Região Sul apresenta essas características citadas acima, com maioria branca, economicamente ativa e menor taxa de fecundidade. Esse perfil epidemiológico pode contribuir para uma maior taxa desse tipo de câncer.

O presente estudo observou que o IVS foi significativamente associado de forma positiva à neoplasia do colo do útero e negativamente à neoplasia da mama. A vulnerabilidade social pode ser compreendida como o reflexo das condições de bem-estar social e mantém relação direta com aspectos sociopolíticos e culturais de forma combinada, incluído o acesso a informações, o nível de escolaridade, a disponibilidade de recursos materiais e o poder de enfrentamento das barreiras culturais, entre outros fatores. Esse conjunto de aspectos combinados intensifica a relação entre vulnerabilidade e risco⁽²²⁾. Em contrapartida, fatores diametralmente opostos configuram risco para à neoplasia de mama. Menor vulnerabilidade foram relacionados com a maior taxa de mortalidade por esta causa. Como discutido anteriormente, além da redução da taxa de fecundidade, fatores como maior renda podem estar associados⁽²⁰⁾.

. De forma geral, alguns estudos^(18,23-36) relacionam parâmetros utilizados na classificação de risco de Vulnerabilidade Social com mortalidade por neoplasias do colo do útero e da mama. Dentre os principais fatores, são descritos os indicadores socioeconômicos e dificuldade no acesso à saúde.

Em um estudo transversal, no período de 2008 e 2014 com amostra de 495 mulheres ≥ 40 anos, moradoras da área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família em município do sudeste brasileiro, demonstrou que não houve associação significativa entre adesão aos exames preventivos da neoplasia da mama e do colo uterino e Vulnerabilidade Social⁽²³⁾. Os resultados do estudo não confirmaram a hipótese de que o autocuidado com a saúde é maior entre mulheres sem risco social, visto que não houve diferença estatisticamente significativa entre apresentar ou



não vulnerabilidade social. Contudo, o corrobora que existe associação entre a vulnerabilidade social configurada pelo baixo poder aquisitivo e de escolaridade, a menores coberturas dos programas de prevenção da neoplasia da mama e do colo do útero.

Um estudo de base populacional no Brasil sobre o diagnóstico da neoplasia da mama, apontou como fatores dificultadores o acesso aos exames de mamografia a distância geográfica dos serviços ofertados, a estrutura familiar caracterizada pela condição econômica e falta de estímulos para o cuidado da saúde, além da percepção sobre a relevância do cuidado⁽²⁴⁾. O acesso aos serviços de saúde no Brasil também apresenta variações entre as cidades no interior dos estados e as suas respectivas capitais, que traduzem disparidades nas taxas de mortalidade por câncer de mama em todo o país⁽²⁵⁾. No estudo de Carvalho et al. foram observadas diferenças geográficas na distribuição dos subtipos moleculares do câncer de mama no Brasil, sugerindo que fatores climáticos, nutricionais e étnicos também possam interferir em características específicas de biologia tumoral⁽²⁶⁾.

Uma outra hipótese para explicar essa divergência nas taxas de mortalidade por neoplasia da mama seria a variação regional em relação à qualidade das informações coletadas no SIM. Atualmente, consideram-se de maior confiabilidade as informações obtidas das Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país^(27,28), o que poderia justificar alguns padrões não esclarecidos de evolução temporal. Entre as limitações identificáveis, o preenchimento inadequado das declarações de óbito poderia gerar oscilações nas estimativas de mortalidade devido a discordâncias entre o diagnóstico primário e a causa básica do óbito^(27,28).

Em relação à neoplasia do colo uterino, uma pesquisa realizada nos meses de abril e maio de 2009, no qual 12 mulheres com este diagnóstico, em estágios IIB, III e IV, que se encontravam em tratamento em um hospital universitário do interior do estado de São Paulo, foram entrevistadas e os pesquisadores concluíram que fatores relacionados ao cliente, aos profissionais, aos serviços, dentre outros, deixaram a mulher suscetível aos agravos de sua saúde, exacerbando sua vulnerabilidade à doença⁽²⁹⁾. Esses fatores podem ser umas das causas da maior mortalidade por neoplasiado colo do útero nas Regiões Norte e Nordeste onde tais condições são mais encontradas em relação demais Regiões, principalmente Sul e Sudeste.

Os resultados observados no presente estudo identificaram variações nas taxas de mortalidade por neoplasiasdo colo do útero e da mama nas regiões brasileiras. Os dados encontrados podem contribuir para o desenvolvimento e a efetivação de estratégias específicas para o controle da doença, as quais devem respeitar o perfil populacional de cada região, além da consolidação da informação de óbitos no país. O Índice de Vulnerabilidade Social se mostrou um



bom indicador de saúde para o desenvolvimento de estratégias de prevenção do câncer de colo do útero. O delineamento do presente estudo teve como metodologia a utilização de dados secundários e isso configura algumas limitações, considerando a subnotificação dos óbitos e registro incorreto da causa básica da morte. O fato de este estudo ter se baseado em dados do Sistema de informações de mortalidade pode ser importante limitação, devido às diferenças regionais na cobertura, completude e qualidade da informação. No entanto, estudos anteriores apontam que os óbitos por neoplasias são os mais bem registrados, mesmo que parte deles possa estar incluída entre as causas mal definidas, que diminuem marcadamente no País⁽³⁰⁾.

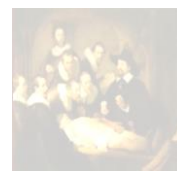
CONCLUSÃO

O efeito da vulnerabilidade social está correntemente relacionado a processos de exclusão, discriminação e enfraquecimento de grupos sociais. Por este motivo, os fatores de risco de neoplasia do colo uterino tem estreita relação entre a mortalidade por esta causa e a vulnerabilidade social. Concluindo-se a correlação positiva entre eles. E, pelo contrário, o IVS foi relacionado de forma negativa com a neoplasia de mama. A utilização do IVS se mostrou um bom indicador, apontando para a necessidade da transdisciplinaridade que é fundamental quando se trata de problemas na área da saúde.

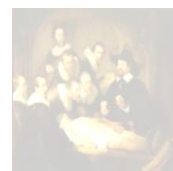
REFERÊNCIA

1. World Health Organization. Breast cancer: prevention and control. [Internet]. 2017 [citado em 2017 Set 2017]. Disponível em: <http://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/>
2. Departamento de informática do Sus DATASUS. Sistema de Informação de mortalidade. [Internet]. [citado em 2017 Ago 30]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/eventos-v/sim-sistema-de-informacoes-de-mortalidade>
3. Barbosa I, Souza D, Bernal M, Costa I. Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030. Ciênc Saúde Colet. 2016;21(1):253-262.
4. Magalhães G, Brandão-Souza C, Fustinoni S, Matos J, Schirmer J. Perfil clínico, sociodemográfico e epidemiológico da mulher com câncer de mama. Clinical, sociodemographic and epidemiological profile of woman with breast cancer. Rev. de Pesq.: Cuidado é fundamental. [Internet]. 2017; [Citado em 2017 Sep 3]; 9(2): 473-479. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5445>
5. Silva P, Vianna P, Barja P. Mamografia de rastreamento para câncer de mama pelo SUS na região metropolitana do vale do Paraíba e litoral norte: tendência e características sociais de mulheres submetidas ao exame, entre 2010 e 2014. Rev Univap, 2017;22(41):45.

KOCK KS; RIGHETTO A; MACHADO MO. Vulnerabilidade social feminina e mortalidade por neoplasias da mama e colo do útero no Brasil. Revista Saúde e Ciência online, v. 9, n. 2, (maio a agosto de 2020), p. 64-77.



6. Costa LLN. Mortalidade por câncer de mama e condições de desenvolvimento humano no Brasil. [Dissertação]. São Luís: Universidade Federal do Maranhão, Enfermagem; 2017.
 7. Coelho FA. Percepção das mulheres de 50 a 69 anos quanto a realização da mamografia. Rev Cien FAGOC-Saúde. 2017;2(1):71-4.
 8. Sousa MM, Figueiredo EN, Sanches GVC, Gutiérrez MGR. (2017). Mulheres com alterações mamográficas: trajetória em uma unidade básica de saúde. Rev Enferm UFPE online. 2017;11(3): 1244-53.
 9. Soares MBO, Silva SR. Interventions that facilitate adherence to Pap smear exam: integrative review. Rev Bras Enferm [Internet]. 2016;69(2):381
 10. Castro SI, Rosário GE. Câncer de mama e meio ambiente: uma revisão integrativa. 2017. Conexão Ci. 2017;12(1):110-5.
 11. Tavares TRP, Andrade FB, Dantas DKF et al. Avaliação de indicadores para câncer de mama no período de 2009 a 2013. Rev Ciênc Plural. 2016; 2(1): 30-41.
 12. Sánchez AIM, Bertolozzi MR. Pode o conceito de vulnerabilidade apoiar a construção do conhecimento em Saúde Coletiva? Ciênc. Saúde Coletiva. 2007;12(2):319-24.
 13. Bazzani R, Levcovitz E, Urrutia S, Zarowsky C. Construyendo puentes entre investigación y políticas para la extensión de la protección social en salud en América Latina y el Caribe: una 100 estrategia de cooperación conjunta. [Internet]. Cad. Saúde Pública. 2006 [citado em 2017 set 5]; 22:5109-12. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v22s0/10.pdf>.
 14. Ministério da Saúde. (BR). Tecnologia da informação a serviço do SUS. Mortalidade Brasil. [Internet]. [citado em 2017 out 15]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>
 15. IVS. IPEA. Planilhas: consultas. [Internet]. [citado em out 15]. Disponível em: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/planilha>
 16. Fleury-Teixeira P. O Índice de Vulnerabilidade Social: IVS Cogitare. [CD-ROM]. Belo Horizonte: Biblioteca de Apoio/SG-AI; 2011. 1
 17. Ministério da Saúde (BR). Cadernos de Atenção Básica. Controle dos Cânceres do Colo do Útero e da Mama. [Internet]. Brasília (DF); 2006. [citado em 2017 set 5]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/>
 18. Martins LFL, Thuler LC, Valente JG. Cobertura do exame Papanicolau no Brasil e seus fatores determinantes: uma revisão sistemática da literatura. Rev Bras Ginecol Obstetr. 2005; 27(8): 485-92.
 19. Girianelli VR, Gamarra CJ, Azevedo SG. Os grandes contrastes na mortalidade por câncer do colo uterino e de mama no Brasil. Rev Saúde Pública [Internet]. 2014 [citado em 2017 out 8]; 48(3):459-67. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v48n3/pt_0034-8910-rsp-48-3-0459.pdf.
- KOCK KS; RIGHETTO A; MACHADO MO. Vulnerabilidade social feminina e mortalidade por neoplasias da mama e colo do útero no Brasil. Revista Saúde e Ciência online, v. 9, n. 2, (maio a agosto de 2020), p. 64-77.



20. Couto MSA, Guerra MR, Firme VAC, Bustamante-Teixeira MT. Comportamento da mortalidade por câncer de mama nos municípios brasileiros e fatores associados. *Rev Panam Salud Publica*. 2017; 41: e168.
21. Santos RS, Melo ECP. Mortalidade e assistência oncológica no Rio de Janeiro: câncer de mama e colo uterino. *Esc Anna Nery (impr.)*. 2011;15(2):410-6.
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2010. [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. [citado em 2017 Set 16]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/Instituto>.
23. Luchetti JC, Fonseca MRCC, Traldi MC. Vulnerabilidade social e autocuidado relacionado à prevenção do câncer de mama e de colo uterino. *REFACS (online)* 2016;4(2):74-85.
24. Oliveira EXG, Pinheiro RS, Melo ECP, Carvalho MS. Condicionantes socioeconômicos e geográficos do acesso à mamografia no Brasil, 2003-2008. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011; 16(9):3649-64.
25. Gonzaga CM, Freitas-Junior R, Souza MR, Curado MP, Freitas NM. Disparities in female breast cancer mortality rates between urban centers and rural areas of Brazil: ecological time-series study. *Breast*. 2014;23(2):180-7.
26. Carvalho FM, Bacchi LM, Pincerato KM, Van de Rijn M, Bacchi CE. Geographic differences in the distribution of molecular subtypes of breast cancer in Brazil. *BMC Womens Health*. 2014;14:102
27. Oliveira PP, Silva GA, Curado MP, Malta DC, Moura L. Confiabilidade da causa básica de óbito por câncer entre Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil e Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia, Goiás, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(2):296-304.
28. Schnitman A. Análise da fidedignidade da declaração da causa básica de morte por câncer em Salvador, Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1990;24(6):490-6.
29. Pimentel AV, Panobianco MS, Almeida AM, Oliveira ISB. *Texto Contexto Enferm*. 2011;20(2): 255-62.
30. Jorge MHPM, Gotlieb SLD, Laurenti R. O sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento. I - Mortes por causas naturais. *Rev Bras Epidemiol*. 2002;5(2):197-211.