

Avaliação do acesso em mamografias no Brasil e indicadores socioeconômicos: um estudo espacial



Evaluation of access to mammographies in Brazil and socioeconomic indicators: a space study

Evaluación del acceso en mamografías en Brasil e indicadores socioeconômicos: un estudio espacial

Héllyda de Souza Bezerra^a

Tulio Felipe Vieira de Melo^b

Joyce Viana Barbosa^c

Eva Emanuela Lopes Cavalcante Feitosa^d

Layanne Cristini Martin Sousa^a

Como citar este artigo:

Bezerra HS, Melo TFV, Barbosa JV, Feitosa EELC, Sousa LCM. Avaliação do acesso em mamografias no Brasil e indicadores socioeconômicos: um estudo espacial. Rev Gaúcha Enferm. 2018;39:e20180014. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.20180014>.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a correlação entre a cobertura do exame mamografia em mulheres de 50 a 69 anos e os indicadores socioeconômicos Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Índice de Gini.

Métodos: Estudo epidemiológico, retrospectivo e ecológico realizado no Brasil com dados secundários. A amostra é composta por 5565 municípios do Brasil. Como variável dependente: a Razão de exames de mamografia de rastreamento realizados em mulheres de 50 a 69 anos, de 2008 a 2015, e como variáveis independentes: o Índice de desenvolvimento humano (IDH) e Índice de Gini. Foi realizada a análise descritiva, análise espacial univariada e bivariada.

Resultados: Norte, Nordeste e Centro-Oeste são regiões que se mostram mais propícias para o câncer de mama, devido ao baixo acesso para mamografias.

Conclusão: O IDH e o índice de Gini, determinantes de desigualdades, influenciam diretamente na cobertura de exames de mamografia no Brasil, destacando a importância de avaliação das políticas públicas.

Palavras-chave: Mamografia. Saúde da mulher. Análise espacial. Saúde pública.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the correlation between mammography screening coverage in women from 50 to 69 years old and the socioeconomic indicators Human Development Index (HDI) and Gini Index.

Methods: Epidemiological, retrospective and ecological study carried out in Brazil with secondary data. The sample is made up of 5565 municipalities in Brazil. As a dependent variable: the ratio of screening mammography examinations performed in women aged 50 to 69 years, from 2008 to 2015, and as independent variables: The Human Development Index (HDI) and the Gini Index. Descriptive analysis, univariate and bivariate spatial analysis were performed.

Results: North, Northeast and Center-West are regions that are more propitious for breast cancer, due to the low access for mammograms.

Conclusion: The HDI and the Gini index, determinants of inequalities, directly influence the mammography numbers in Brazil, highlighting the importance of evaluating public policies.

Keywords: Mammography. Women's health. Spatial analysis. Public health.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la correlación entre la cobertura del examen mamografía en mujeres de 50 a 69 años y los indicadores socioeconômicos Índice de Desarrollo Humano (IDH) e Índice de Gini.

Métodos: Estudio epidemiológico, retrospectivo y ecológico realizado en Brasil con datos secundarios. Muestra compuesta por 5565 municipios de Brasil. Como variable dependiente: Razón de exámenes de mamografía de rastreo realizados en mujeres de 50 a 69 años, de 2008 a 2015, y como variables independientes: el Índice de desarrollo humano (IDH) y el Índice de Gini. Se realizó análisis descriptivo y análisis espacial univariado y bivariado.

Resultados: Norte, Nordeste y Centro-Oeste son regiones que se muestran más propicias para el cáncer de mama, debido al bajo acceso para mamografías.

Conclusión: El IDH y el índice de Gini, determinantes de desigualdades, influyen directamente en cobertura de exámenes de mamografía en Brasil, destacando la importancia de evaluación de políticas públicas.

Palabras clave: Mamografía. Salud de la mujer. Análisis espacial. Salud pública.

^a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi (FACISA). Santa Cruz, Rio Grande do Norte, Brasil.

^b Secretaria de Saúde Municipal de Currais Novos. Currais Novos, Rio Grande do Norte, Brasil.

^c Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Diretoria de Atenção à Saúde do Servidor (DAS). Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

^d Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Secretaria de Educação a Distância da UFRN. Natal, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

■ INTRODUÇÃO

O câncer de mama é um problema de saúde pública mundial. Segundo as estatísticas de câncer no mundo no ano de 2017, a neoplasia mamária é o câncer que mais acomete as mulheres, aumentando ano após ano suas taxas de incidência e mortalidade⁽¹⁾.

À exceção dos casos de câncer de pele não melanoma, o câncer de mama em mulheres, é o tipo mais frequente no Brasil. Foi estimado para 2016, 57.960 casos novos de neoplasia mamária, com um risco estimado de 56,20 casos a cada 100 mil mulheres, sendo considerada uma doença heterogênea e multifatorial, envolvendo fatores biológico-endócrinos, vida reprodutiva, comportamento e estilo de vida⁽²⁾.

Existe uma enorme necessidade de monitoramento/rastreamento do câncer de mama, uma vez que sua taxa de mortalidade é elevada no Brasil. O rastreamento para o câncer mamário é necessário, se tornando um instrumento essencial para os estabelecimentos de ações de prevenção e controle deste tipo de câncer e de seus fatores de risco⁽²⁾.

O rastreamento populacional do câncer de mama foi introduzido em alguns países desenvolvidos após ensaios clínicos randomizados terem mostrado que o mesmo era responsável pela diminuição de 20% a 30% na mortalidade por essa neoplasia, sendo a mamografia considerada um exame potencial e padrão ouro para o controle da doença, isto devido a possibilidade da detecção precoce, na qual a lesão se restringe ao parênquima mamário, permitindo o uso de recursos terapêuticos menos mutiladores e maior possibilidade de cura⁽³⁾.

As ações de controle do câncer de mama no Brasil vêm sendo progressivamente incorporadas às políticas públicas de saúde. O Ministério da Saúde recomenda a realização da mamografia bienal para mulheres entre 50 a 69 anos e para as mulheres consideradas de risco elevado (alto risco) para câncer de mama (aquelas com história familiar de câncer de mama em parentes de primeiro grau), recomenda-se o acompanhamento clínico individualizado. Para isso, se faz necessário uma maior organização da atenção à saúde em prol da garantia do acesso e a continuidade do cuidado a essa população⁽²⁻⁴⁾.

A oferta de mamografias de rastreamento tem aumentado significativamente. Porém, o aumento da utilização não necessariamente garante o alcance dos resultados esperados pelas ações de rastreamento, visto que o resultado depende de fatores importantes tais como, qualidade na realização do exame, população-alvo e periodicidade da sua realização⁽⁵⁾.

Existem no Brasil alguns indicadores relativos ao controle do câncer de mama, como a razão de exames de ma-

mografia de rastreamento realizadas em mulheres de 50 a 69 anos e população da mesma faixa etária. Este indicador é de elevada importância, pois possibilita avaliar o acesso a mamografias de rastreamento em mulheres na faixa etária alvo (50 a 69 anos), demonstrando que regiões que possuem razão de valor igual a 1,0 possuem oferta de exames suficientes para atender as mulheres, já valores abaixo deste, devem melhorar seu acesso ao rastreamento⁽⁶⁾. Contudo, existem fortes diferenças quando se avalia as regiões do país, pois existem vários aspectos ligados as condições socioeconômicas das regiões do país.

Tendo em vista a alta prevalência de câncer de mama no Brasil e as dificuldades em relação ao acesso para rastreamento e diagnóstico precoce, mostra-se relevante realizar uma análise espacial sobre o acesso ao exame de mamografia no Brasil. A análise do estudo contribuirá com o conhecimento epidemiológico necessário para o fortalecimento e redirecionamento das políticas de saúde da mulher, e com isso, traçar melhores estratégias preventivas e educativas direcionadas a neoplasia mamária. Diante disto, o objetivo do estudo é avaliar a correlação entre a cobertura do exame mamografia em mulheres de 50 a 69 anos e os indicadores socioeconômicos Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Índice de Gini.

■ METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, observacional e do tipo ecológico realizado no Brasil. Segundo Bezerra filho et al.⁽⁷⁾, o estudo ecológico avalia os contextos sociais e ambientais que afetam a saúde de grupos populacionais. Neste tipo de estudo as medidas coletadas a nível individual são incapazes de refletir de forma adequada o impacto ocorrido a nível coletivo. A pesquisa foi realizada a partir de dados secundários extraídos da base pública e nacional intitulada DATASUS, tendo como amostra os 5565 municípios do Brasil. O DATASUS trata-se do departamento de informática do Sistema Único de Saúde (SUS), no qual armazena e processa as informações das atividades desenvolvidas no SUS necessárias para organização, planejamento e avaliação do sistema de saúde⁽⁸⁾.

Como variável dependente tem-se a Razão de exames de mamografia de rastreamento realizados em mulheres de 50 a 69 anos, no qual estes dados foram extraídos do DATASUS no Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) a partir dos anos disponíveis, 2008 a 2015 nos 5565 municípios do Brasil. Como variáveis independentes optou-se por dois indicadores que são determinantes da desigualdade, o Índice de desenvolvimento humano (IDH) e o Índice de Gini. O primeiro avalia anos estudados em adultos (25 anos

ou mais) e renda familiar *per capita* do município, logo, o segundo indicador avalia a concentração de renda, e conseqüentemente a desigualdade social. As variáveis independentes (IDH e Índice de Gini) foram extraídas do Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento (PNUD).

Os dados foram inseridos e processados no software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22.0. Após o armazenamento dos dados, foi realizada a análise descritiva de médias, mediana, desvio padrão e teste t de *Student* em relação aos 5565 municípios do Brasil. Após isso, foi realizada uma média de todos os municípios brasileiros em relação a todas as variáveis, para reduzir as divergências entre municípios de maior e menor porte, distribuindo os dados para as 161 Regiões Intermediárias de articulação urbana do Brasil.

Para fins de análise espacial, foi utilizado o programa TerraView versão 4.2.2, para ser feita a espacialização da distribuição das médias da razão de exames de mamografia e criados os mapas *Box Map* e *Moran Map*, que caracterizam a existência de associação espacial⁽⁹⁾ e formação de aglomerados altos e baixos em relação a razão de mamografia e suas variáveis independentes. Após isso os dados foram cruzados no programa Geoda, versão 1.2, tratando-se de um software livre e gratuito que realiza geoprocessamento assim como o Terra View.

No Geoda foi realizada a análise bivariada e criados os Mapas *Lisa cluster Map* da razão e das variáveis independentes. O *Lisa cluster map* apresentam as unidades espaciais que apresentaram valores significantes ($p < 0,05$), classificadas em quatro possibilidades, assim como o *Box Map*, sendo estas: alto-alto e baixo-baixo, representando regiões espaciais com altas e baixas incidências circundadas por regiões vizinhas também com altas e baixas incidências, estas categorias representam concordância. As outras possibilidades, respectivamente; alto-baixo e baixo-alto, representam unidades com baixas e altas incidências circundadas por regiões com altas e baixas incidências, respectivamente⁽¹⁰⁾.

No que diz respeito aos aspectos éticos, para esse estudo não foi necessária aprovação em comitê de ética e pesquisa, tendo em vista que o mesmo se apropriou de dados públicos.

■ RESULTADOS

Na tabela 1 encontram-se média, mediana, desvio padrão e a significância estatística a partir do teste T de *Student*, referentes ao indicador razão de exames de mamografia de rastreamento realizados em mulheres de 50 a 69 anos, nos anos de 2008 a 2015 a partir dos 5.565 municípios do Brasil.

Observou-se na tabela que todos os valores foram estatisticamente significativos e que diante dos anos estudados, o Brasil teve sua pior média de razão (acesso) de mamografias no ano de 2008, correspondendo a 0,10, e melhor média nos anos 2014 e 2015, valores bem inferiores ao parâmetro 1,0, que corresponde a oferta de exames suficientes. Quanto ao desvio padrão, o ano com maior valor foi 2015 (0,33), sendo este o ano com maior variação de valores de razão de mamografia em torno da média, mostrando que muitos municípios variaram em relação ao acesso a este exame.

Tabela 1 - Análise descritiva do indicador razão de exames de mamografia, realizados em mulheres de 50 a 69 anos, nos anos de 2008 a 2015, nos municípios do Brasil

Ano	N	Média	Mediana	Desvio padrão	Valor de p
2008	5565	0,10	0,50	0,12837	0,00
2009	5565	0,13	0,70	0,16138	0,00
2010	5565	0,19	0,13	0,21162	0,00
2011	5565	0,13	0,17	0,24359	0,00
2012	5565	0,27	0,22	0,26855	0,00
2013	5565	0,33	0,27	0,30577	0,00
2014	5565	0,36	0,30	0,32215	0,00
2015	5565	0,36	0,30	0,33525	0,00

Fonte: SISCAN/DATASUS, 2018.

A figura 1 mostra a distribuição espacial do indicador razão de exames de mamografia de rastreamento realizados em mulheres de 50 a 69 anos, nos anos de 2008 a 2015 nas 161 regiões intermediárias de articulação urbana do Brasil. Considerou-se um pior acesso as regiões de cores mais escuras, como por exemplo a região Norte, parte do Nordeste e região Centro-Oeste. Destacaram-se os municípios em cor branca, como São José do Rio Preto no Estado de São Paulo, Ponte Nova em Minas Gerais e Afogados da Ingazeira no Estado de Pernambuco com melhores médias de razão (0,50 a 1,0).

Para a média de razão de mamografia, foi calculado o índice de Moran Global, que forneceu um valor único para estimar se existe associação espacial, tendo este como resultado 0,66 e um p-valor igual a 0,01, indicando uma correlação espacial positiva entre as regiões intermediárias de articulação do Brasil em relação a razão de mamografias.

A figura 2 mostra o *Box Map*, que trouxe um valor espacial para cada região intermediária de articulação urbana do Brasil, mostrando a formação de aglomerados com valores

altos e baixos em relação a razão de mamografias e o *Moran Map*, que mostrou os valores significativos em relação ao *Box Map*. Observou-se que o *Box Map* trouxe a classificação “Baixo-Baixo” para os municípios do Norte, alguns do Nordeste e Centro-Oeste. Isto indicou que estes municípios, assim como os municípios vizinhos possuem baixa razão (acesso) de mamografias. Além destes, outros municípios se destaca-

ram no *Box Map* como “Alto-Alto”, indicando alto acesso de mamografias nos municípios e nas regiões vizinhas, como nas regiões Sudeste e em alguns municípios do Sul.

A partir do *Moran Map* observou-se que a classificação “Alto-Baixo” não apareceu, pois não foi significativa espacialmente, além de outros municípios que não foram significativos para o *Moran* em relação ao *Box Map*.

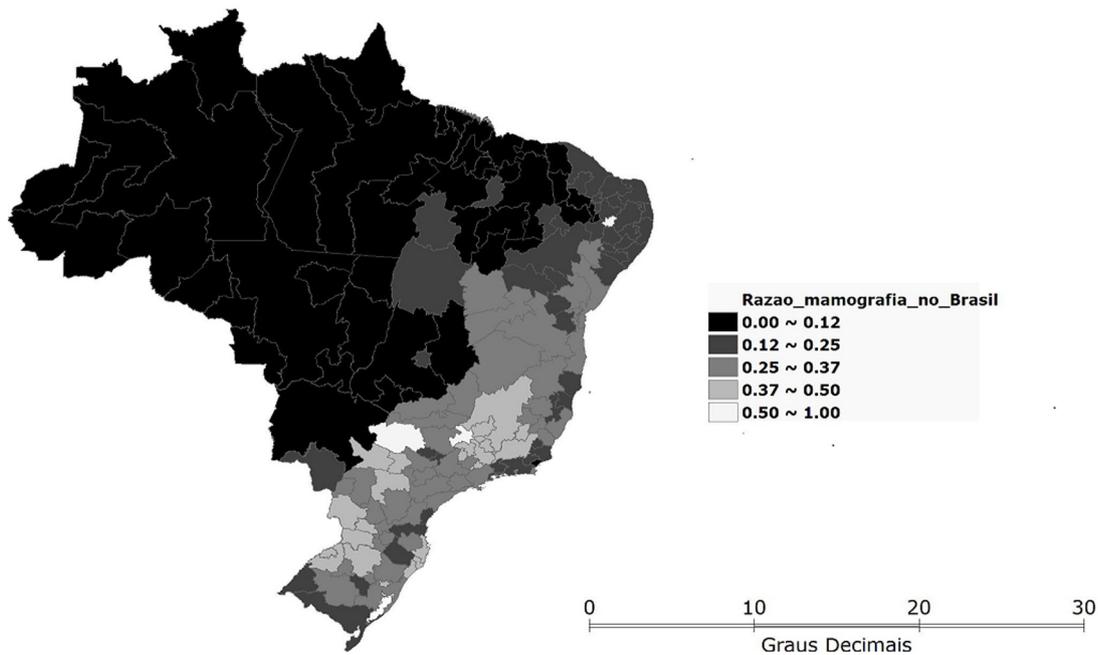
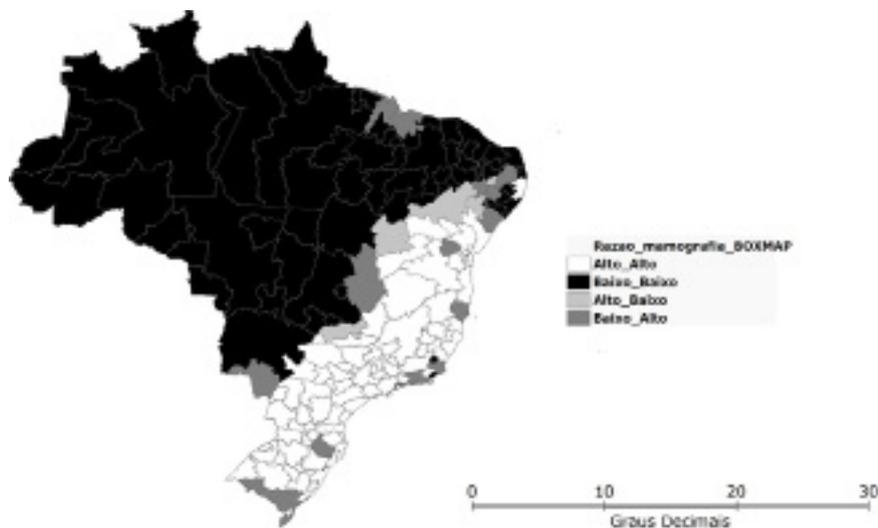


Figura 1 - Análise espacial da média da razão de exames de mamografia de rastreamento realizados em mulheres de 50 a 69 anos, nos anos de 2008 a 2015, nas Regiões Intermediárias de Articulação Urbana do Brasil

Fonte: SISCAN/DATASUS, 2018.



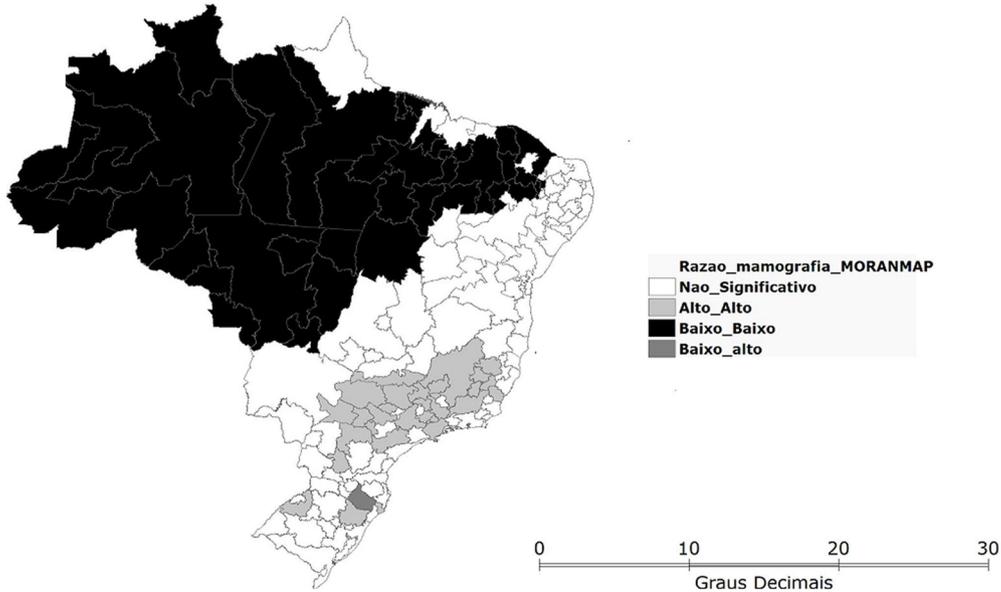


Figura 2 - Análise espacial do Box Map e Moran Map (respectivamente) equivalente a média da razão de exames de mamografia de rastreamento realizados em mulheres de 50 a 69 anos, nos anos de 2008 a 2015, nas Regiões Intermediárias de Articulação Urbana do Brasil

Fonte: SISCAN/DATASUS, 2018.

Na figura 3, tem-se o cruzamento entre o IDH e o indicador razão de mamografia a partir *do Lisa Cluster Map*. Neste mapa, foi revelado que algumas cidades nas regiões Norte e Nordeste, nos Estados do Acre, Pará, Maranhão, Ceará e Piauí, tem a classificação “Baixo-Baixo”, indicando que estas localizações possuem baixo desenvolvimento Humano (IDH), e baixo acesso para mamografias. Também destacaram-se

municípios na região Norte (município de Boa Vista e Manaus) Fortaleza no Nordeste e muitos municípios na região Centro-Oeste com classificação “Alto-Baixo”, indicando alto IDH e baixa razão de mamografias. Além disso, também foi evidenciado que os municípios de Governador Valadares, Manhuaçu e Ponte nova (todos no Estado de Minas Gerais e região Sudeste do País) com Baixo IDH e alto acesso a mamografias.

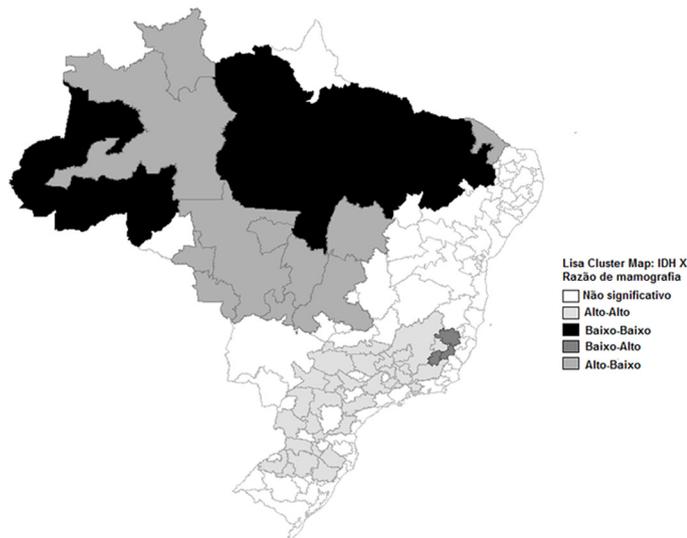


Figura 3 - Análise espacial bivariada no Lisa Cluster Map entre a variável IDH e razão de exames de mamografia de rastreamento realizados em mulheres de 50 a 69 anos, nos anos de 2008 a 2015, nas Regiões Intermediárias de Articulação Urbana do Brasil

Fonte: SINAN/DATASUS; PNUD, 2018

A figura 4 exibe o cruzamento entre índice de Gini e o indicador razão de mamografias, a partir do Lisa Cluster Map. No mapa, destacou-se a classificação “Alto-Baixo” em grande parte da região Norte, Nordeste e parte da região Centro-Oeste, inferindo-se que estas cidades possuem

alta desigualdade social, a partir do índice de Gini e baixo acesso aos exames de mamografia. Além disso, parte da região Sudeste e alguns municípios no Sul, se mostraram com baixa desigualdade social (baixo Gini) e alto acesso de mamografias.

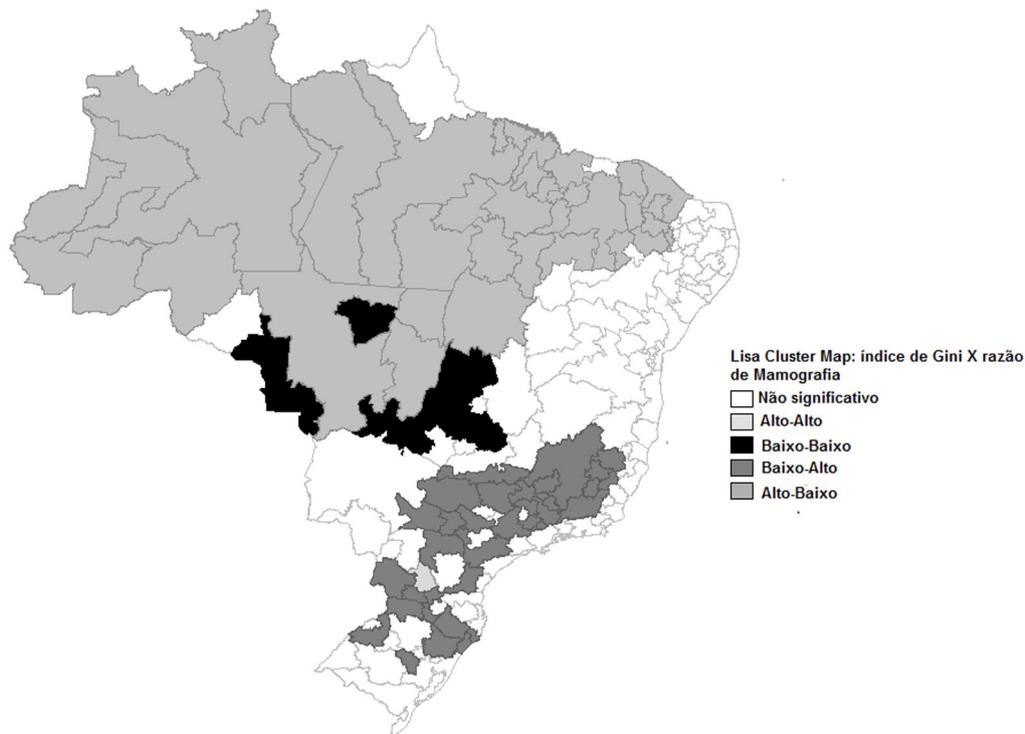


Figura 4 - Análise espacial bivariada no Lisa Cluster Map entre a variável índice de Gini e razão de exames de mamografia de rastreamento realizados em mulheres de 50 a 69 anos, nos anos de 2008 a 2015, nas Regiões Intermediárias de Articulação Urbana do Brasil

Fonte: SINAN/DATASUS; PNUD, 2018

DISCUSSÃO

O manejo do câncer de mama tem como elemento primordial a detecção através da conscientização das mulheres e profissionais de saúde na realização do exame de mamografia, principalmente a população alvo, que são mulheres de 50 a 69 anos⁽¹¹⁾. No Brasil, está prevista desde 2004 a política de rastreamento pela mamografia, pelo menos a cada dois anos em mulheres de 50 a 69 anos. No entanto, ainda inexistente um programa de rastreamento efetivo⁽¹²⁾.

Infer-se a partir da tabela 1 que em 2008 a média de razão de mamografias corresponde a um valor muito baixo nos municípios do Brasil, e que apesar desse valor ter crescido com os anos, ainda está muito abaixo do esperado pelo Ministério da Saúde (correspondente a 1,0).

Apesar do câncer de mama ter bastante incidência e mortalidade, o rastreamento desta neoplasia no Brasil ainda não é satisfatório, pois em algumas regiões do país, ainda é necessária uma melhor organização assistencial, disponibilidade de recursos humanos e materiais suficientes para realizar a mamografia⁽⁴⁾. No entanto, este não é um problema apenas do Brasil, um estudo recente mostrou a o baixo acesso para realização de mamografias em países como o Chile, Hungria, Japão, México, República Eslovaca, Turquia, dentre outros⁽¹³⁾. Para desenvolver um rastreamento efetivo, além da oferta do exame de mamografia é necessário que o exame seja realizado por profissionais qualificados, tanto para a realização do exame quanto para a interpretação e direcionamento das mulheres após o resultado.

Com o baixo acesso as mamografias em muitos municípios do Brasil, vários diagnósticos precoces não são reali-

zados, levando ao aumento da taxa de incidência e mortalidade do câncer de mama no Brasil. Segundo um estudo realizado no Brasil, grande parte da morbimortalidade do câncer de mama no país é devido as barreiras, incluindo acesso a detecção precoce e dificuldades para realização de diagnóstico. Essas condições tem gerado sérios problemas para a saúde pública⁽¹⁴⁾.

Na figura 1, identifica-se o baixo número do indicador razão de mamografias realizadas em todo o Norte, boa parte do Nordeste e Centro-Oeste. Isso pode ser explicado pelo fato destas regiões possuírem poucos profissionais aptos a realizarem o exame e baixo número de mamógrafos⁽⁴⁾. Além disso, mulheres residentes regiões mais desenvolvidas tem maiores chances de realizar a mamografia, com maior capacidade diagnóstica e melhor qualidade das informações, como as regiões Sudeste e Sul⁽¹¹⁻¹⁵⁾.

Com a falta de estrutura da atenção especializada para realização das mamografias em regiões menos desenvolvidas, deve-se destacar a atenção primária à saúde para atender as mulheres de forma integral, realizando busca ativa de mulheres na faixa etária de risco e com sinais e sintomas correspondentes a neoplasia mamária.

Como tal a figura 1, a figura 2 traz com a significância estatística, aglomerados de municípios no Norte, Nordeste e Centro-Oeste com classificação "Baixo-Baixo". Girianelli, Gamarra e Silva mostram em seu estudo realizado no Brasil um padrão de crescimento regional do câncer de mama no Nordeste e Centro-oeste do país nos últimos anos. Ademais, se comparados municípios interioranos e capitais, a pesquisa mostrou maior mortalidade nas cidades do interior⁽¹⁶⁾, regiões estas com menor quantidade de serviços especializados e maior obstáculos socioeconômicos para rastreamento.

A partir destes dados, para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste há necessidade de um fortalecimento das ações das políticas da saúde da mulher, para que possam efetivamente aumentar o número de mamografias nas mulheres desta região, principalmente das mulheres de maior faixa etária, pois a medida que esta aumenta, diminui a cobertura mamográfica⁽¹⁷⁾. Logo, apesar da baixa oferta de mamografias existentes nestas regiões, também são necessárias ações de educação em saúde, para que estas mulheres compreendam a importância de realizar o exame.

A figura 3 mostra que além das menores médias do indicador razão, as regiões Norte e Nordeste possuem municípios com baixo IDH, influenciando no menor acesso a mamografia. No entanto, as regiões Sudeste e Sul apresentaram em sua maioria municípios com alto IDH e alta razão de mamografias (classificação "ALTO-ALTO").

Um estudo realizado no Sul do Brasil, mostrou que o aumento de mamografias na região se deve em grande

parte por ser uma região desenvolvida, com grande parte de mulheres brancas, com renda alta e muitos anos estudados (muitas pelas com ensino superior)⁽¹⁸⁾. Contudo, muitas mulheres no Sul e Sudeste realizam mamografias pela rede privada, não contabilizando nos dados do SUS, logo o número de mamografias nestas regiões é bem maior do que disponíveis neste estudo.

Um estudo realizado no Brasil, mostrou forte relação do IDH com o número de mamografias realizadas no país⁽¹⁹⁾, demonstrando a partir destes dados, que um bom IDH pode influenciar para um maior acesso a mamografias e consequentemente na melhora do indicador razão de mamografias, nas diferentes regiões do Brasil.

Ademais, a cobertura de mamografias é menor no Norte e Nordeste devido a etnia não-branca, baixo nível educacional, baixa renda e ausência de plano de saúde. Além disso, também existem as barreiras de acesso aos serviços, no qual estas regiões possuem dificuldade na acessibilidade aos serviços, número escassos de profissionais e baixo número de mamógrafos⁽²⁰⁾.

É imprescindível destacar que o IDH mesmo sendo um indicador de alta relevância, ele possui limitações, pois não consegue traduzir explicitamente a realidade social, pois se trata de uma média estatística formada por indicadores simples (renda familiar *per capita* e anos estudados em adultos de 25 anos ou mais), logo, não traz a realidade individual da população em termos de renda e educação ou outras características que o indicador não inclui, consequentemente, não revela concretamente se a população é desenvolvida ou não. No entanto, esta limitação do indicador IDH, não tira a relevância do presente estudo.

Em relação a desigualdade social e a razão de mamografias, a figura 4 demonstra a alta desigualdade social e baixo acesso de mamografias (classificação "ALTO-BAIXO") na maioria da região Norte e alguns municípios da região Nordeste. Logo, na região Sudeste e Sul observa-se baixa desigualdade social e alto acesso de mamografias ("BAIXO-ALTO").

Devido as iniquidades regionais e sociais no Brasil, regiões como Norte e Nordeste possuem defasagem em relação a cobertura de mamografias em todo o país, aumentando assim o número de mortalidade por câncer de mama, tanto em capitais como nos municípios do interior, evidenciando assim as desigualdades de acesso aos serviços de rastreamento mamográfico⁽¹⁵⁾.

O rastreamento e a detecção precoce do câncer de mama proporcionam benefícios para as mulheres sob a forma de procedimentos cirúrgicos menos extensivos, um maior potencial de cura e uma redução nos custos finais do tratamento, bem como manter uma parcela significati-

va da população feminina economicamente ativa. É fundamental que as políticas destinadas a aumentar o acesso à mamografias sejam implementadas no Brasil⁽³⁾.

■ CONCLUSÃO

A partir do estudo, pode-se observar que o acesso ao rastreamento do câncer de mama é menor nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, assim como possui maior valor no Sul e Sudeste. Ademais, a razão de mamografias é influenciada pelo Índice de Gini e IDH, variáveis que também estão relacionadas com fatores sócio-econômicos, pois a partir do cruzamento destas, quanto maior a desigualdade, menor o acesso ao rastreamento do câncer de mama, assim como quanto maior o IDH, maior o número de mamografias.

As regiões Sul e Sudeste do Brasil são exemplos de uma atenção primária à saúde planejada e bem estruturada, na qual apresentam um melhor índice de Gini e IDH, e com isso uma boa razão de mamografia. A desigualdade social e o menor IDH fazem com que os indivíduos fiquem mais propícios ao adoecimento pela falta de conhecimento. Diante disso, são fatores que comprometem o rastreamento do câncer de mama, pois uma mulher com um menor nível de escolaridade e menor oportunidades de vagas e acesso aos serviços, são obstáculos para que a mulher não procure o serviço especializado para realizar a mamografia.

Como limitações do estudo, tem-se o uso de dados secundários, nos quais ainda existem muitas subnotificações por parte dos municípios nos sistemas de informações. No entanto, isto não fez com que o estudo perdesse sua significância estatística e sua relevância.

Conhecer as fragilidades econômicas e sociais que afetam o acesso ao rastreamento do câncer de mama é imprescindível para resolução dos problemas e melhora dos indicadores, como a razão de exames de mamografia de rastreamento realizados em mulheres de 50 a 69 anos, e conseqüentemente, melhora e fortalecimento das políticas públicas voltadas para a saúde da mulher. De acordo com estudos, a partir deste fortalecimento, será possível um melhor direcionamento da assistência em saúde e conseqüentemente, a diminuição da morbimortalidade por câncer de mama no Brasil.

Cabe destacar o imprescindível papel da enfermagem para um rastreamento de qualidade em relação ao câncer de mama, no qual o enfermeiro tem função primordial no exame físico das mamas, na solicitação de mamografias, na educação em saúde e na busca ativa das mulheres que não comparecem ao serviço e que possuem um risco aumentado para a neoplasia mamária.

Outrossim, o estudo contribuirá para o ensino e pesquisa, a partir dos novos conhecimentos debatidos, embasando e estimulando a produção de novas pesquisas para o fortalecimento da temática.

■ REFERÊNCIAS

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2017. *CA Cancer J Clin*. 2017 [cited 2018 Jan 05];67(1):7-30. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21387/epdf>.
2. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015 [citado 2018 jan 05]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/estimativa-2016-v11.pdf>.
3. Urban LABD, Chala LF, Bauab SDP, Schaefer MB, Santos RPD, Maranhão NMA, et al. Breast Cancer Screening: Updated Recommendations of the Brazilian College of Radiology and Diagnostic Imaging, Brazilian Breast Disease Society, and Brazilian Federation of Gynecological and Obstetrical Associations. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2017 [cited 2018 Jan 05];39(10):569-75. Available from: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/s-0037-1606348>.
4. Tomazelli JG, Silva GA. Rastreamento do câncer de mama no Brasil: uma avaliação da oferta e utilização da rede assistencial do Sistema Único de Saúde no período 2010-2012. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017 [citado 2018 jan 05];26(4):713-24. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v26n4/2237-9622-ress-26-04-00713.pdf>.
5. Tomazelli, JG, Migowski A, Ribeiro CM, Assis M, Abreu DMF. Assessment of actions for breast cancer early detection in Brazil using process indicators: a descriptive study with Sismama data, 2010-2011. *Epidemiol Serv Saude*. 2017 [cited 2018 Jan 05];26(1):61-70. Available from: http://www.scielo.br/pdf/ress/v26n1/en_2237-9622-ress-S1679_49742017000100007.pdf.
6. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Prevenção e Vigilância Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. Ficha técnica de indicadores relativos às ações do câncer de mama. Rio de Janeiro: INCA; 2014 [citado 2018 jan 05]. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/df17e400469f69aa8542ed-5120665fa8/ficha+T+C3%89CNICA+Indicadores+Mama+2014.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=df17e400469f69aa8542ed5120665fa8>.
7. Bezerra Filho JG, Werneck GL, Almeida RLF, Oliveira MIV, Magalhães FB. Estudo ecológico sobre os possíveis determinantes socioeconômicos, demográficos e fisiográficos do suicídio no Estado do Rio de Janeiro, Brasil, 1998-2002. *Cad Saúde Pública*. 2012 [citado 2018 Jan 08];28(5):833-44. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n5/03.pdf>.
8. Ministério da Saúde (BR). DATASUS [Internet]. Brasília; c2017-2018 [citado 2018 jan 08]. O DATASUS; [aprox. 1 tela]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=01>.
9. Nunes FG. Análise exploratória espacial de indicadores de desenvolvimento socioambiental das regiões de planejamento do norte e nordeste goiano. *Ateliê Geográfico*. 2013 [citado 2018 jan 08];7(1):237-59. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/atelie/article/viewFile/19809/13918>.
10. Vendramini SHF, Santos NSGM, Santos MLSG, Chiaravalloti-Neto F, Ponce MAZ, Gazzeta CE, et al. Análise espacial da co-infecção tuberculose/HIV: relação com níveis socioeconômicos em município do sudeste do Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010 [citado 2018 jan 08];43(5):536-41. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v43n5/v43n5a13.pdf>.

11. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Informativo Detecção Precoce. 2015 set-dez [citado 2018 jan 09];6(3):1-12. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/informativo_numero3_2015.pdf
12. Ribeiro RA, Caleffi M, Polanczyk CA. Custo-efetividade de um programa de rastreamento organizado no sul do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2013 [citado 2018 Jan 09] 29 Supl 1:s131-s145. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/csp/2013.v29suppl1/s131-s145/pt>
13. Wilde S, Wirth T, Zöllner Y. Mammography screening in the OECD and its impact on health and health system related indicators. *J Health Policy Outcomes Res*. 2014 [cited 2018 Jan 09];1:76-83. Available from: http://www.jhpor.com/index/artikul/pokaz/mammography_screening_in_the_oecd_and_its_impact_on_health_and_health_system_related_indicators.
14. Lopes TCR, Gravena AAF, Demitto MO, Borghesan DHP, Dell' Agnolo CM, Brischiliari SCR, et al. Delay in diagnosis and treatment of breast cancer among women attending a reference service in Brazil. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2017 [cited 2018 Jan 09];18(11):3017-23. Available from: http://journal.waocp.org/article_51773_5b645b74784185faa7d8336bd4ae6b5d.pdf.
15. Silva GA, Bustamante-Teixeira MT, Aquino EML, Tomazelli JG, Silva IS. Acesso à detecção precoce do câncer de mama no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir dos dados do Sistema de Informações de Saúde. *Cad Saúde Pública*. 2014 [citado 2018 jan 09]; 30(7):1537-50. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/csp/2014.v30n7/1537-1550/pt>.
16. Girianelli VR, Gamarra CJ, Silva GA. Os grandes contrastes na mortalidade por câncer do colo uterino e de mama no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2014 [citado 2018 jan 09];48(3):459-67. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/rsp/2014.v48n3/459-467/pt>.
17. Freitas-Junior R, Rodrigues DCN, Corrêa RS, Peixoto JE, Oliveira HVCG, Rahal RMS. Contribuição do Sistema Único de Saúde no rastreamento mamográfico no Brasil, 2013. *Radiol Bras*. 2016 [citado 2018 jan 09];49(5):305-10. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rb/v49n5/pt_0100-3984-rb-49-05-0305.pdf.
18. Schneider IJC, Giehl MWC, Boing AF, D'Orsi E. Rastreamento mamográfico do câncer de mama no Sul do Brasil e fatores associados: estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública*. 2014 [citado 2018 jan 10];30(9):1987-97. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/csp/2014.v30n9/1987-1997/pt>.
19. Sadovsky ADI, Poton WL, Reis-Santos B, Barcelos MRB, Silva ICM. Índice de Desenvolvimento Humano e prevenção secundária de câncer de mama e colo do útero: um estudo ecológico. *Cad Saúde Pública*. 2015 [citado 2018 jan 10];31(7):1539-50. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v31n7/0102-311X-csp-31-7-1539.pdf>
20. Vieira RAC, Formenton A, Bertolini SR. Breast cancer screening in Brazil: barriers related to the health system. *Rev Assoc Med Bras*. 2017 [citado 2018 jan 10];63(5):466-74. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v63n5/0104-4230-ramb-63-05-0466.pdf>.

■ **Autor correspondente:**

Hélyda de Souza Bezerra

E-mail: hellydasbezerra@hotmail.com

Recebido: 06.02.2018

Aprovado: 31.07.2018