

<http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072016005280015>

## RASTREAMENTO MAMOGRÁFICO: DETECÇÃO DE LESÕES NEOPLÁSICAS MALIGNAS EM MULHERES DE SANTA CATARINA E DO BRASIL

*Luciana Martins da Rosa<sup>1</sup>, Luciana da Silva<sup>2</sup>, Vera Radunz<sup>3</sup>, María Angélica Arzuaga<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Doutora em Enfermagem. Docente do Departamento de Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: luciana.m.rosa@ufsc.br

<sup>2</sup> Mestre em Saúde Pública. Coordenadora de Saúde Bucal da Atenção Básica no município de Urubici. Urubici, Santa Catarina, Brasil. E-mail: lubertan@hotmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Enfermagem. Docente do Departamento e do Programa de Pós-Graduação da UFSC. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: vera.radunz@ufsc.br

<sup>4</sup> Doutora em Enfermagem. Professora da *Facultad de Enfermería, Universidad de Antioquia*. Medellín, Antioquia, Colômbia. E-mail: maria.arzuaga@udea.edu.co

**RESUMO:** Objetivou-se analisar as taxas de incidência de lesão neoplásica maligna, por forma de detecção e distribuição proporcional das mamografias em mulheres de 40 a 69 anos do Estado de Santa Catarina e do Brasil. Realizou-se estudo observacional descritivo em dados obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde entre 2009 e 2012 e no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. No Brasil e em Santa Catarina a maior cobertura de mamografias de mulheres dos 45 aos 49 anos equivaleram a 22,2% e 23,1%. A maior distribuição proporcional foi de 89,2% nas brasileiras de 40 a 44 anos e nas de 50 a 54 anos em Santa Catarina. As taxas de incidência de lesão neoplásica maligna de mama diagnosticada por imagem elevaram-se no Brasil e em Santa Catarina. Em 2012, no Brasil a maior detecção ocorreu por meio da palpação, enquanto em Santa Catarina ocorreu por imagem. Concluiu-se que o rastreamento está abaixo do recomendado, que as maiores distribuições proporcionais de mamografias permitiram maior número de diagnósticos de lesões neoplásicas malignas e que a realização da mamografia a partir dos 40 anos contribuiu para o diagnóstico do câncer de mama entre a faixa dos 40 e 49 anos.

**DESCRITORES:** Mamografia. Neoplasias das mamas. Enfermagem. Oncologia.

## MAMMOGRAM: DETECTION OF MALIGN TUMORS IN WOMEN FROM SANTA CATARINA AND BRAZIL

**ABSTRACT:** The purpose is to analyze the incidence rate of malignant neoplastic lesion by detection type and the proportional distribution of mammograms in women between 40 and 69 years of age from the State of Santa Catarina and from Brazil. This is a descriptive observational study of data from the Information Technology Department of the Unified Health System between 2009 and 2012 and the Brazilian Institute of Geography and Statistics. The greatest mammography coverage was in the group from 45 to 49 years, 22.2% in Brazilians and 23.1% in women from Santa Catarina. The greatest proportional distribution was 89.2% in Brazilian women between 40 and 44 years and women from Santa Catarina between 50 and 54 years. The incidence rates of malignant neoplastic breast lesion diagnosed by imaging increased in Brazil and Santa Catarina. In 2012, the highest detection was by palpation and, in Santa Catarina, by imaging. In conclusion, the screening is below the recommended, the higher proportional distributions of mammograms permitted a larger number of diagnoses of malignant neoplastic lesions and the application of mammograms as from the age of 40 years contributed to the diagnosis of breast cancer between the ages of 40 and 49 years.

**DESCRIPTORS:** Mammography. Breast neoplasms. Nursing. Oncology.

## CRIBADO MAMOGRÁFICO: DETECCIÓN DE LESIONES NEOPLÁSICAS MALIGNAS EN MUJERES DE SANTA CATARINA Y BRASIL

**RESUMEN:** El objetivo fue analizar las tasas de incidencia de lesión neoplásica maligna según tipo de detección y distribución proporcional de mamografías en mujeres de 40 a 69 años del Estado de Santa Catarina y de Brasil. Se trata de un estudio observacional descriptivo fundamentado en datos del Departamento de Tecnología de la Información del Sistema Único de Salud entre 2009 y 2012 y del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística. En Brasil y en Santa Catarina, la mayor cobertura de la mamografía en mujeres de 45 a 49 años fue de 22,2% y 23,1% respectivamente. La mayor distribución proporcional fue de 89,2% en las brasileñas de 40 a 44 años y de 50 a 54 años en Santa Catarina. Las tasas de incidencia de lesión neoplásica maligna de mama diagnosticada por imagen se elevaron en el Brasil y Santa Catarina. En 2012, en Brasil la mayor detección ocurrió por medio de la palpación y en Santa Catarina a través de imagen en 2012. Se concluye que el cribado mamográfico está por debajo del nivel recomendado. Mayores distribuciones proporcionales de mamografías permitieron mayor número de diagnósticos de lesiones neoplásicas malignas y finalmente, la realización de la mamografía a partir de los 40 años contribuyó para el diagnóstico de cáncer de mama entre la fase etaria de 40 a 49 años.

**DESCRIPTORES:** Mamografía. Neoplasias de la mama. Enfermería. Oncología.

## INTRODUÇÃO

O rastreamento mamográfico objetiva a detecção precoce de alterações na mama e a redução dos índices de mortalidade ocasionados pelo câncer de mama.<sup>1</sup> A preocupação com a detecção e o início precoce do tratamento do câncer de mama relaciona-se à magnitude da doença, que se expressa como problema de saúde pública no Brasil e no mundo. A *International Agency for Research on Cancer* publicou que, no ano de 2012, ocorreram aproximadamente 1,6 milhão de novos casos da doença no mundo, 522 mil óbitos e, dentre esses óbitos, quase 17 mil casos ocorreram em mulheres brasileiras.<sup>2</sup> Para o ano de 2016, o Instituto Nacional do Câncer (INCA) estima que ocorrerão, no Brasil, cerca de 60 mil casos novos e no Estado de Santa Catarina, dois mil casos novos.<sup>3</sup>

As recomendações para o rastreamento do câncer de mama, segundo o *United States Preventive Services Task Force* (USPSTF), reiteram que o rastreio mamográfico a cada dois anos é mais benéfico para as mulheres entre os 50 a 74 anos de idade, e que as mulheres de 40 a 49 anos devem tomar decisões individuais sobre o desenvolvimento ou não da mamografia periódica, em parceria com seus médicos, devendo-se considerar os benefícios e os danos desta prática.<sup>4-5</sup> O rastreamento por mamografia pode reduzir em até 20% o risco de morte pela doença, sendo de 15% para a população entre 40 a 49 anos, 14% entre 50 a 59 anos e 38% para 60 a 69 anos.<sup>6</sup>

Contrariamente ao USPSTF, a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM) indica que os exames de mamografia devem iniciar a partir dos 40 anos. A SBM argumenta que as recomendações da USPSTF foram duramente criticadas pelas sociedades médicas americanas que cuidam de mulheres com câncer de mama. A primeira crítica refere-se à afirmação da redução de apenas 15% da mortalidade nas mulheres entre os 40 e 49 anos com o desenvolvimento do exame mamográfico, estabelecida pela inclusão de estudo canadense, *National Breast Service Screening*, amplamente criticado por falhas metodológicas e na qualidade da mamografia. A segunda crítica envolve o número insuficiente de mulheres incluídas no rastreamento mamográfico e que levou ao estabelecimento da recomendação publicada. E, ainda, reafirma que a maioria das sociedades médicas, incluindo a *American Cancer Society*, *American College of Radiology*, *National Comprehensive Cancer Network*, *National Cancer Institute*, a própria SBM e o Colégio Brasileiro de Radiologia, recomendam o rastreamento mamográfico anual a partir dos 40 anos.<sup>1</sup>

O INCA recomenda a mamografia bianual para mulheres de 50 a 69 anos, igualmente ao reco-

mendado pelo USPSTF. Para as mulheres com risco elevado para o câncer da mama recomenda o exame clínico das mamas e a mamografia anualmente a partir de 35 anos.<sup>7</sup>

Diante das controvérsias existentes, o presente estudo parte das seguintes perguntas de pesquisa: como ocorreu a distribuição proporcional dos exames mamográficos de mulheres dos 40 aos 69 anos de idade e qual os valores das taxas de incidência de lesão neoplásica maligna (LNM) de mama dos 40 aos 69 anos, por forma de detecção em mulheres, em Santa Catarina e no Brasil, no período 2009-2012? E, como tais análises poderão nortear as discussões entre a melhor data de início do rastreamento mamográfico?

A análise aqui proposta poderá auxiliar no entendimento da importância do rastreamento do câncer de mama por faixa etária e como a população vem adotando tal prática, bem como a relação do desenvolvimento da mamografia e a detecção do câncer de mama no Brasil. Poderá ainda contribuir para que a prática de saúde adotada no Brasil e em Santa Catarina favoreça o diagnóstico precoce do câncer de mama.<sup>8</sup>

Ressalta-se que Santa Catarina foi incluído por ser um dos Estados do Brasil com maior incidência de casos de câncer de mama e por ser este o Estado de vínculo das pesquisadoras deste estudo.

Portanto, este estudo tem como objetivo analisar as taxas de incidência de LNM por forma de detecção e distribuição proporcional das mamografias em mulheres de 40 a 69 anos do Estado de Santa Catarina e do Brasil.

## MÉTODO

O presente estudo é observacional descritivo da distribuição espacial e temporal, realizado a partir da análise de dados secundários, obtidos nos bancos de dados oficiais do Departamento Informática do Sistema Único de Saúde/Sistema de Informações do Câncer de Mama (DATASUS/SISMAMA)<sup>9</sup> e de informações coletadas no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).<sup>10</sup> Os dados foram coletados no dia dezoito de março de 2014. O recorte de tempo investigado foi o período entre 2009 e 2012.

O limite final do recorte de tempo (ano 2012) foi estabelecido considerando-se que o SISMAMA necessita de um determinado tempo para computar todas as informações do território nacional, ou seja, a inclusão de dados posteriores ao ano 2012, com coleta de dados realizada por este estudo em

março de 2014, incluiria registros parciais dos dados referentes aos anos 2013 e 2014. Já o ano 2009, recorte inicial, foi estabelecido por ser este o ano que o SISMAMA entrou em vigor.

A área estudada correspondeu ao território brasileiro, que abrange uma área de 8.514.215,3 km<sup>2</sup> e possui uma população estimada de 191.481.045 habitantes, onde, destes, 97.348.809 são mulheres. A outra área de análise foi o Estado de Santa Catarina, localizado na região Sul do país, com extensão territorial de 95.703.487 km<sup>2</sup> e população estimada de 6.248.436 habitantes.<sup>10</sup>

A população do estudo constituiu-se de mulheres na faixa etária dos 40 a 69 anos de Santa Catarina e do Brasil. As variáveis do estudo foram: a) número de mulheres nas faixas etárias de 40 a 44 anos, de 45 a 49 anos, de 50 a 54 anos, de 55 a 59 anos e de 60 a 69 anos em Santa Catarina e no Brasil (IBGE);<sup>10</sup> b) número de exames de mamografia realizados em Santa Catarina e no Brasil por faixa etária de análise: de 40 a 44 anos, de 45 a 49 anos, de 50 a 54 anos, de 55 a 59 anos e de 60 a 69; (SISMAMA);<sup>9</sup> c) número de casos novos de LNM de mama diagnosticada por exame clínico das mamas (palpação), por faixa etária de análise e por ano de investigação (SISMAMA);<sup>9</sup> d) número de casos novos de LNM de mama diagnosticada por exame de imagem, por ano de investigação e por faixa etária de análise (SISMAMA);<sup>9</sup> e) número de casos novos de Lesão Neoplásica Maligna (LNM) de mama diagnosticada por exame histopatológico, por faixa etária de análise e por ano de investigação (SISMAMA).<sup>9</sup>

Para a coleta de dados, utilizou-se as ferramentas disponibilizadas no DATASUS/SISMAMA,<sup>9</sup> que geram planilhas com o cruzamento das informações solicitadas. Para obtenção do número de mulheres por faixa etária, utilizou-se os dados do Censo 2010.<sup>10</sup> Com os dados coletados, elaboraram planilhas no programa *Microsoft Excel* e, por meio destas, foram realizados cálculos para a análise descritiva dos dados (taxas de incidência e proporções). Os cálculos utilizados são apresentados na sequência e foram baseados nos indicadores relativos às ações de controle do câncer de mama.<sup>11</sup>

Para estudar a distribuição espacial e temporal proporcional dos exames mamográficos realizados em Santa Catarina e no Brasil, nas faixas etárias de 40 a 44 anos, de 45 a 49 anos, de 50 a 54 anos, de 55 a 59 anos e de 60 a 69 anos, entre 2009 e 2012, primeiro foi contabilizado o número de mamografias realizadas em cada faixa etária analisada e em cada ano de estudo; posteriormente, multiplicou-se por 100 e dividiu-se pelo número de mulheres existentes

por local em cada faixa de idade estudada.

Para análise da evolução temporal e espacial dos casos de LNM de mama, calcularam-se as taxas de incidência entre os anos de 2009 e 2012 em Santa Catarina e no Brasil, segundo os critérios de detecção: exame clínico das mamas (detecção por palpação), exame mamográfico (detecção por exame de imagem) e exame histopatológico.

Para cálculo das taxas para os casos confirmados por exame clínico das mamas (palpação) e por exame de imagem, foram levantados os casos detectados de LNM de mama por exame clínico da mama (palpação) e por imagem que ocorreram em cada ano de estudo; em seguida, dividiu-se pela população de mulheres de referência e multiplicou-se pela constante de 100.000 mulheres.

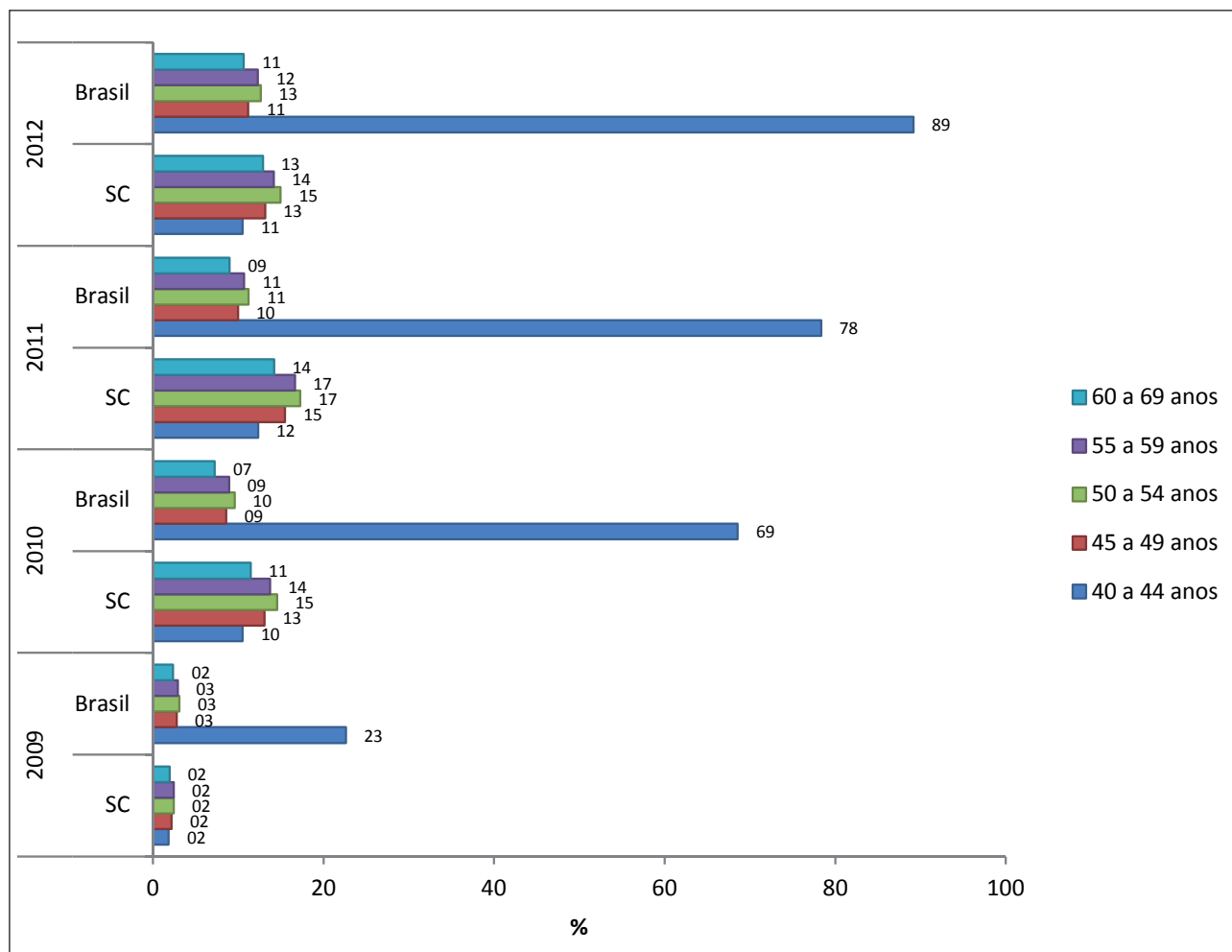
Para o cálculo da taxa de incidência de LNM detectada por exame histopatológico foram levantados os casos de LNM entre os anos de 2009 e 2012 em Santa Catarina e no Brasil e dividiu-se pelo número de mulheres brasileiras e catarinenses existentes em cada faixa etária de estudo (40-44 anos, 45-49 anos, 50-54 anos, 55-59 anos, 60-69 anos). Posteriormente, multiplicou-se o resultado pela constante de 100.000 mulheres.

As populações de mulheres existentes em cada faixa etária, em Santa Catarina e no Brasil, utilizadas como denominadores para os cálculos das taxas de incidências e para cálculos das proporções de mamografias realizadas, foram referentes às projeções populacionais anuais do período do estudo, disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, censo 2010.<sup>10</sup>

## RESULTADOS

Conforme as investigações realizadas no banco de dados do SISMAMA entre 2009 e 2012, foram realizadas no Brasil 8.960.659 exames de mamografia em mulheres entre a faixa etária de 40 a 69 anos de idade e, em Santa Catarina, o número foi de 426.217 exames. No Brasil, 22,2% destes exames foram realizados em mulheres de 45 a 49 anos e em Santa Catarina a situação foi semelhante, uma vez que a maior parte destas mamografias também foi realizada em mulheres de 45 a 49 anos de idade (23,1%).

A figura 1 mostra a distribuição proporcional de mulheres que realizaram o exame de mamografia no Brasil e em Santa Catarina por faixa etária e por ano de investigação.



**Figura 1 - Distribuição proporcional dos exames mamográficos por faixa etária. Santa Catarina e Brasil, 2009-2012**

No Brasil, verificou-se, nos anos investigados, que as mulheres entre 40 a 44 anos foram as que apresentaram a maior proporção de mamografias realizadas. Em 2012, observou-se que quase 90% das brasileiras entre 40 e 44 anos de idade realizaram o exame mamográfico.

Em Santa Catarina, a distribuição proporcional dos exames de mamografia mostrou-se equilibrada entre os anos estudados e entre as faixas etárias analisadas. A faixa etária de 50 a 54 anos foi a que apresentou a maior cobertura de exames realizados, com destaque para 2011, onde 17,3% das catarinenses realizaram o exame de mamografia.

Em relação à detecção do câncer de mama, entre 2009 e 2012 no Brasil, ocorreram 14.780 casos de LNM de mama detectados por exame clínico e 8.715 casos detectados por exame de imagem. Em Santa Catarina, no mesmo período de investigação, foram confirmados 332 casos de LNM de mama

detectados por exame clínico e 287 casos detectados por exame de imagem.

A figura 2 mostra que as taxas de incidência de LNM de mama, diagnosticada por imagem, apresentaram um aumento progressivo e contínuo tanto em Santa Catarina como no Brasil entre 2009 e 2012. Os casos incidentes detectados por palpação em Santa Catarina mantiveram-se praticamente inalterados e, por imagem, elevaram-se progressivamente no período estudado, sendo que, em 2012, a taxa de detecção por imagem foi maior que a de detecção por palpação. No Brasil, a taxa de incidência de LNM de mama detectada por palpável foi superior às taxas encontradas em Santa Catarina entre 2010 e 2011. Em 2011 no Brasil houve a detecção de 21,1 casos novos por 100.000 mulheres e, em 2012, observou-se uma queda para 18,3 casos para cada grupo de 100.000 mulheres. Em 2012, as taxas de detecção por imagem em Santa Catarina e no Brasil foram semelhantes, cerca de 14%.



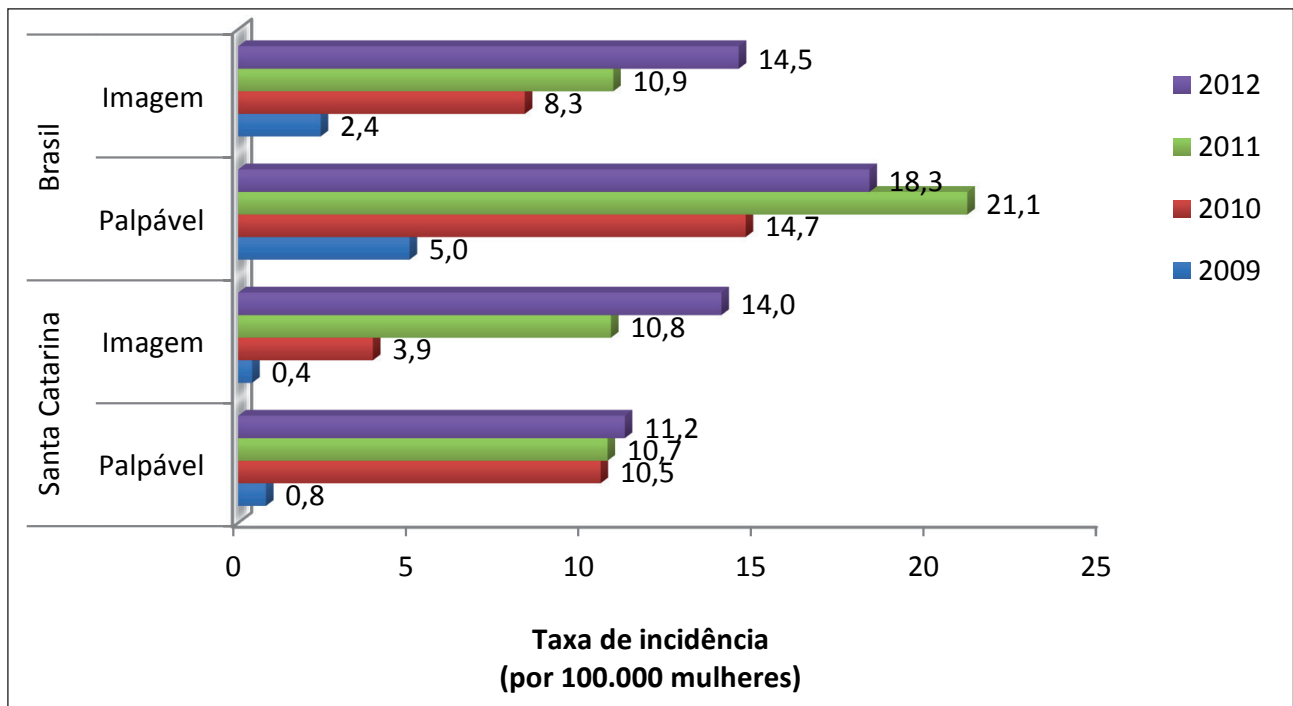


Figura 2 - Taxa de incidência de lesão neoplásica maligna de mama, segundo forma de diagnóstico e ano de investigação. Santa Catarina e Brasil, 2009-2012

O número de casos diagnosticados por meio do exame histopatológico aumentou em cada ano de estudo entre 2009 e 2012 no Brasil e em Santa Catarina. No Brasil, entre as mulheres com 40 a 69 anos de idade foram detectados 22.215 casos de LNM de mama através do exame histopatológico, enquanto que, em Santa Catarina, o número foi de 647 casos. Em relação à faixa etária, as mulheres entre 45 a 49 anos concentraram o maior número de casos de LNM confirmados pelo exame histopatológico entre os anos estudados.

Na figura 3 observa-se que as taxas de incidência de LNM de mama, detectadas por meio do exame histopatológico, demonstraram um relativo aumento entre os anos estudados em todas as faixas de idade analisadas em Santa Catarina e no Brasil. No Brasil, as mulheres de 40 a 44 apresentaram as maiores taxas de incidência, sendo que, em 2011, a taxa de incidência foi de 156,5 casos a cada 100.000 mulheres. Já em Santa Catarina, a taxa de incidência de LNM de mama detectada pelo exame histopatológico foi maior nas mulheres entre 60 e 64 anos em 2011 e 2012. Em 2009 e 2010, a taxa de incidência foi maior nas mulheres entre 50 a 54 anos de idade. Em 2012, encontrou-se a maior taxa de incidência de LNM de mama diagnosticada pelo exame histopatológico em Santa Catarina, apresentando o valor de 41,2 casos por 100.000 mulheres catarinenses entre 60 e 64 anos de idade.

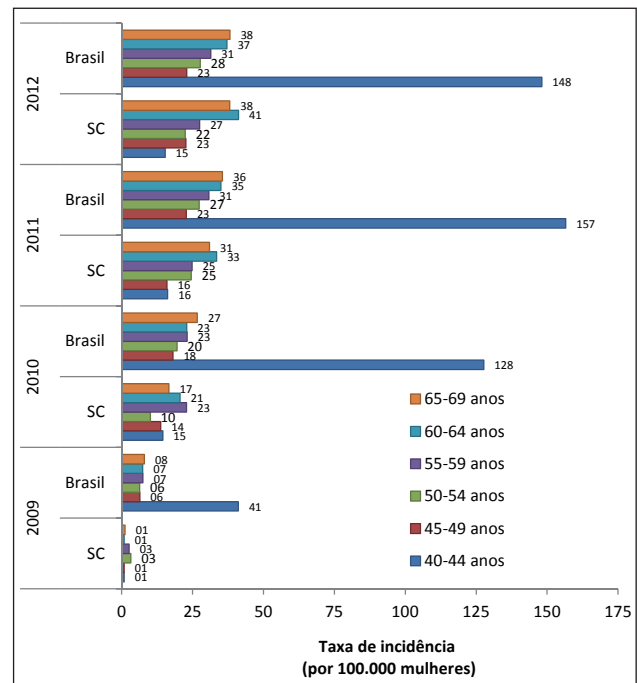


Figura 3 - Taxa de incidência de lesão neoplásica maligna de mama detectada por exame histopatológico, segundo faixa etária e ano de investigação. Santa Catarina e Brasil, 2009-2012

## DISCUSSÃO

O número de mamografias realizadas e a distribuição proporcional do exame por faixa etária, por ano de investigação deste estudo, mostraram que houve aumento da realização de mamografias por mulheres no Brasil e em Santa Catarina. Associa-se a esta mudança o aumento do número de casos de câncer de mama que vem exigindo mudanças culturais e políticas para controle do câncer no Brasil.

Estes resultados assemelham-se ao encontrado em outros estudos que avaliaram a realização das mamografias no Brasil, incluindo a região Sul. Eles mostraram que, entre 2003 e 2009, houve um aumento significativo no número de mulheres que fizeram mamografia, o que correspondeu a 54,8% das mulheres acima de 25 anos. Na região Sul, o aumento foi de 15% e, entre 2009 e 2010, o número de mamografia triplicou.<sup>12-13</sup>

A maior distribuição proporcional das mamografias, apontada por este estudo é favorável; no entanto, observa-se que a faixa etária dos 50 aos 69 anos, de maior indicação para rastreamento,<sup>7</sup> apresentou uma cobertura de exames de mamografia inferior à faixa dos 40 e 49 anos. Este achado pode ser preocupante, pois as mulheres que, estatisticamente, têm maior risco de adoecimento por câncer de mama, não estão realizando o rastreamento de acordo com o preconizado. Este resultado também assemelha-se à prevalência das mamografias no Brasil, incluindo região Sul, entre os anos 2003 e 2008 e em outro estudo realizado no município de Florianópolis.<sup>12,14</sup>

Ressalta-se que a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que 70% das mulheres entre os 50 e 69 anos realizem o exame mamográfico para rastreamento do câncer de mama.<sup>15</sup> Diante dos achados, fica evidente que isto não está acontecendo no Brasil e em Santa Catarina, o que pode acarretar diagnósticos tardios, estadiamentos avançados e baixa sobrevida das mulheres acometidas pela doença.

O rastreamento em intervalos regulares, por todas as mulheres dentro da faixa etária recomendada, pode reduzir a mortalidade por câncer de mama em até 30% e, também, pode reduzir o número de tratamentos neoadjuvantes da doença.<sup>16</sup>

Apesar das controvérsias em relação à idade ideal para o início da realização do exame de mamografia, o aumento do número dos exames em mulheres brasileiras dos 40 aos 44 anos, mostrado por este estudo, pode ser considerado uma boa evidência, pois diversos estudos sugerem que o

início do rastreamento mamográfico para o câncer de mama ocorra a partir dos 40 anos.<sup>1,17-19</sup>

Por outro lado, é preciso ressaltar que, embora quase 80% das mulheres brasileiras entre 40 e 44 anos tenham realizado o exame de mamografia em 2011 e 2012, muitas destas mulheres podem ter necessitado de outros exames para complementar os diagnósticos, uma vez que, nesta faixa etária, é comum a mulher ainda ter tecido mamário denso, o que sugere a realização de ultrassonografia para auxiliar na detecção precoce do câncer de mama e na definição de diagnósticos mais precisos, tanto positivos como negativos.<sup>19-21</sup> Entretanto, algumas mulheres têm dificuldade de acesso à ultrassonografia e, esta condição, atrasa o tempo de diagnóstico e, conseqüentemente, o início do tratamento do câncer de mama.<sup>22</sup>

Nas mulheres catarinenses também se observou um aumento na cobertura de exames de mamografia durante o período estudado em todas as faixas etárias, mas, diferentemente do contexto nacional, observou-se que entre os 50 e 59 anos ocorreu um maior rastreamento. Assim, pode-se dizer que os resultados alcançados no Estado de Santa Catarina estão mais próximos da recomendação do USPSTF e do INCA para rastreamento, porém, a distribuição proporcional das mamografias ainda está aquém da recomendação da OMS.

Quanto às formas de detecção do câncer de mama, destaca-se o aumento progressivo e contínuo do diagnóstico por imagem tanto no Brasil como em Santa Catarina, entre 2009 e 2012. Entretanto, no Brasil, a forma de detecção por palpação ainda apresentou taxas de incidência superiores às taxas de detecção por imagem entre 2010 e 2012. Salienta-se que tanto no Brasil como em Santa Catarina, é preciso elevar os números de detecção por imagem, a fim de permitir diagnósticos de câncer de mama com maiores potenciais de cura e com menores riscos de recidivas da doença e mortes prematuras. O aumento do diagnóstico por imagem é um bom indicador de saúde, pois se associa à detecção precoce, estadiamentos iniciais da doença e maiores taxas de sobrevida.<sup>1</sup>

Observou-se que as taxas de incidência de LNM de mama detectada por exame histopatológico foram altas no Brasil, sobretudo para a faixa etária de 40 a 44 anos de 2010 a 2012. Tal evidência reforça a necessidade do rastreamento mamográfico para esta faixa etária, contrariando a indicação do INCA e USPSTF. Este achado se soma ao já apontado por outros estudos, que afirmam a importância e a necessidade do rastreamento mamográfico em

períodos regulares a partir dos 40 anos.<sup>5-6,17-20</sup>

Em Santa Catarina, a taxa de incidência de LNM de mama, detectada por exame histopatológico, diferiu do encontrado no Brasil, uma vez que as mulheres entre 50 e 69 anos foram as que mais receberam o diagnóstico do câncer de mama a partir do exame histopatológico, sendo que no Brasil as maiores taxas foram encontradas entre os 40 e 44 anos. Associam-se estes achados à maior cobertura de mamografias existente em Santa Catarina e no Brasil, nas respectivas faixas etárias (comparação entre as figuras 1 e 3), o que favoreceu o diagnóstico e reforça a importância do rastreamento.

A realidade anteriormente discutida é também apontada por outro estudo, realizado nos registros do SISMAMA no ano de 2010, que mostra que o aumento do número de mamografias em todas as faixas etária, contribui para detecção precoce dos casos novos de câncer de mama e redução da mortalidade ocasionada pela doença.<sup>23</sup>

## CONCLUSÃO

No Brasil, verificou-se, nos anos investigados, que as mulheres entre 40 a 44 anos foram as que apresentaram a maior proporção de mamografias, atingindo cerca de 90% em 2012. Já em Santa Catarina, a faixa etária dos 50 a 54 anos foi a que apresentou a maior cobertura de exames (17,3%) em 2011.

As taxas de incidência de LNM de mama detectadas por exame clínico (por palpação) e por imagem apresentaram um crescimento tanto em Santa Catarina como no Brasil durante o período analisado. Entretanto, no Brasil as taxas de incidência por palpação foram maiores do que as por imagem entre 2010 e 2012. No Estado de Santa Catarina, as taxas de detecção por palpação mantiveram-se praticamente inalteradas e as por imagem elevaram-se progressivamente no período estudado, sendo que, em 2012, a taxa de detecção por imagem foi maior que a de detecção por palpação. Em 2012 as taxas de detecção por imagem foram semelhantes entre Santa Catarina e Brasil, cerca de 14%.

Em relação às taxas de incidência de LNM de mama dos casos confirmados por meio do exame histopatológico, observou-se, no Brasil, taxas elevadas na faixa etária de 40 a 44 anos. Já em Santa Catarina, as maiores taxas de incidência foram encontradas em mulheres acima dos 59 anos de idade, durante o período investigado.

Diante dos achados, observou-se que o rastreamento ainda está abaixo do recomendado, que as maiores distribuições proporcionais de mamogra-

fias, por faixa etária, permitiriam maior número de diagnósticos de LNM e que o exame mamográfico periódico, a partir dos 40 anos, também contribui para o diagnóstico do câncer de mama na faixa etária dos 40 aos 49 anos, tanto no Brasil como em Santa Catarina.

E, ainda, conclui-se que o rastreamento mamográfico no Brasil e em Santa Catarina precisa aproximar-se ao recomendado pela OMS e o número de detecção das LNM, por meio da imagem, precisa ser ampliado.

Como limitação do estudo, registra-se que os dados incluídos referentes ao ano de 2009, por ser o ano que o SISMAMA iniciou seus registros, podem não totalizar a realidade no Brasil e em Santa Catarina.

## REFERÊNCIAS

1. Aguillar VLN. Sociedade Brasileira de Mastologia [internet]. Rastreamento mamográfico em mulheres com idade entre 40 e 49 anos. Rio de Janeiro: SBM; 2012 [cited 2015 Jul 28]. Available from: <http://www.sbmastologia.com.br/artigo/rastreamento-mamografico-em-mulheres-com-idade-entre-40-e-49-anos-85.htm>
2. International Agency for Research on Cancer. Globocan 2012 Breast Cancer: estimated incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012 [internet]. Lion (FR): IARC, 2012; [internet] [cited 2015 Jun 06]. Available from: [http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_cancer.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx)
3. Instituto Nacional do Câncer (BR). Estimativa 2016: incidência do câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2016.
4. U.S. Preventive Services Task Force [internet]. Final Update Summary: Breast Cancer: Screening. Rockville (US): USPSTF; 2015 [cited 2015 Jun 06]. Available from: <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/UpdateSummaryFinal/breast-cancer-screening>
5. Roxanne N. USPSTF Updates Its Breast Cancer Screening Recommendations. Medscape Medical News [internet]. 2015 [cited 2015 Jul 28]. Available from: <http://www.medscape.com/viewarticle/843410>
6. Gregory KD, Sawaya GF. Updated recommendation for breast cancer screening. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2010; 22(6):498-505.
7. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância (CONPREV). Controle do Câncer de Mama: documento de consenso. Rio de Janeiro: INCA; 2004.
8. Rosa LM, Radünz V. Survival rates to woman with breast cancer: review. *Texto Contexto Enferm*. [internet].

- 2012 [cited 2015 Nov 29]; 21(4):980-9. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072012000400031&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000400031&lng=en)
9. Ministério da Saúde (BR). Departamento Informática do Sistema Único de Saúde [página da Internet]. Sistema de Informações do Câncer de Mama. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2014 [cited 2014 Mar 18]. Available from: <http://w3.datasus.gov.br/siscam/index.php?area=0402>
  10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: características da população e dos domicílios - resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
  11. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional do Câncer. Coordenação Geral de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio às Organizações de Rede. Ficha técnica de indicadores relativos às ações de controle do câncer de mama. Rio de Janeiro: INCA; 2014.
  12. Oliveira EXG, Pinheiro RS, Melo ECP, Carvalho MS. Condicionantes socioeconômicos e geográficos do acesso à mamografia no Brasil, 2003-2008. *Ciênc Saúde Coletiva* 2011; 16:3649-64.
  13. Moreira CB, Bezerra KC, Mendes IC, Santos MCL, Oria MOB, Fernandes AFC. Prevalência de exames mamográficos em mulheres brasileiras no período 2009 a 2010. *Rev Enferm UERJ*. 2013; 21(2):151-5.
  14. 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; 30(9):1987-97.
  15. World Health Organization. Early detection. Cancer control: knowledge into action. WHO guide for effective programmes. Module 3. Geneva (CH): World Health Organization; 2007.
  16. Biesheuvel C, Weigel S, Heindel W. Mammography screening: evidence, history and current practice in Germany and other European Countries. *Breast Care*. 2011; 6(2):104-9.
  17. Haikel Jr RL, Mauad EC, Silva TB, Matos JSC, Chala LF, Longatto-Filho A, et al. Mammography-based screening program: preliminary results from a first 2-year round in a Brazilian region using mobile and fixed units. *BMC Womens Health*. 2012 Oct 2; 12:32.
  18. De Castro Mattos JS, Mauad EC, Syrjänen K, Longatto-Filho A, Haikel RL, Da Costa Vieira RA, et al. The impact of breast cancer screening among younger women in the Barretos Region, Brazil. *Anticancer Res [internet]*. 2013 Jun [cited 2015 Jul 28]; 33(6):2651-5. Available from: <http://ar.iiarjournals.org/content/33/6/2651.long>
  19. Meissner HI, Klabunde CN, Han PK, Benard NB, Breen N. Breast cancer screening beliefs, recommendations and practices: primary care physicians in the United States. *Cancer*. 2011 [cited 2015 Jul 28]; 117(14):3101-11. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.25873/pdf>
  20. Sociedade Brasileira de Mastologia. Sociedade Brasileira de Cancerologia. Colégio Brasileiro de Cirurgiões. Colégio Brasileiro de Radiologia. Câncer de mama: prevenção secundária. São Paulo (SP): Associação Médica Brasileira, Agência Nacional de Saúde Complementar; 2011.
  21. Urban LABD, Schaefer MB, Duarte DL, Santos RP, Maranhão NMA, Kefalas AL, et al. Recomendações do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, da Sociedade Brasileira de Mastologia e da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia para rastreamento do câncer de mama por métodos de imagem. *Radiol Bras [internet]*. 2012 [cited 2015 Ago 07]; 45(6):334-9. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-39842012000600009&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842012000600009&lng=en)
  22. Rosa LM, Radunz V. Women with breast cancer: from symptoms to adjuvant treatment. *Texto Contexto Enferm [internet]*. 2013 [cited 2015 Nov 29]; 22(3):713-21. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072013000300018&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072013000300018&lng=en)
  23. Azevedo e Silva G, Bustamante-Teixeira MT, Aquino EML, Tomazelli JG, dos-Santos-Silva I. Acesso à detecção precoce do câncer de mama no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir dos dados do Sistema de Informações em Saúde. *Cad Saúde Pública [internet]*. 2014 Jul [cited 2016 Mar 11]; 30(7):1537-50. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2014000701537&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014000701537&lng=en)

Correspondência: Luciana Martins da Rosa  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Departamento de Enfermagem  
88040-900 - Campus Universitário, Florianópolis, SC, Brasil  
E-mail: luciana.m.rosa@ufsc.br

Recebido: 10 de dezembro de 2015  
Aprovado: 24 de maio de 2016