



## RASTREAMENTO MAMOGRÁFICO E A DETECÇÃO DO CÂNCER DE MAMA MAMMOGRAPHIC SCREENING AND DETECTION OF BREAST CANCER

### RASTREO MAMOGRÁFICO Y LA DETECCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA

Luciana Martins da Rosa<sup>1</sup>, Luciana da Silva<sup>2</sup>, Rafaela Dutra Nunes da Silva<sup>3</sup>, Gabriela Schutz Silva<sup>4</sup>, Vera Radunz<sup>5</sup>, María Angelica Arzuaga<sup>6</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** analisar a relação entre o rastreamento mamográfico e a detecção do câncer de mama em mulheres brasileiras de 40 a 69 anos, entre 2009 e 2012. **Método:** estudo observacional, descritivo, realizado a partir de coleta de dados em 2014 no banco de dados do Departamento Informática do Sistema Único de Saúde e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Calcularam-se as taxas de incidência de lesão neoplásica maligna de mama segundo regiões brasileiras e escolaridade; distribuição dos exames de mamografia realizados no Brasil; proporção de mulheres que realizaram mamografia segundo faixa etária e anos investigados. **Resultados:** as taxas de incidência de lesão neoplásica maligna detectada por palpação e imagem aumentaram nos anos de 2009 e 2011, porém, entre 2011 e 2012, observou-se queda na detecção por palpação. **Conclusão:** a proporção de mulheres que realizaram mamografia aumentou por faixa etária investigada, contudo os valores encontrados ainda estão aquém do preconizado. **Descritores:** Mamografia; Neoplasias da Mama; Detecção Precoce de Câncer; Oncologia.

#### ABSTRACT

**Objective:** to analyze the relationship between mammographic screening and detection of breast cancer in Brazilian women aged 40 to 69, between 2009 and 2012. **Method:** observational, descriptive study, carried out with data collected in 2014 in the database of the Informatics Department of the Unified Health System and of the Brazilian Institute of Geography and Statistics. The incidence rates of malignant breast neoplasms were calculated according to Brazilian regions and schooling; distribution of mammography exams performed in Brazil; proportion of women who underwent mammography according to the age group and years investigated. **Results:** the incidence rates of malignant neoplastic lesions detected by palpation and imaging increased in the years 2009 and 2011, but there was a decrease in detection by palpation in 2011 and 2012. **Conclusion:** the proportion of women who underwent mammography increased by age group investigated, but the values are still below the recommended. **Descriptors:** Mammography; Breast Cancer; Early Detection of Cancer; Oncology.

#### RESUMEN

**Objetivo:** analizar la relación entre el rastreo mamográfico y la detección del cáncer de mama en mujeres brasileñas de 40 a 69 años, entre 2009 y 2012. **Método:** estudio observacional, descriptivo, realizado a partir de recolección de datos en 2014 en el banco de datos del Departamento Informática del Sistema Único de Salud e Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística. Se calcularon las tasas de incidencia de lesión neoplásica maligna de mama según regiones brasileñas y escolaridad; distribución de los exámenes de mamografía realizados en Brasil; proporción de mujeres que realizaron mamografía según la edad y años investigados. **Resultados:** las tasas de incidencia de lesión neoplásica maligna detectada por tacto e imagen aumentaron en los años de 2009 y 2011, sin embargo, entre 2011 y 2012, se observó caída en la detección por tacto. **Conclusión:** la proporción de mujeres que realizaron mamografía aumentó por edad investigada, pero los valores encontrados aún están lejos de lo deseado. **Descriptor:** Mamografía; Neoplasias de la Mama; Detección Precoz del Cáncer; Oncología.

<sup>1</sup>Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, Grupo de Pesquisa Cuidando & Confortando. Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: [luciana.m.rosa@ufsc.br](mailto:luciana.m.rosa@ufsc.br); <sup>2</sup>Odontóloga, Mestre em Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, Secretaria Municipal de Saúde do município de Urubici, Grupo de Estudos de Odontologia em Saúde Coletiva. Urubici (SC), Brasil. E-mail: [lubertan@hotmail.com](mailto:lubertan@hotmail.com); <sup>3</sup>Enfermeira, Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, Grupo de Pesquisa Cuidando & Confortando. Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: [rafaeladnunes@hotmail.com](mailto:rafaeladnunes@hotmail.com); <sup>4</sup>Enfermeira, Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC. Grupo de Pesquisa Cuidando & Confortando. Itapema (SC), Brasil. E-mail: [gabischutzsilva@hotmail.com](mailto:gabischutzsilva@hotmail.com); <sup>5</sup>Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, Grupo de Pesquisa Cuidando & Confortando. Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: [vera.radunz@ufsc.br](mailto:vera.radunz@ufsc.br); <sup>6</sup>Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia. E-mail: [maria.arzuaga@udea.edu.com](mailto:maria.arzuaga@udea.edu.com)

## INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o câncer mais prevalente no sexo feminino, equivale a 25% dos novos casos a cada ano e está em segundo lugar no painel geral de incidência de câncer. A *International Agency for Research on Cancer* divulgou que ocorrem cerca de 1,7 milhões de casos da doença a cada ano e 521.817 óbitos, dentre estes 16.673 óbitos no Brasil.<sup>1</sup> No Brasil, o número de casos novos de câncer de mama esperados para 2016 é de aproximadamente 57 mil casos.<sup>2</sup>

Os fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de mama incluem, dentre outros fatores: história familiar, especialmente se um ou mais parentes de primeiro grau foram acometidos pela neoplasia mamária antes dos 50 anos de idade, este fator de risco corresponde aproximadamente a 10% do total de casos; idade, quanto maior a idade, maior o número de incidência; menarca precoce; menopausa tardia (instalada após os 50 anos de idade); primeira gravidez após os 30 anos; nuliparidade; uso de contraceptivos orais por longo período ou/e em idade precoce, antes da primeira gravidez; ingestão regular de álcool; exposição à radiação ionizante em idade inferior a 35 anos; terapia de reposição hormonal; obesidade e sedentarismo.<sup>3</sup>

Para o rastreamento do câncer de mama, o Documento de Consenso para Controle do Câncer de Mama e Detecção Precoce recomenda o exame clínico anual das mamas a partir dos 40 anos e um exame mamográfico, a cada dois anos, para mulheres de 50 a 69 anos. Para as mulheres de grupos populacionais considerados de risco elevado para câncer de mama (com história familiar de câncer de mama em parentes de primeiro grau antes dos 50 anos de idade; história familiar de câncer de mama bilateral ou de ovário em parentes de primeiro grau em qualquer idade; história familiar de câncer de mama masculina; ou mulheres com diagnóstico histopatológico de lesão mamária proliferativa com atipia ou neoplasia lobular *in situ*), recomenda-se o exame clínico da mama e a mamografia anualmente a partir de 35 anos.<sup>4</sup>

A Sociedade Brasileira de Mastologia, diferentemente do Documento de Consenso, recomenda que a mamografia deva ser realizada anualmente em mulheres assintomáticas a partir dos 40 anos e em mulheres de alto risco após 35 anos, podendo ser realizada também anualmente em mulheres com predisposição genética após os 25 anos. A Sociedade ainda afirma que os benefícios do rastreamento mamográfico são superiores ao teórico risco da radiação. Justifica esta

indicação afirmando que, embora a maioria dos estudos tenha demonstrado, de maneira mais clara, a redução da mortalidade nas mulheres acima de 50 anos, existem publicações que mostram a redução da mortalidade de 20 a 42%, também, nas mulheres entre os 40-49 anos, e ainda afirma que intervalos longos de rastreamento impedem um diagnóstico mais precoce em pacientes com câncer de mama de crescimento rápido.<sup>5</sup>

Apesar das controvérsias, não há dúvidas de que o rastreamento para o câncer de mama, por meio da mamografia, ainda é a melhor metodologia para detecção precoce na fase assintomática da doença e que sua realização implica na redução substancial da morbimortalidade causada pelo diagnóstico tardio.<sup>6</sup>

Nesta dicotomia de qual é a idade ideal para o início da mamografia, no ano de 2008 foi sancionada a Lei 11.664, que efetivava ações de saúde que assegurassem a prevenção, a detecção, o tratamento e o seguimento dos cânceres do colo uterino e de mama, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Essa lei entrou em vigor em 2009 e assegurou, dentre outras ações, a realização de exame mamográfico para todas as mulheres a partir dos 40 anos de idade; o encaminhamento das mulheres cujos exames mamográficos ou cuja observação clínica indicarem a necessidade de complementação diagnóstica, tratamento e seguimento pós-tratamento que não puderem ser realizados na unidade que prestou o atendimento aos serviços de maior complexidade; e assegurando a realização dos exames mamográficos subsequentes.<sup>7</sup>

No ano de 2013 foi instituída a Portaria 1.253, que contrariamente à Lei 11.664 recomenda a idade entre 50 a 69 anos para a realização da mamografia. Essa portaria foi instituída porque no período de 2010 a 2012 houve um crescimento de 25% na quantidade de mamografias realizadas pelo SUS em todas as idades.<sup>8</sup>

Diante deste contexto e considerando a importância do câncer de mama como problema de saúde pública no Brasil e sua consequência à sociedade brasileira, estabelece-se a seguinte pergunta de pesquisa: qual a relação estatística entre o rastreamento mamográfico e a detecção do câncer de mama em mulheres brasileiras entre 40 e 69 anos? E como objetivo analisar a relação entre o rastreamento mamográfico e a detecção do câncer de mama em mulheres brasileiras de 40 a 69 anos, entre 2009 e 2012.

Justifica-se a importância deste estudo por ser o controle do câncer de mama reafirmado pelo Ministério da Saúde como prioridade no

Rosa LM da, Silva L da, Silva RDN da et al.

plano de fortalecimento da rede de prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer. Para a efetivação do controle do câncer de mama, o rastreamento e o diagnóstico precoce continuam sendo as principais estratégias recomendadas, sendo assim é importante avaliar epidemiologicamente se o rastreamento realizado atende à necessidade de saúde das mulheres brasileiras, bem como se segue as recomendações técnicas e legais instituídas como práticas de cuidado.

## MÉTODO

Este estudo utilizou os 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>; por se tratar de um banco de dados públicos, não necessitou ser submetido à avaliação de Comitê de Ética em Pesquisa.

Trata-se de um estudo observacional descritivo da distribuição espacial, temporal, realizado a partir da análise de dados secundários obtidos no DATASUS/SISMAMA,<sup>9</sup> coletados no dia 18 de março de 2014.

O recorte de tempo investigado foi o período entre 2009 e 2012. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) também foi acessado a fim de possibilitar o número de mulheres no Brasil e em cada uma das regiões, por escolaridade e por faixa etária, de acordo com o censo de 2010.<sup>10</sup>

A área estudada correspondeu ao território brasileiro, categorizado em cinco regiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste), que abrange uma área de 8.514.215,3 km<sup>2</sup> e possui uma população estimada de 191.481.045 habitantes, destes 97.348.809 são mulheres.<sup>10</sup>

Foram incluídas no estudo mulheres brasileiras de 40 a 69 anos, que realizaram mamografia e com diagnóstico de lesão neoplásica maligna detectada por exame histopatológico ou por exame clínico da mama, registradas no DATASUS/SISMAMA, no período entre 2009 e 2012.

Para coleta de dados do estudo foram investigadas as seguintes variáveis nos bancos de dados do DATASUS/SISMAMA e IBGE: lesão neoplásica maligna diagnosticada por exame histopatológico; lesão neoplásica maligna de mama detectada por exame clínico da mama (palpável) e por imagem (não palpável), segundo DATASUS/SISMAMA; número de mamografias, segundo DATASUS/SISMAMA; escolaridade, segundo IBGE (sem instrução/ensino fundamental incompleto; fundamental completo/ensino médio

Rastreamento mamográfico e a detecção do câncer...

incompleto; ensino médio completo/superior incompleto e superior completo); faixa etária, segundo IBGE (40-44 anos; 45-49 anos; 50-54 anos; 55-59 anos; 60-69 anos).

Os resultados coletados foram registrados e processados com o auxílio do Programa *Microsoft Excel 2007*. A apresentação dos dados foi realizada na forma descritiva e pelo uso de gráficos.

Para análise da evolução temporal dos casos de lesões neoplásicas malignas de mama, calculou-se as taxas de incidência entre os anos de 2009 e 2012 no Brasil, segundo os critérios de detecção. Para cálculo destas taxas, primeiramente, foram levantados os casos confirmados de lesão neoplásica maligna de mama detectada por exame clínico palpável e por imagem, que ocorreram em cada ano; em seguida, dividiu-se pela população de mulheres de referência daquele ano e multiplicou-se por 100.000 habitantes (Figura 1). As populações utilizadas como denominadores para os cálculos das incidências foram referentes às projeções populacionais anuais do período do estudo, disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Censo 2010.<sup>10</sup>

Para o cálculo da taxa de incidência de lesão neoplásica maligna detectada por exame histopatológico foram levantados os casos de lesão entre os anos de 2009 e 2012 no Brasil e dividiu-se pelo número de mulheres de cada região para cada ano de estudo; posteriormente, multiplicou-se o resultado por 100.000 habitantes (Figura 2). Após a realização dos cálculos, avaliou-se a incidência de lesão neoplásica maligna de mama diagnosticada por exame histopatológico segundo a escolaridade, que foi categorizada para análise em grupos (sem instrução; fundamental completo; ensino médio completo e superior completo) (Figura 3).

Adicionalmente, foi analisada a distribuição proporcional dos exames de mamografias realizados no Brasil em cada faixa etária de estudo e nas regiões brasileiras entre 2009 e 2012.

Para o cálculo das proporções de mamografias no Brasil, dividiu-se o número de mulheres que realizaram exame de mamografia em cada faixa etária nos respectivos anos de estudo pelo número de mulheres existentes em cada faixa etária de acordo com o censo de 2010 (Figura 4).<sup>10</sup>

## RESULTADOS

Os dados coletados no SISMAMA mostraram que no período investigado o número de casos de lesão neoplásica maligna detectada por

exame clínico das mamas (palpável) foi de 14.780, enquanto que o número de casos detectados por imagem foi de 8.715. As taxas de incidência segundo o ano de investigação são apresentadas na Figura 1. O número de casos registrados no SISMAMA como “sem informação” quanto à forma de detecção equivaleu a 601 e não foi contabilizado na construção da Figura 1.

Na Figura 1, observou-se que as maiores taxas de incidência de lesão neoplásica maligna foram as detectadas por palpação em todos os anos investigados. Notou-se, ainda, aumento significativo da taxa de incidência de lesão neoplásica entre os anos 2009 e 2011, tanto para a detecção por palpação como a por imagem, porém, em 2012, verificou-se uma diminuição de aproximadamente três pontos na taxa de incidência por palpação e aumento de quatro pontos na taxa da incidência por imagem.

A Figura 2 apresenta as taxas de incidência de lesão neoplásica maligna de mama detectada por exame histopatológico. Constata-se que as menores taxas de incidência, em todas as regiões brasileiras, ocorreram no ano de 2009. A região Sudeste apresentou as maiores taxas nos quatro anos analisados, sendo a maior taxa observada em 2012. A região Norte apresentou o menor número de casos novos de lesão neoplásica maligna de mama diagnosticados por exame histopatológico entre os anos estudados, exceto no ano 2011, em que a menor taxa de incidência pertenceu à região Nordeste (Figura 2).

A Figura 3 mostra que entre o período analisado de 2009 e 2012 as maiores taxas de incidência de lesão neoplásica maligna de mama detectada por exame histopatológico ocorreram no grupo de mulheres com ensino fundamental completo, enquanto que as menores taxas ocorreram no grupo de mulheres com ensino superior completo. O número de casos novos de lesão neoplásica maligna de mama detectada por exame

histopatológico foi maior nas mulheres da região Sudeste que apresentaram ensino fundamental completo, já as nordestinas com ensino superior completo apresentaram a menor taxa. Em todas as regiões brasileiras se verificou uma tendência de queda nas taxas de incidência na medida em que houve o aumentada escolaridade a partir do ensino fundamental completo (Figura 3).

Considerando a faixa etária preconizada para realização da mamografia, segundo o Documento de Consenso para o Controle e Detecção do câncer de mama<sup>4</sup>, ou seja, entre 50 e 69 anos, estudou-se a distribuição dos exames de mamografias realizados nas regiões brasileiras. A partir da análise dos dados, observou-se que entre 2009 e 2012 a região Sudeste deteve mais de 50% dos exames de mamografias realizados no Brasil entre 40 a 69 anos de idade, contendo em 2011 o percentual de 57,5%. Por outro lado, as regiões Norte e Centro-oeste possuíram menos de 5% das mamografias realizadas no Brasil entre 40 a 69 anos de idade.

Em relação à faixa etária, entre os anos investigados, constatou-se que no ano de 2010 a faixa entre 45 e 49 anos possuiu o maior percentual de mamografias realizadas, detendo 22,7% das mamografias realizadas no Brasil entre os 40 a 69 anos de idade. Ao se comparar a distribuição dos exames de mamografia por idade entre os anos investigados, percebeu-se um aumento nos percentuais em todas as faixas de idade entre 2009 e 2010 e uma queda discreta entre 2011 e 2012. Em 2012, os percentuais de exames nas faixas etárias analisadas mostraram-se menos equidistantes. Já em relação à proporção de mulheres brasileiras que realizam exame de mamografia entre os anos investigados, observou-se um aumento progressivo na cobertura de exames, com destaque para ano de 2012. As mulheres entre 50 e 54 anos foram as que mais realizaram exame de mamografia no ano de 2012 (12,6%) (Figura 4).

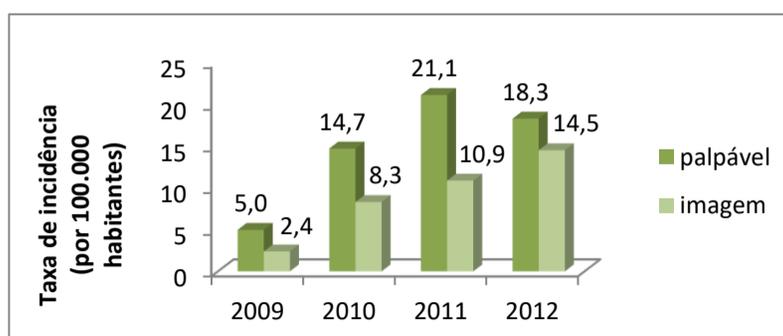


Figura 1. Taxa de incidência de lesão neoplásica maligna de mama segundo a forma de detecção em mulheres brasileiras. 2009-2012.

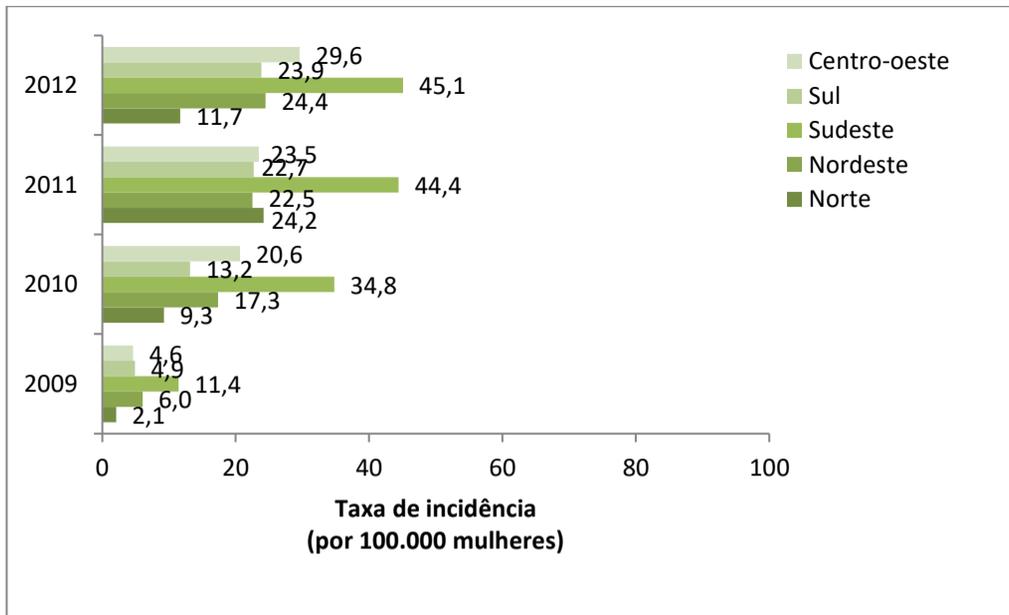


Figura 2. Taxa de incidência de lesão neoplásica maligna de mama em mulheres brasileiras detectada por exame histopatológico segundo as regiões do Brasil. 2009-2012.

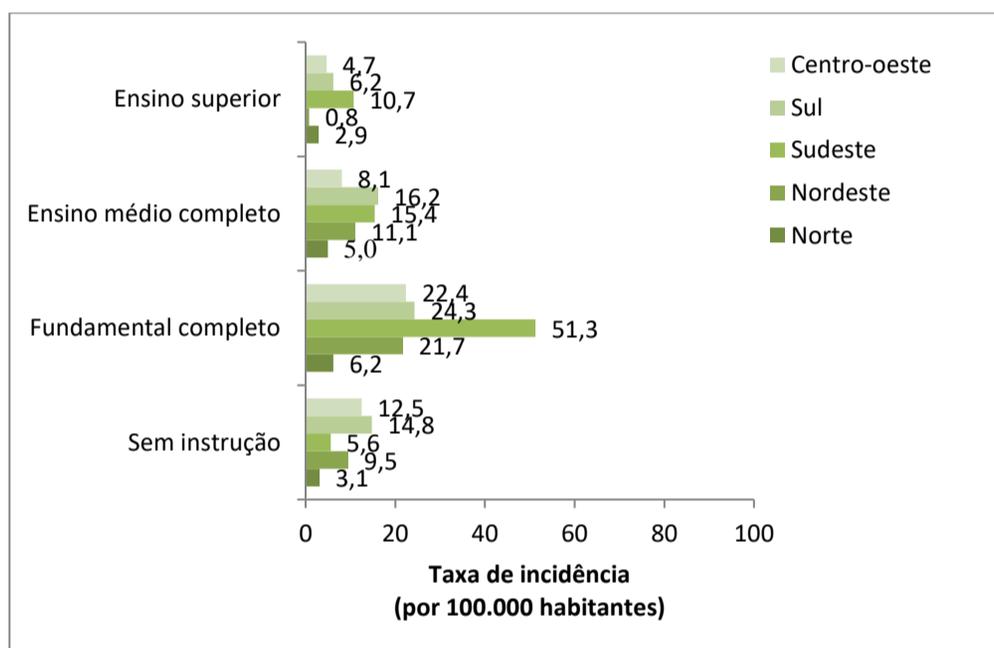


Figura 3. Taxa de incidência de lesão neoplásica de mama detectada por exame histopatológico segundo a escolaridade por regiões do Brasil. 2009-2012.

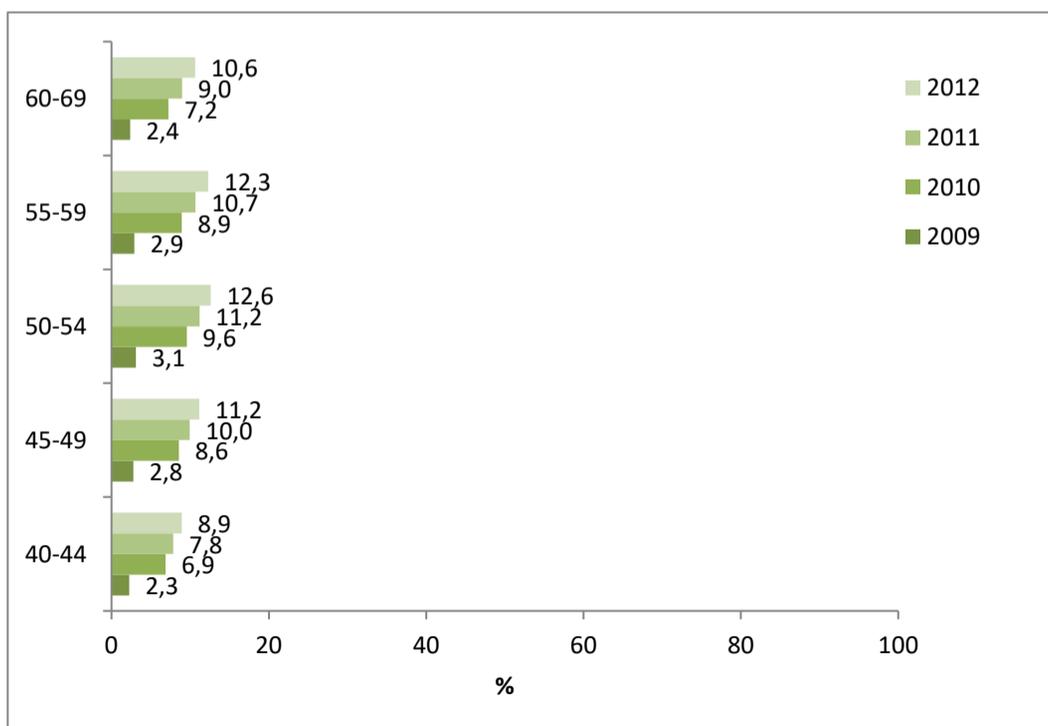


Figura 4. Proporção de mulheres brasileiras que realizaram exame mamográfico segundo a faixa etária. 2009-2012.

**DISCUSSÃO**

A Figura 1 mostra que houve aumento considerável no número de casos novos de lesões neoplásicas detectadas por meio da palpação e da imagem no recorte de tempo investigado. O significativo aumento nos anos 2010 e 2011 deve estar relacionado à melhoria da prestação de serviços e dos registros de saúde no Brasil, que melhorou o acesso e o diagnóstico. Soma-se a isto os resultados dos programas de saúde implementados pelo Ministério da Saúde e pelos movimentos sociais organizados no cuidado à mulher.

Entre os anos de 2011 e 2012, evidencia-se a diminuição da taxa de incidência por palpação e aumento da taxa de detecção por imagem. Isto mostra, mesmo que discretamente, uma mudança no perfil do rastreamento para o câncer de mama e a possibilidade de melhores prognósticos para mulher diagnosticada com câncer de mama. A informação sobre a importância do rastreamento por mamografia, por exemplo, o movimento do Outubro Rosa também são estratégias que vêm permitindo a mudança das formas de cuidado da mulher consigo mesma.

Entretanto, analisando os resultados revelados na Figura 4, observa-se que a proporção de mulheres brasileiras que realizaram a mamografia, segundo as faixas etárias, entre 40 a 69 anos, está abaixo do recomendado, pois o ideal seria que todas essas mulheres realizassem o rastreamento anualmente ou bianualmente, assim a proporção deveria ser de no mínimo 50%.

Ainda destaca-se que as faixas etárias entre os 50 e 69 anos são as consideradas de maior relevância de investigação, todavia os achados revelam que entre os 55 e 69 anos a proporção é preocupante, o que deve exigir políticas públicas específicas.

Os dados aqui analisados se assemelham ao de outro estudo que também avaliou dados disponibilizados no DATASUS. Este estudo revelou que 10 milhões de mamografias em mulheres na faixa etária dos 50 aos 69 anos foram esperadas pelo INCA no ano de 2013, mas apenas 2,5 milhões foram realizadas, isto representou uma cobertura de apenas 24,8%, valor muito abaixo da recomendação da Organização Mundial da Saúde que é de 70%.<sup>11</sup>

Cabe ainda discutir que o autoexame, a palpação aleatória e o exame clínico das mamas são estratégias recomendadas para o cuidado à saúde da mulher e que

possibilitam a detecção de alterações na mama. Todas estas estratégias têm sua função e importância. Em países onde o acesso aos profissionais e aos exames é limitado, estas estratégias tomam maior representatividade na detecção precoce da doença. Entretanto, a detecção das lesões neoplásicas malignas da mama por meio dos métodos de imagem, realizada por rastreamento, vai além da detecção precoce, isto é, pode significar a possibilidade de cura ou de maior sobrevida para cada mulher que recebe o diagnóstico de câncer de mama.

A mamografia pode ser realizada para rastreamento, quando indicada às mulheres sem sintomas do câncer de mama, ou para diagnóstico, quando indicada para mulheres com sintomatologia da doença.<sup>12</sup>

Estudos randomizados realizados nas décadas anteriores já evidenciaram que a detecção do câncer de mama por meio do autoexame e do exame clínico das mamas não reduz a mortalidade pelo câncer de mama.<sup>13-14</sup>

Desde então os estudos vêm comprovando a redução da mortalidade por câncer de mama a partir do rastreamento por meio da mamografia para a faixa etária entre os 40 e os 79 anos. Esta redução oscila entre 15% e 40%.<sup>7,11,15-16</sup>

Neste contexto, o autoexame faz parte de um processo de conscientização, levando a mulher a uma avaliação diagnóstica, contudo sua realização não deve ser encorajada tanto quanto o exame clínico das mamas como método isolado, sua efetividade se justifica quando associado à mamografia, principalmente em mulheres acima dos 40 anos.<sup>6</sup>

Considerando a incidência do câncer de mama estimada, 57.120 casos novos para o ano 2015, e o estadiamento avançado encontrado em todo o território nacional, estágio 2 equivalendo a 36,89% e estágio 3 igual a 30,16% no ano de 2012<sup>(17)</sup>, observa-se que ainda há muito a ser realizado para que o Brasil possa atingir taxas de sobrevida encontradas nos Estados Unidos da América, que equivalem a 89% em cinco anos para todos os tipos de estadiamento, 99% para cânceres localizados apenas na mama e 85% com comprometimento de linfonodos regionais.<sup>18</sup> O Instituto Nacional do Câncer afirma que a sobrevida das mulheres com câncer de mama no Brasil é de 80%.<sup>3</sup>

Observa-se a partir da análise da Figura 2 que quanto maior o desenvolvimento da região estudada, maior a taxa de incidência da doença, como é o caso da região Sudeste. A partir dos achados ainda se deduz que o

Rosa LM da, Silva L da, Silva RDN da et al.

desenvolvimento das regiões Centro-Oeste e Nordeste vem mostrando seus reflexos sobre a incidência dos casos de câncer de mama, considerando-se os valores próximos à região Sul.

Este achado assemelha-se ao já revelado cientificamente, quanto mais industrializada a sociedade, maior a exposição das mulheres aos fatores de risco, tais como maior consumo de alimentação inadequada, maior excesso de peso e estresse.<sup>11</sup>

Com relação às taxas de incidência de lesão neoplásica maligna de mama detectada por exame histopatológico, segundo a escolaridade, observou-se nos resultados apresentados na Figura 3 que quanto menor a escolaridade, maior incidência das lesões neoplásicas. Considera-se menor escolaridade o ensino até o nível fundamental. Tal resultado pode ser influenciado pela predominância dos níveis de escolaridade mais baixos dentre as mulheres brasileiras.

A distribuição das mulheres brasileiras de 25 anos ou mais de idade por nível de escolaridade, no ano de 2012, foi de sem instrução e fundamental incompleto (45,2%); fundamental completo e ensino médio incompleto (13,4%); médio completo e ensino superior incompleto (29%); e superior completo (13,3%).<sup>19</sup> Mas, apesar desta condição social, outros estudos evidenciam o quanto a escolaridade e as melhores condições sociais e econômicas auxiliam na detecção precoce do câncer de mama.

Alguns estudos realizados no estado de Minas Gerais, Maranhão, Santa Catarina, Pernambuco e outro abrangendo todas as Unidades Federativas do Brasil reafirmam que o nível de escolaridade mais elevado das mulheres influencia a adoção periódica de medidas de cuidado à saúde, tais como autoexame, exame clínico e mamografia das mamas, favorecendo, assim, a detecção precoce do tumor e melhores prognósticos.<sup>20-24</sup>

Diante destes achados é notório e nada inovador dizer que as políticas sociais e de educação brasileiras precisam ser realmente instituídas, caso contrário continuaremos investigando e afirmando o já sabido. Mas, diante de um panorama que se transforma a passos lentos, retratar a realidade continua sendo uma das formas de mostrar a real necessidade da população brasileira, neste caso, as mulheres e as mulheres com diagnóstico de câncer de mama.

A dicotomia entre a indicação da mamografia a partir dos 40 ou dos 50 anos deve ser substituída pela real necessidade de cada mulher, que vai para além da indicação de um

Rastreamento mamográfico e a detecção do câncer...

exame de imagem. Inclui sua condição de saúde e de vida, de ser enxergada como ser integral e que pode precisar de uma mamografia ou de tantos outros exames e cuidados para a detecção precoce do câncer de mama, quando da presença de lesões ainda não palpáveis.

E ainda, a educação e a informação sobre a oncogênese do câncer de mama e de todos os tipos de cânceres existentes (da infância à vida adulta), a implementação efetiva das diretrizes do Sistema Único de Saúde, a melhoria das condições sociais, econômicas e culturais associadas ao desenvolvimento de pesquisas encontrando novos caminhos para a prevenção, detecção precoce e melhores formas de tratamento para a doença poderão permitir melhor qualidade de vida para as mulheres brasileiras.

Reafirma-se que somente a detecção precoce, destacando-se os rastreamentos oportunistas, poderá reduzir a incidência de diagnósticos avançados e aumentar as taxas de sobrevivência das mulheres com câncer de mama.<sup>25-26</sup>

Como dificultante do estudo, registra-se que o SISMAMA leva certo tempo para computar todas as informações do território nacional, assim a coleta de dados realizada neste estudo pode ter excluído alguma informação computabilizada posteriormente. Esta condição dos sistemas de informação brasileiros dificulta o desenvolvimento de pesquisas e o planejamento de ações em curto espaço de tempo.

## CONCLUSÃO

A relação entre o rastreamento mamográfico e a detecção do câncer de mama em mulheres brasileiras, entre 40 e 69 anos, no período entre 2009 e 2012, mostrou elevação no número de casos novos entre o período investigado, com destaque para detecção por exame de imagem entre 2011 e 2012, revelando, assim, a melhoria da assistência à saúde da mulher.

Reforçou-se a evidência que a região Sudeste, com o maior desenvolvimento econômico do país, apresentou as maiores taxas de incidência do câncer de mama em todos os anos investigados. Ressalta-se também que a região Nordeste apresentou taxas de incidência semelhantes às da região Sul nos anos de 2011 e 2012, o que pode ter sido resultado da diminuição das desigualdades sociais, econômicas e do acesso aos serviços de saúde entre as regiões.

Revelou-se que a proporção de mulheres que realizaram mamografia está abaixo do

Rosa LM da, Silva L da, Silva RDN da et al.

preconizado, uma vez que o maior valor foi de apenas 12,6% em 2012 em mulheres de 50 a 54 anos de idade. Em 2010, as mulheres entre 45 e 49 anos de idade continham o maior número de mamografias realizadas entre os 40 aos 69 anos de idade no Brasil (22,7%). No entanto, entre 2011 e 2012, esta distribuição dos exames de mamografia por faixa etária apresentou-se mais homogênea.

Mostrou-se que, entre 2009 e 2012, a região Sudeste deteve mais de 50% de todos os exames de mamografias realizados no Brasil entre a faixa dos 40 aos 69 anos de idade. Por outro lado, as regiões Norte e Centro-Oeste possuíram menos de 5% destas mamografias realizadas no Brasil. Tais informações confirmaram que, embora a distribuição dos exames de mamografia tenha se tornado mais homogênea entre as faixas etárias e entre as regiões do país, ainda existem desigualdades gritantes nestas distribuições.

Quanto à escolaridade os achados, reafirmaram que níveis mais baixos contribuem para o adoecimento no Brasil. Neste contexto, ressalta-se que a elevação da escolaridade está diretamente vinculada ao acesso aos serviços de saúde e a melhores condições de vida.

Foi possível identificar as necessidades de educação para a saúde de todas as mulheres brasileiras, de acesso aos serviços de saúde e o cuidado integral da mulher, o seguimento das recomendações técnicas e científicas no que se refere ao rastreamento do câncer de mama, formas diagnósticas e terapêuticas para que o sistema de saúde pública brasileiro possa garantir maiores taxas de cura da doença e maiores taxas de sobrevivência.

Enfim, evidenciam que as políticas públicas e sociais precisam ajustar-se às necessidades da população brasileira.

## REFERÊNCIAS

1. International Agency for Research on Cancer [Internet]. Globocan 2012: Estimated Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012 [cited 2015 Jun 06 2015]. Lion/França: IARC; 2015. Available from: <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>
2. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (BR). Estimativa 2016: incidência do câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015.
3. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva [Internet]. Controle do câncer de mama; 2015 [cited 2015 Jun 06]. Available from: [http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes\\_programas/site/home/nobrasil/programa\\_controle\\_cancer\\_mama](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes_programas/site/home/nobrasil/programa_controle_cancer_mama)

Rastreamento mamográfico e a detecção do câncer...

4. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015
5. Urban LABD, Schaefer MB, Duarte D, 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 May 02]; 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)
6. Vieira RAC, Manuad EC, Matthes AGZ, Mattos JSC, Haikel Junior R L, Baua SP. Rastreamento mamográfico: começo - meio - fim. Rev Bras Mastologia. 2010;20(2):92-7.
7. Presidência da República (BR). Casa Civil. Lei n.11.664, de 29 de abril de 2008. Dispõe sobre a efetivação de ações de saúde que assegurem a prevenção, a detecção, o tratamento e o seguimento dos cânceres do colo uterino e de mama, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília: Diário Oficial da União, Seção 1, p. 1 (Abr 30, 2008).
8. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 1.253, de 12 de novembro de 2013. Altera atributos de procedimentos na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, Seção 1, p. 128 (Nov 13, 2013).
9. Departamento Informática do Sistema Único de Saúde [Internet] (BR). Sistema de Informações do Câncer de Mama. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2014 [cited 2015 Jul 10]. Available from: <http://w3.datasus.gov.br/siscam/index.php?area=0402>
10. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010 Características da população e dos domicílios Resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
11. Sociedade Brasileira de Mastologia [Internet]. Desigualdades na situação dos mamógrafos e das mamografias no Brasil. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Mastologia; 2015 [cited 2016 Nov 20]. Available from: [http://www.sbmastologia.com.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=389:desigualdade-na-situacao-dos-mamografos-e-das-mamografias-no-brasil&catid=141&Itemid=684](http://www.sbmastologia.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=389:desigualdade-na-situacao-dos-mamografos-e-das-mamografias-no-brasil&catid=141&Itemid=684)
12. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Recomendações para redução

Rosa LM da, Silva L da, Silva RDN da et al.

da mortalidade por câncer de mama no Brasil: balanço 2012. Rio de Janeiro: INCA; 2012.

13. Thomas DB, Gao DL, Ray RM, Wang WW, Allison CJ, Chen FL, et al. Randomized trial of breast self-examination in Shanghai: final results. *J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2002 [cited 2015 Nov 24];94(19):1445-57. Available from:

<http://jnci.oxfordjournals.org/content/94/19/1445.long>

14. Semiglazov VF, Sagaidak VN, Moiseyko VM, Mikhailov EA. Study of the role of breast self-examination in the reduction of mortality from breast cancer: The Russian Federations/World Health Organization Study. *Eur J Cancer*. 1992; 29A(14):2039-46.

15. Smith RA, Cokkinides V, Brooks D, Saslow D, Brawley OW. Cancer screening in the United States, 2010: a review of current American Cancer Society guidelines and issues in cancer screening. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2010 [cited 2015 Nov 11];60(2):99-119. Available from:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caaac.20063/pdf>

16. Tiezzi DG. Câncer de mama: um futuro desafio para o sistema de saúde nos países em desenvolvimento. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2010 [cited 2015 Nov 11]; 32(6):257-9. Available from:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032010000600001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032010000600001)

17. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva [Internet]. Integrador - Registro Hospitalar de Câncer. Rio de Janeiro: INCA; 2015 [cited 2015 Nov 11]. Available from:

<https://irhc.inca.gov.br/RHCNet/>

18. Cancer Net [Internet]. Breast Cancer: Statistics. Alexandria, Virgínia, EUA: American Society of Clinical Oncology; 2015 [updated 2015 Aug; cited 2015 May 01]. Available from: <http://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer/statistics>

19. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (BR). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil em números. Rio de Janeiro: IBGE; 2014.

20. Silva PA, Riul SS. Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. *Rev bras enferm* [Internet]. 2011 Dec [cited 2015 May 01];64(6):1016-21. Available from:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672011000600005&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000600005&lng=en)

21. Hofelmann DA, Anjos JC. Autoavaliação de Saúde e Câncer de Mama em Mulheres de Cidade do Sul do Brasil. *Rev Bras Cancerol* [Internet]. 2012 [cited 2015 May 01];58(2): 209-22. Available from:

[http://www.inca.gov.br/rbc/n\\_58/v02/pdf/1](http://www.inca.gov.br/rbc/n_58/v02/pdf/1)

Rastreamento mamográfico e a detecção do câncer...

[1 artigo autoavaliacao saude cancer mama mulheres cidade sul brasil.pdf](http://www.inca.gov.br/rbc/n_59/v03/pdf/05-artigo-cancer-mama-mulheres-jovens-analise-casos.pdf)

22. Pinheiro AB, Lauter DS, Medeiros GC, Cardozo IR, Menezes LM, Souza RMB et al. Câncer de Mama em Mulheres Jovens: análise de 12.689 casos. *Rev Bras Cancerol* [Internet]. 2013 [cited 2015 May 01];59(3):351-9. Available from:

[http://www1.inca.gov.br/rbc/n\\_59/v03/pdf/05-artigo-cancer-mama-mulheres-jovens-analise-casos.pdf](http://www1.inca.gov.br/rbc/n_59/v03/pdf/05-artigo-cancer-mama-mulheres-jovens-analise-casos.pdf)

23. Lima ALP, Rolim NCOP, Gama MEA, Pestana AL, Silva EL, Cunha CLF. Rastreamento oportunístico do câncer de mama entre mulheres jovens no Estado do Maranhão, Brasil. *Cad saúde pública* [Internet]. 2011 [cited 2015 Nov 11]; 27(7):1433-9. Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n7/18.pdf>

24. Silva FX, Katz L, Souza ASR, Melania MRA. Mamografia em mulheres assintomáticas na faixa etária de 40 a 49 anos. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2014 [cited 2015 Nov 11]; 48(6):931-9. Available from:

[http://www.scielo.br/pdf/rsp/v48n6/pt\\_0034-8910-rsp-48-6-0931.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v48n6/pt_0034-8910-rsp-48-6-0931.pdf)

25. Ayala ALM. Sobrevida de mulheres com câncer de mama, de uma cidade no sul do Brasil. *Rev. bras. enferm* [Internet]. 2012 [cited 2015 Nov 24];65(4):566-70. Available from:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672012000400003&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672012000400003&lng=pt)

26. Sousa CNS de, Holanda RMO, Morais FRR. Análise sobre o rastreamento do câncer de mama em diferentes eixos: um estudo de revisão integrativa. *J Nurs UFPE on line* [Internet]. 2015 [cited 2015 Nov 24];9(8):8854-64. Available from:

[http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermage/index.php/revista/article/view/6412/pdf\\_8353](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermage/index.php/revista/article/view/6412/pdf_8353)

Submissão: 03/12/2016

Aceito: 12/09/2017

Publicado: 01/11/2017

#### Correspondência

Rafaela Dutra Nunes da Silva  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Programa de Pós-Graduação Em  
Enfermagem  
Rua José Cândido da Silva, 560  
Bairro Balneário  
CEP: 88075250–Florianópolis (SC), Brasil