

Acompanhamento de mulheres rastreadas para o câncer de mama com lesões provavelmente benignas no estado do Rio de Janeiro

Follow-up of women screened for breast cancer with probably benign lesions in Rio de Janeiro state

Juliana Agra Santos¹ , Vania Reis Girianelli² , Gulnar Azevedo e Silva¹ 

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

²Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Como citar: Santos JA, Girianelli VR, Azevedo e Silva G. Acompanhamento de mulheres rastreadas para o câncer de mama com lesões provavelmente benignas no estado do Rio de Janeiro. Cad Saúde Colet, 2023; 31 (3):e31030471. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202331030471>

Resumo

Introdução: O câncer de mama é a primeira causa de óbito por câncer entre as mulheres no mundo. O rastreamento com mamografia pode detectar lesões iniciais, que se tratadas a evolução será favorável para a maioria dos casos. **Objetivo:** Analisar o seguimento de dois anos das mulheres rastreadas para câncer de mama no estado do Rio de Janeiro, que apresentavam lesões provavelmente benignas (BI-RADS® 3) em 2011. **Método:** Estudo de coorte retrospectiva com dados dos Sistemas de Informação (SIS) do Câncer de Mama (SISMAMA) e de Mortalidade (SIM), utilizando relacionamento probabilístico entre as bases de dados para recuperação do seguimento. A investigação dos fatores associados à repetição do exame de controle baseou-se no modelo de riscos proporcionais de Cox. **Resultados:** Foram identificadas 1.261 mulheres com resultado BI-RADS® 3, dentre as quais foram encontrados o seguimento de 498 mulheres nos SIS. A maioria apresentou resultado normal ou benigno no controle (51,1%). O tempo mediano da repetição do exame foi de 12 meses; com menor tempo para mulheres ≤ 70 anos, residiam fora da capital e apresentavam risco para câncer de mama. **Conclusão:** O tempo de repetição da mamografia encontrado foi superior ao recomendado, indicando necessidade de aprimoramento do rastreamento do câncer de mama.

Palavras-chave: neoplasias da mama; integração de sistemas; mamografia; programas de rastreamento; Sistema Único de Saúde.

Abstract

Background: Breast cancer is the leading cause of cancer deaths among women worldwide. Mammography screening can detect initial lesions, which, if treated, will have a favorable outcome in most cases. **Objective:** To analyze the two-year follow-up of women screened for breast cancer in the state of Rio de Janeiro, who had probable benign lesions (BI-RADS® 3) in 2011. **Method:** A retrospective cohort study with data from the Breast Cancer Information Systems (SISMAMA) and Mortality System (SIM), using a probabilistic linkage between the recovery of follow-up databases. The investigation of factors associated with repeat screening was based on Cox's proportional hazards model. **Results:** 1261 women were identified with BI-RADS® 3 results, of which 498 women received follow-up screening in the SIS. Most presented normal or benign results in the control (51.1%). The median time for repeat screening was 12 months; with shorter time for women ≤ 70 years old, those who lived outside the capital and those who were at risk of breast cancer. **Conclusion:** The mammography repetition time observed was longer than recommended, indicating the need to improve breast cancer screening rates.

Keywords: breast neoplasms; systems integration; mammography; mass screening; unified health system.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Trabalho realizado no Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Correspondência: Vania Reis Girianelli. E-mail: vaniagirianelli@yahoo.com.br

Fonte de financiamento: nenhuma.

Conflito de interesses: nada a declarar.

Recebido em: Set. 24, 2020. Aprovado em: Abr. 17, 2021

INTRODUÇÃO

Muito esforço e investimento têm sido aplicados mundialmente para diminuir o impacto do câncer de mama. Este tipo de câncer continua sendo o que mais acomete as mulheres, representando a primeira causa de óbito por câncer entre elas¹.

No Brasil, este quadro se repete e os dados de mortalidade mostram que desde 1980 vem se verificando aumento em todas as regiões². Nas últimas décadas, as taxas de mortalidade por câncer de mama diminuíram nas capitais das regiões Sul e Sudeste e um aumento foi observado nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, em especial entre as residentes dos municípios do interior³.

A detecção precoce tem se mostrado como a medida mais efetiva para o controle do câncer de mama, e o rastreamento e o diagnóstico de casos em fase inicial têm papel fundamental⁴. Embora a evidência científica tenha mostrado que o rastreamento mamográfico populacional pode trazer algum benefício na redução da mortalidade, seus danos também devem ser considerados⁵. Neste sentido, ele deve ser recomendado como uma estratégia que pode intensificar a possibilidade da detecção precoce de casos. No entanto, para que ele traga um ganho efetivo, as mulheres rastreadas com lesões iniciais devem ser acompanhadas adequadamente levando a uma evolução favorável para a maioria dos casos. Para isso é necessário que essas mulheres sejam seguidas nos tempos indicados, o que nem sempre acontece. A literatura tem mostrado que 10% a 30% das mulheres rastreadas para o câncer de mama no Brasil e no mundo não são seguidas^{6,7}.

No Brasil, o controle do câncer de mama foi priorizado na Política Nacional de Atenção Oncológica em 2005⁸ e no Pacto pela Saúde, em 2006⁹, onde foi determinado o aumento de cobertura do rastreamento mamográfico da população-alvo. Com a implantação do Sistema de Informação do Câncer de Mama (SISMAMA), em 2009, as informações relativas à detecção do câncer de mama, como solicitação e resultado dos exames de citologia, histologia da mama e mamografia foram incluídas e demandadas a todos os serviços prestadores da rede SUS¹⁰.

Estudos prévios mostram que no Brasil a existência de barreiras como acessibilidade aos serviços de saúde e dificuldade de realização de exames de seguimento, que são condições mais frequentes nos serviços do SUS se comparados às mulheres atendidas em serviços privados. Por outro lado, o custo dos exames nos serviços privados e a baixa adesão de especialistas às recomendações quanto à população-alvo e à periodicidade do rastreamento influenciam negativamente a eficiência do rastreamento mamográfico¹¹.

Dentro das diretrizes clínicas para o rastreamento do Ministério da Saúde, recomenda-se que pacientes com resultado BI-RADS® 3 (achados provavelmente benignos)¹² devem fazer um controle radiológico por três anos, com repetição do exame a cada seis meses no primeiro ano e anual nos dois anos seguintes, e realizar estudo histopatológico quando houver impossibilidade de realizar o controle¹³.

Entender a situação do seguimento de mulheres rastreadas com lesões benignas, que precisam realizar uma nova mamografia, deve ser considerado como uma das prioridades para avaliar a qualidade do rastreamento mamográfico para o câncer de mama, de forma a contribuir para o aprimoramento da política de controle do câncer no país.

Este estudo teve como objetivo analisar o seguimento de mulheres rastreadas para o câncer de mama, residentes no estado do Rio de Janeiro, com lesões provavelmente benignas (BI-RADS® 3), no último trimestre de 2011, a partir dos dados disponíveis em sistemas de informação de saúde do SUS.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo de mulheres que realizaram rastreamento para câncer de mama no Sistema Único de Saúde (SUS) no estado do Rio de Janeiro, no último trimestre de 2011, que corresponde a 25,9% dos exames realizados no ano. Foram elegíveis as mulheres que apresentaram mamografia com achados provavelmente benignos (BI-RADS® 3). Foram excluídas as mulheres com mamografia BI-RADS® 3, 4, 5, 6 ou exame histopatológico anterior, entre maio/2009 e setembro/2011. O seguimento foi realizado através das bases de dados do Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama (SISMAMA) módulos "Mamografia" e "Histologia" e de Mortalidade (SIM), no período entre outubro/2011 a dezembro/2013.

O programa ReLink® III versão 3.1.6 foi utilizado para relacionamento entre as bases de dados e retirada das duplicidades. Foram adotadas as estratégias de blocagem, pareamento, e critérios para classificação dos pares verdadeiros propostas por Tomazelli et al.¹⁴, exceto o campo Cadastro de Pessoa Física (CPF) por estar indisponível.

Foram selecionadas as seguintes variáveis para o estudo: sociodemográficas (idade, raça/cor, escolaridade, município de residência), clínicas (presença de nódulo, risco para câncer, mamas examinadas alguma vez na vida, mamografia anterior), radiológicas (composição da mama e tamanho do nódulo) e assistenciais (tipo de unidade e município que solicitou e realizou a mamografia e intervalo entre solicitação e realização, realização e liberação e solicitação e liberação do exame). A idade foi considerada no momento da solicitação do exame de rastreamento, na inclusão do estudo, e categorizada em: < 40 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 anos ou mais. O tamanho do nódulo foi categorizado em ≤ 10 mm, 11 a 20 mm, 21 a 50 mm, < 50 mm e sem nódulo. Os municípios de residência, solicitação e realização do exame foram classificados em capital, região metropolitana (excluindo capital) e outros municípios; e as dez Áreas Programáticas (AP) da capital, divididas geograficamente com base nas características regionais quanto à atividade econômica, mobilidade, serviços de saúde, etc.

A classificação do intervalo de tempo entre solicitação, realização e liberação do exame baseou-se no disponibilizado pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS)¹⁵. As unidades que solicitaram e realizaram a mamografia foram classificadas considerando a descrição do perfil no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), sendo categorizadas em: unidade básica de saúde (UBS), unidades de atenção secundária e terciária (policlínicas, clínicas de especialidades e hospitais gerais), outras unidades (secretarias de saúde, unidades de vigilância e gestão), unidades de apoio à diagnose e terapia (clínicas radiológicas) e hospitais especializados, ou seja, unidades habilitadas para o tratamento do câncer conforme estabelecido em portaria vigente¹⁶.

Foram calculadas as proporções das categorias das variáveis supracitadas e estratificadas em dois grupos: “mulheres identificadas no seguimento” e “mulheres não identificadas no seguimento”. O teste qui-quadrado de Pearson foi calculado para verificar a existência de diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre as proporções.

Também foram descritas as variáveis clínicas relacionadas ao controle radiológico (tamanho do nódulo, composição da mama e resultado do exame) e os intervalos de tempo entre a liberação do exame na inclusão do estudo e a solicitação, realização e liberação do controle radiológico (< 6 meses, de 6 a 9 meses e > 9 meses). Para categorização do resultado da mamografia foi utilizada a classificação BI-RADS®. As causas básicas de óbito registradas foram classificadas em três grupos: câncer de mama e outras neoplasias, causas relacionadas ao câncer ou ao seu tratamento (condições de saúde que podem ser agravadas ou desencadeadas em função da neoplasia ou em função dos efeitos colaterais do tratamento realizado) e outras causas.

Adicionalmente, foi calculado o tempo mediano entre a data de liberação do resultado da mamografia na entrada do estudo e a data de realização do controle radiológico identificado, utilizando o método Kaplan Meier e o respectivo teste Log-rank para comparar os estratos das variáveis estudadas. Para investigar os fatores associados ao tempo de realização do controle radiológico, foi utilizado o modelo de riscos proporcionais de Cox, sendo calculadas as *hazard ratios* (HR) brutas e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Não foram incluídas nesta análise as variáveis com *missing* ou informações ignoradas. As categorias com percentual de registros menor que 2,5% foram agrupadas, bem como os grupos etários < 50 anos.

Para análise múltipla foram selecionadas as variáveis com relevância na literatura: faixa etária das mulheres na solicitação da mamografia, município de residência, solicitação e realização do exame na inclusão do estudo, risco para câncer, mamografia anterior, presença de nódulo na mamografia, composição da mama, mamas examinadas alguma vez na vida, unidade de solicitação e de realização do exame na inclusão do estudo. Para tal, foi utilizada a estratégia de seleção regressiva (*Backward*), ou seja, partiu-se de um modelo com todas as variáveis (modelo cheio) e, posteriormente, foi retirada uma variável por vez, considerando a menor significância estatística através do teste de verossimilhança nas HR brutas. A limpeza das bases de dados e as análises estatísticas foram realizadas no programa R versão 3.4.2.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, número 1.007.282, de 31/03/2015.

RESULTADOS

A base de referência foi composta por 1.261 mulheres. Destas, 498 (39,5%) foram identificadas nos dois Sistema de informação de Saúde (SIS) acessados (Figura 1).

A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas, clínicas, radiológicas e assistenciais das mulheres incluídas no estudo. Destas, 37,8% tinham entre 50 e 59 anos no momento da solicitação do exame na inclusão do estudo, 39,4% estavam fora da faixa etária recomendada para realização do rastreamento (< 50 ou > 69 anos) e 42,3% não residiam na região metropolitana do estado do Rio de Janeiro. As características sociais (raça e escolaridade) apresentaram baixo percentual de preenchimento no sistema (< 20%). Quanto aos aspectos clínicos, a maioria das mulheres não apresentava risco para câncer (63,7%) ou mamas densas (73,6%). Cerca de um quarto das mulheres não teve informação sobre risco de câncer registrada e 8,0% apresentaram nódulo em pelo menos uma das mamas, mas 33,9% tiveram o mesmo evidenciado na mamografia.

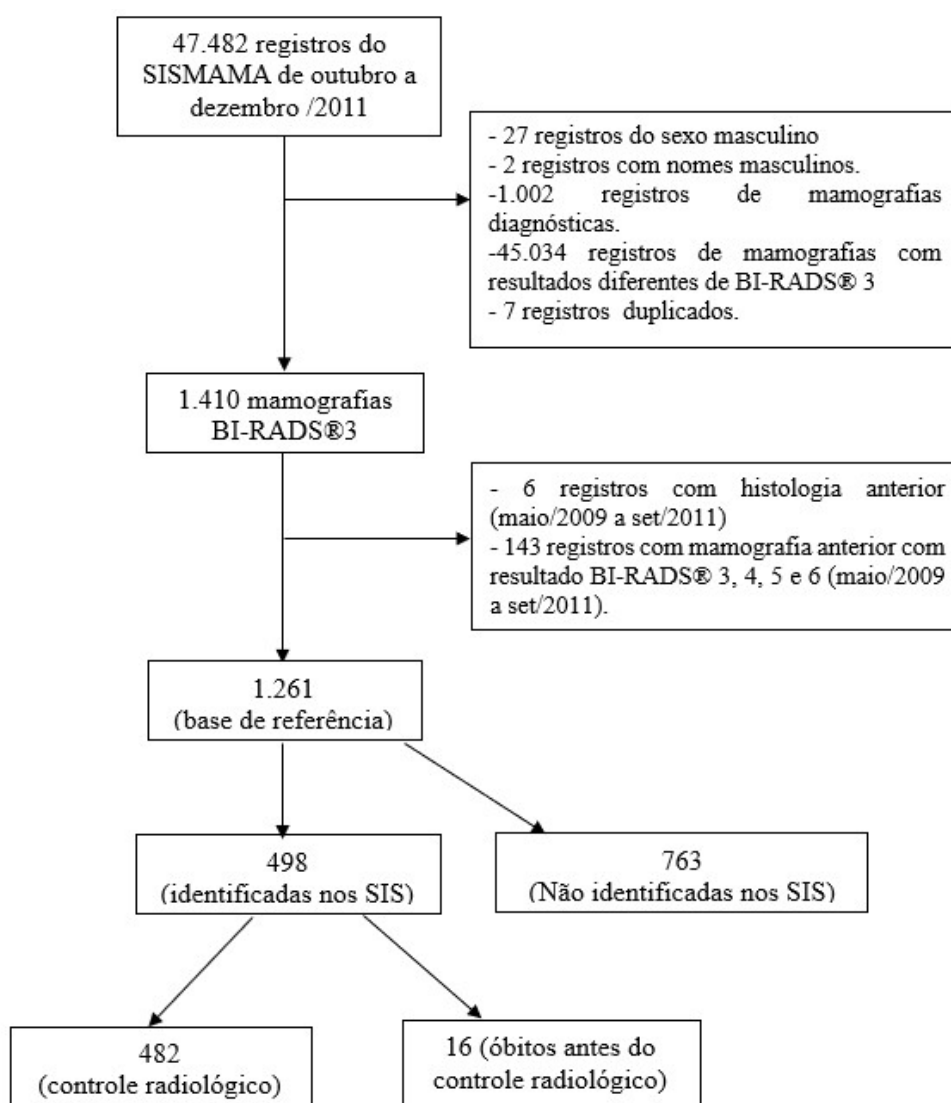


Figura 1. Diagrama de formação da base de referência – outubro a dezembro de 2011, estado do Rio de Janeiro

Tabela 1. Características sociodemográficas, clínicas e assistenciais das mulheres identificadas e não identificadas nas bases de comparação, estado do Rio de Janeiro, 2011 a 2013

Características	Total (1.261)		Identificadas (498)		Não identificadas (763)		Valor p
	N	%	N	%	N	%	
Sociodemográficas							
Faixa etária - solicitação da mamografia							
< 40	38	3,0	7	1,4	31	4,1	
40 a 49	340	27,0	128	25,7	212	27,8	0,041
50 a 59	477	37,8	199	40,0	278	36,4	
60 a 69	287	22,8	121	24,3	166	21,8	
70 ou mais	119	9,4	43	8,6	76	10,0	
Raça							
Branca	100	7,9	42	8,4	58	7,6	0,388
Negra	14	1,1	4	0,8	10	1,3	
Parda	87	6,9	28	5,6	59	7,7	
Ignorado	1060	84,1	424	85,1	636	83,4	
Escolaridade							
Ensino fundamental incompleto	82	6,5	33	6,6	49	6,4	0,571
Ensino fundamental completo	44	3,5	17	3,4	27	3,5	
Ensino médio completo ou superior	19	1,5	5	1,0	14	1,8	
Ignorado	1116	88,5	443	89,0	673	88,2	
Município de residência							
Capital	377	29,9	199	40,0	178	23,3	<0,001
Região metropolitana	350	27,8	103	20,7	247	32,4	
Outros	534	42,3	196	39,4	338	44,3	
Clínicas							
Nódulo							
Sem nódulo	1160	92,0	453	91,0	707	92,7	0,328
Com nódulo	101	8,0	45	9,0	56	7,3	
Risco para câncer							
Sim	139	11,0	58	11,6	81	10,6	0,084
Não	803	63,7	299	60,0	504	66,1	
Não sabe	319	25,3	141	28,3	178	23,3	
Mamas examinadas alguma vez na vida							
Sim	1023	81,1	398	79,9	625	81,9	0,417
Não	238	18,9	100	20,1	138	18,1	
Clínicas							
Mamografia anterior							
Sim	541	42,9	201	40,4	340	44,6	0,337
Não	377	29,9	156	31,3	221	29,0	
Não sabe	343	27,2	141	28,3	202	26,5	
Radiológicas							
Composição da mama							
Densa	332	26,3	135	27,1	197	25,8	0,658
Não densa	929	73,7	363	72,9	566	74,2	
Tamanho do nódulo (mm)							
Sem nódulo	833	66,1	313	62,9	520	68,2	0,046
≤ 10	388	30,8	171	34,3	217	28,4	
11 a 20	36	2,9	11	2,2	25	3,3	
21 a 50	4	0,3	3	0,6	1	0,1	

Tabela 1. Continuação...

Características	Total (1.261)		Identificadas (498)		Não identificadas (763)		Valor p
	N	%	N	%	N	%	
Assistenciais							
Tipo de unidade solicitante da mamografia							
Hospital especializado	148	11,7	70	14,1	78	10,2	0,001
Outra	50	4,0	20	4,0	30	3,9	
Secundária e terciária	336	26,6	154	30,9	182	23,9	
Básica	727	57,7	254	51,0	473	62,0	
Município de solicitação da mamografia							
Região metropolitana	385	30,5	125	25,1	260	34,1	<0,001
Outros	539	42,7	196	39,4	343	45,0	
Capital	337	26,7	177	35,5	160	21,0	0,686
AP 1.0	35	10,4	19	10,7	16	10,0	
AP 2.1	15	4,5	9	5,1	6	3,8	
AP 2.2	91	27,0	50	28,2	41	25,6	
AP 3.1	30	8,9	17	9,6	13	8,1	
AP 3.2	23	6,8	11	6,2	12	7,5	
AP 3.3	20	5,9	7	4,0	13	8,1	
AP 4.0	40	11,9	18	10,2	22	13,8	
AP 5.1	23	6,8	10	5,6	13	8,1	
AP 5.2	46	13,6	28	15,8	18	11,3	
AP 5.3	14	4,2	8	4,5	6	3,8	
Assistenciais							
Município de realização da mamografia							
Região metropolitana	354	28,1	108	21,7	246	32,2	<0,001
Outros	563	44,6	210	42,2	353	46,3	
Capital	344	27,3	180	36,1	164	21,5	0,035
AP 2.2	100	29,1	59	32,8	41	25,0	
AP 3.1	23	6,7	16	8,9	7	4,3	
AP 3.2	67	19,5	27	15,0	40	24,4	
AP 4.0	154	44,8	78	43,3	76	46,3	
Tipo de unidade que realizou a mamografia							
Diagnose	767	60,8	283	56,8	484	63,4	0,011
Hospital especializado	209	16,6	101	20,3	108	14,2	
Hospital geral	285	22,6	114	22,9	171	22,4	
Intervalo entre realização e liberação do exame							
0 a 10 dias	986	78,2	393	78,9	593	77,7	0,011
11 a 20	156	12,4	48	9,6	108	14,2	
21 a 30	42	3,3	16	3,2	26	3,4	
> 30	77	6,1	41	8,2	36	4,7	
Intervalo entre solicitação e liberação do exame							
0 a 30	598	47,4	217	43,6	381	49,9	0,082
31 a 60	363	28,8	156	31,3	207	27,1	
> 60 dias	300	23,8	125	25,1	175	22,9	

Quanto ao local de solicitação do exame, 57,7% dos pedidos foram emitidos em uma unidade de atenção básica e fora da região metropolitana (42,7%). Na capital, as unidades que mais solicitaram mamografia estavam localizadas na AP 2.2 (27,0%) e as que mais realizaram, na AP 4.0 (44,8%). As mamografias foram realizadas principalmente nas unidades de diagnose (60,8%) e fora da região metropolitana (44,6%); e as mulheres aguardaram até um mês entre a solicitação e a liberação do resultado (47,4).

As mulheres não identificadas nos SIS apresentavam maior proporção na faixa etária fora da recomendada para o rastreamento e não apresentavam nódulo do que as identificadas nos SIS ($p \leq 0,05$). Também se diferenciavam por residirem e terem seus exames solicitados e realizados fora da capital, receberem o pedido do exame em uma UBS e realizarem o exame fora da unidade hospitalar. Adicionalmente, apresentaram maior tempo entre a realização e liberação do resultado.

Dentre as 498 mulheres identificadas no SIS, 20 foram a óbito no período de seguimento do estudo. Destas, 16 morreram antes do controle radiológico (Figura 1), sendo duas por câncer de mama, duas por outras neoplasias malignas e nove por causas possivelmente relacionadas ao câncer. Os demais quatro óbitos ocorreram após o controle radiológico, um por câncer de mama, dois por outras neoplasias malignas e um por causas possivelmente relacionadas ao câncer ou ao seu tratamento.

Das 482 (96,8%) mulheres com exame de controle, 51,1% apresentaram resultado normal ou benigno (BI-RADS® 1 e 2, respectivamente), 2,7% suspeita de malignidade (BI-RADS® 4), e 16,8% passaram a ser inconclusivos (BI-RADS® 0) (Tabela 2). Houve um aumento de 86,5% no registro de presença de nódulo no exame clínico e de 13% nas mamografias que não evidenciaram nódulo, nos exames de controle, se comparados ao exame na inclusão do estudo

Tabela 2. Características radiológicas e clínicas, relacionadas ao exame mamográfico na inclusão do estudo e ao controle radiológico de mulheres rastreadas para câncer de mama no estado do Rio de Janeiro, 2011 a 2013

Características	Exame na inclusão do estudo		Controle radiológico		Valor p
	N	%	N	%	
Resultado do exame*					
Birads 0	-	-	81	16,8	
Birads 1	-	-	91	18,9	
Birads 2	-	-	155	32,2	-
Birads 3	482	100,0	142	29,5	
Birads 4	-	-	13	2,7	
Tamanho do nódulo - mamografia					
Sem nódulo	304	63,1	367	76,1	
≤ 10	164	34,0	77	16,0	
11 a 20	11	2,3	32	6,6	<0,001
21 a 50	3	0,6	5	1,0	
> 50	0	0,0	1	0,2	
Nódulo (exame clínico)					
Sem nódulo	439	91,1	402	83,4	
Com nódulo	43	8,9	80	16,6	<0,001

*Mama direita ou esquerda - considerado resultado do exame mais grave; N = 482 (Desconsiderados os 16 óbitos ocorridos antes do controle radiológico)

Das 304 mulheres que não tinham nódulo no exame na inclusão do estudo, 91,4% não apresentaram mudanças no exame de controle. Das 164 mulheres que apresentavam nódulo de até 10 mm, em 53,0% não foram evidenciados achados nodulares no exame de controle e 9,7% apresentaram aumento do tamanho do nódulo. Ademais, os nódulos de 11 a 50 mm notados no exame na inclusão do estudo não progrediram em tamanho. Das três pacientes com nódulos de 21 a 50 mm, duas não confirmaram no exame de controle e uma apresentou redução do achado nodular para até 10 mm. A única mulher que apresentou nódulo > 50mm tinha anteriormente um nódulo com até 10 mm.

Os intervalos de tempo entre a liberação do resultado da primeira mamografia e a solicitação, realização e liberação do resultado do controle radiológico foram, geralmente, maiores que nove meses, 54,8%, 62,2% e 63,3%, respectivamente. A partir da liberação de um resultado com achado provavelmente benigno, o tempo mediano para realização do controle radiológico foi de 12 meses, variando de 0 a 29 meses (dados não apresentados).

Mulheres com 70 anos ou mais e que residiam na capital apresentaram um maior intervalo de tempo entre liberação do exame e realização do controle radiológico (Figura 2), com tempo mediano de 14 e 13 meses, respectivamente. As demais variáveis não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os estratos (Log-rank, $p > 0,05$).

A Tabela 3 apresenta *Hazard ratios* brutos para o menor tempo de espera para realização do controle radiológico e *Hazard ratios* ajustados referente ao modelo selecionado. Na análise bivariada, os fatores associados foram: faixas etárias abaixo de 70 anos; residir, ter mamografia solicitada e realizada fora da capital e apresentar risco para câncer de mama.

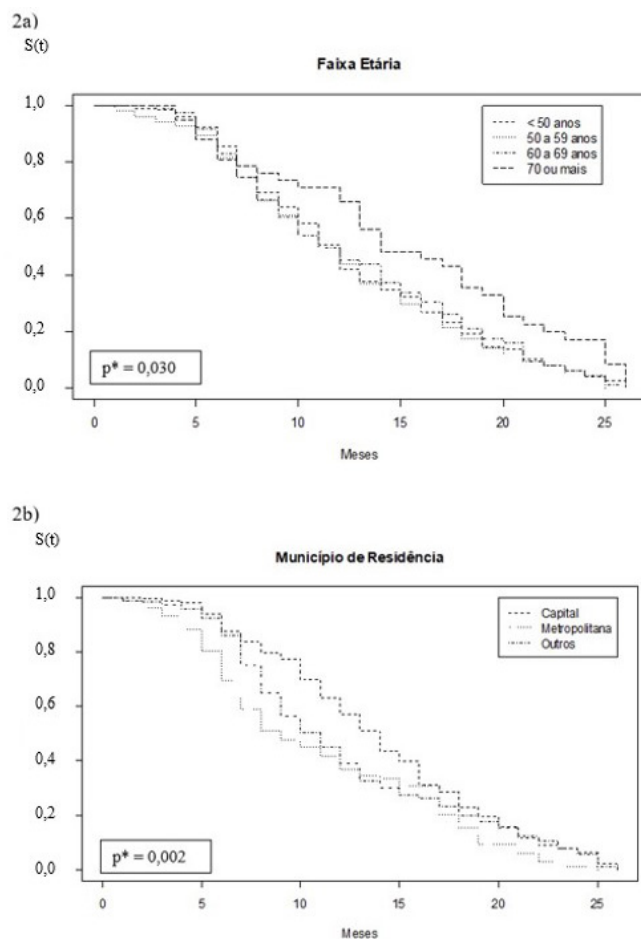


Figura 2. Curvas de Kaplan Meier do intervalo de tempo entre liberação do exame e realização do controle radiológico, segundo faixa etária (a) e município de residência (b) *Teste Log-rank

Tabela 3. Hazard ratios brutos (HRb) e ajustados (HRa) para tempo entre a liberação do resultado da primeira mamografia com achado provavelmente benigno e a realização do controle radiológico ou óbito de acordo com as variáveis selecionadas, estado do Rio de Janeiro, 2011 a 2013

Características	N	HRb	IC95%	HRa	IC95%
Sociodemográficas					
Faixa etária - solicitação da mamografia					
< 50	135	1,58	1,09 – 2,30	1,59	1,07 – 2,37
50 a 59	199	1,73	1,20 – 2,50	1,79	1,23 – 2,60
60 a 69	121	1,58	1,08 – 2,31	1,60	1,09 – 2,36
70 ou mais	43	1,00	-	1,00	-
Município de residência					
Capital	199	1,00	-	1,00	-
Região metropolitana	103	1,55	1,22 - 1,98	1,54	1,09 – 2,17
Outros	196	1,20	0,99 - 1,47	1,15	0,24 – 5,59
Clínicas					
Risco para câncer					
Não	299	1,00	-	1,00	-
Não sabe	141	1,14	0,93 - 1,40	1,07	0,79 - 1,45
Sim	58	1,36	1,02 - 1,82	1,35	0,99 - 1,82
Mamas examinadas alguma vez na vida					
Sim	398	1,04	0,84 - 1,30	1,24	0,91 - 1,70
Não	100	1,00	-	1,00	-
Mamografia anterior					
Não	156	0,91	0,74 - 1,13	1,03	0,80 - 1,33
Não sabe	141	1,12	0,90 - 1,39	1,27	0,94 - 1,72
Sim	201	1,00	-	1,00	-
Radiológicas					
Composição da mama					
Densa	135	1,10	0,90 - 1,34	1,12	0,90 - 1,40
Não densa	363	1,00	-	1,00	-
Nódulo					
Sem nódulo	313	1,00	-	-	-
Com nódulo	185	1,01	0,84 - 1,22	-	-
Assistenciais					
Tipo de unidade solicitante da mamografia					
Básica	254	1,06	0,81 - 1,38	-	-
Secundária e terciária	154	0,99	0,75 - 1,33	-	-
Outras	20	0,99	0,60 - 1,63	-	-
Hospital especializado	70	1,00	-	-	-
Capital	177	1,00	-	1,00	-
Região metropolitana	125	1,29	1,02 - 1,63	1,00	0,68 - 1,47
Outros	196	1,17	0,95 - 1,43	1,06	0,22 - 5,11
Município de realização da mamografia					
Capital	180	1,00	-	-	-
Região metropolitana	108	1,30	1,02 - 1,65	-	-
Outros	210	1,17	0,95 - 1,43	-	-
Tipo de unidade que realizou a mamografia					
Hospital geral	114	1,09	0,88 - 1,37	-	-
Hospital especializado	101	0,99	0,79 - 1,25	-	-
Diagnose e tratamento	283	1,00	-	-	-
Likelihood				0,003	
Wald				0,003	
Log-rank				0,003	
R ²				6,2%	
Resíduos de Schoenfeld				0,301	

N = 498

Na análise múltipla foram incluídas as variáveis: município de residência, faixa etária de solicitação da mamografia, risco para câncer, município de solicitação da mamografia, ter mamografia anterior, composição da mama, ter exame clínico da mama anterior, tipo de unidade que realizou a mamografia, presença de nódulo na mamografia e tipo de unidade solicitante da mamografia. No modelo cheio, morar na região metropolitana (exceto a capital) e ter idade menor que 70 anos no momento da solicitação do exame estavam associados a um menor tempo de espera para a realização do controle radiológico. Essas variáveis se mantiveram estatisticamente significativas em todos os modelos avaliados, embora o poder explicativo (R^2) tenha sido baixo, variando de 6,6% a 2,4% (dados não mostrados). A análise dos resíduos padronizados de Schoenfeld mostrou que não houve violação do pressuposto de proporcionalidade dos riscos no tempo nos modelos analisados ($p > 0,05$). A análise da função desvio (ou *deviance*) sinalizou que o modelo apresentado teve melhor qualidade de ajuste (*deviance* = 0,137; $p = 0,934$).

DISCUSSÃO

Este estudo analisou os dados de mamografia do SISMAMA do último trimestre de 2011 do estado do Rio de Janeiro, correspondendo a 25,9% das registradas no ano. Cerca de 3% apresentaram achados provavelmente benignos (BI-RADS® 3). Resultado similar foi encontrado em estudo com dados nacionais (2,7%), variando 1,7% em menores de 40 anos a 3,2% em maiores de 70 anos¹⁷. Pesquisa realizada há dez anos no Rio Grande do Sul, entretanto, constatou uma proporção bem maior (7,5%) de mamografias com categoria 3¹⁸, semelhante ao identificado em dados do Programa Nacional dos Estados Unidos (7,7%), mas com variação de 1,4% a 14,0% conforme estado ou organização de populações étnicas específicas¹⁹.

O presente estudo evidenciou um grupo de mulheres fora da faixa etária preconizada pelo Ministério da Saúde¹³ para a realização da mamografia de rastreamento, porém mais de 80% tinham idade entre 50 e 69 anos. Isso, de certa forma, indica haver maior adesão às recomendações do Ministério da Saúde no sistema público de saúde do que fora dele¹¹.

Das 1.261 mulheres incluídas na base de referência do estudo, apenas 38,2% foram encontradas com exame de controle num período de dois anos. Chama atenção a baixa proporção de mulheres com controle radiológico, considerando que deveriam repetir a mamografia em um intervalo de seis meses²⁰.

As mulheres não encontradas no seguimento (SISMAMA e SIM) se diferenciavam das demais por residir e ter o exame solicitado e realizado fora da capital. Diferença foi vista também em relação à ausência de nódulo na primeira mamografia, por receber o pedido do exame em uma UBS e por realizar o exame fora da unidade hospitalar.

É possível, entretanto, que algumas mulheres com nódulo tenham sido encaminhadas diretamente para a biópsia, e com registro apenas no Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPA-I) e da APAC, não sendo possível identificá-las no seguimento neste estudo. Isso indica a necessidade de interligar os dois sistemas, SISMAMA e SIA, para que seja possível monitorar o rastreamento do câncer de mama.

Após a realização do controle radiológico, menos de 30% dos resultados permaneceram como BI-RADS® 3, e somente 2,7% evoluíram para achados suspeitos de malignidade. Em relação aos nódulos, apenas 5,8% aumentaram o tamanho.

Apesar de um resultado mamográfico de categoria 3 se aproximar de um resultado benigno, 17 das 20 mulheres identificadas no SIM tiveram como causa básica de óbito câncer de mama, outros tipos de câncer e causas relacionadas à doença ou ao tratamento. Destas apenas 4 fizeram o controle radiológico. Tal fato levanta a questão da qualidade dos laudos da mamografia de rastreamento²¹⁻²³, que não identificaram esses casos que provavelmente em parte já poderiam ser de mulheres com câncer de mama invasivo.

Ademais, uma maior proporção dos exames de controle foi solicitada, realizada e liberada em um intervalo acima de nov meses. O tempo mediano para realização do controle a partir da liberação do resultado do exame foi de 12 meses, o dobro do tempo de espera preconizado pelo Ministério da Saúde²⁰.

Além da qualidade do exame mamográfico, é importante chamar a atenção de gestores e profissionais de saúde sobre a adesão às recomendações, principalmente no tempo preconizado, na tentativa de controlar danos provavelmente evitáveis. A baixa cobertura de mamografia no Brasil, bem como o seguimento inadequado das lesões radiológicas suspeitas e o déficit de acesso a tratamentos cirúrgicos apontam um cenário de baixa resolutividade das medidas de rastreamento na redução da mortalidade no país²⁴.

Considerando a grande proporção de mulheres diagnosticadas em estágios avançados no Brasil⁴, seria crucial o fortalecimento das estratégias de diagnóstico precoce de casos com sinais e sintomas iniciais na política de controle do câncer de mama do país⁵.

A maioria das mulheres incluídas no estudo recebeu a solicitação da primeira mamografia em uma unidade básica de saúde, porém, após ajuste com demais variáveis, a solicitação de mamografia feita por essas unidades não interferiu num menor tempo entre a liberação do exame na inclusão do estudo e a realização do controle, diferentemente do que se preconiza, de que deveria funcionar como norteadora do cuidado em saúde. Especificamente na capital do estado, observou-se uma maior concentração de solicitação de exames na área programática 2.2, onde se localiza a unidade hospitalar do INCA, que apesar de desempenhar um importante papel na prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer de mama não deveria funcionar como porta de entrada do sistema.

Mulheres que moravam na região metropolitana (exceto na capital) e com menos de 70 anos tiveram menor tempo de espera para realização do exame de seguimento em todos os modelos avaliados.

Estudos que avaliaram os fatores associados à realização de exames preventivos no Brasil, como a prevalência da mamografia, verificaram a importância dos níveis de renda e escolaridade para explicar o cenário encontrado²⁵⁻²⁷. Além disso, mulheres com plano de saúde apresentam maior prevalência de mamografia em relação às mulheres dependentes do SUS²⁴. Um estudo no estado de Minas Gerais verificou que para mulheres acima de 60 anos, a não realização da mamografia esteve associada, entre outras questões, ao status socioeconômico²⁷. Entre 1992 e 2000, nos Estados Unidos, mesmo com a redução da proporção de mulheres com idade entre 50 e 69 anos que nunca realizaram o exame, foram observadas desigualdades no acesso entre as mulheres mais pobres e com baixa escolaridade²⁸.

Neste estudo, contudo, as variáveis disponíveis podem não ter sido suficientes para explicar o tempo em que ocorre a realização do controle radiológico, a partir da liberação do resultado, o que pode ter levado a um poder explicativo limitado em todos os modelos testados. O baixo percentual de preenchimento dos campos como raça e escolaridade no SISMAMA não permitiu a realização de análises incluindo condições socioeconômicas, fundamentais para se traçar o perfil das mulheres e entender as questões investigadas. Foi possível, assim, avaliar as mulheres apenas pelos aspectos demográficos, clínicos, radiológicos e assistenciais. Desta forma, a descrição das mulheres ficou limitada devido ao alto percentual de incompletude das variáveis sociais.

A ausência ou a baixa qualidade de alguns campos também podem ter comprometido a identificação de algumas mulheres no seguimento, apesar da utilização de técnica de relacionamento probabilístico, que tem sido empregada em diversos estudos no Brasil, inclusive relacionados ao câncer de mama²⁹. A inexistência de um identificador único nas bases de dados é um desafio a mais para as pesquisas.

Apesar das limitações detectadas, foi possível avaliar a trajetória na rede assistencial do SUS de mulheres que tiveram resultado BI-RADS® 3 na primeira mamografia de rastreamento. A identificação de tempos longos para realização de controle radiológico e problemas que podem ter relação com a baixa qualidade das mamografias emergiram como questões que devem ser mais bem compreendidas para aprimorar as ações de detecção precoce do câncer de mama e a resolutividade dos serviços das redes de saúde do SUS no estado do Rio de Janeiro.

REFERÊNCIAS

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(6):394-424. <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21492>. PMID:30207593.
2. Azevedo e Silva G, Gamarra CJ, Girianelli VR, Valente JG. Tendência da mortalidade por câncer nas capitais e interior do Brasil entre 1980 e 2006. *Rev Saude Publica*. 2011;45(6):1009-18. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011005000076>. PMID:22127651.
3. Azevedo e Silva G, Jardim BC, Ferreira VM, Junger WL, Girianelli VR. Mortalidade por câncer nas capitais e no interior do Brasil: uma análise de quatro décadas. *Rev Saude Publica*. 2020;54:126. <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002255>.
4. dos-Santos-Silva I. Políticas de controle do câncer de mama no Brasil: quais são os próximos passos? *Cad Saude Publica*. 2018;34(6):e00097018. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00097018> PMID:29947658.
5. Migowski A, Azevedo e Silva G, Dias MBK, Diz MDPE, Sant'Ana DR, Nadanovsky P. Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. II - Novas recomendações nacionais, principais evidências e controvérsias. *Cad Saude Publica*. 2018;34(6):e00074817. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00074817>. PMID:29947654.
6. Peres VC, Veloso DLC, Xavier RM, Salge AKM, Guimarães JV. Câncer de mama em mulheres: recidiva e sobrevida em cinco anos. *Texto Contexto Enferm*. 2015;24(3):740-7. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072015000600014>.
7. Kuo CS, Chen GR, Hung SH, Liu YL, Huang KC, Cheng SY. Women with abnormal screening mammography lost to follow-up: an experience from Taiwan. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(24):e3889. <http://dx.doi.org/10.1097/MD.0000000000003889>. PMID:27310983.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.439 de 8 de dezembro de 2005. Institui a Política Nacional de Atenção Oncológica: Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação e Cuidados Paliativos, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão [Internet]. 2005 [citado 2017 jun 6]. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt2439_08_12_2005.html.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 399, de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do referido pacto [Internet]. 2006 [citado 2017 jun 6]. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0399_22_02_2006.html.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria SAS nº 779, de 31 de dezembro de 2008. Definir como sistema de informação oficial do Ministério da Saúde, a ser utilizado para o fornecimento dos dados informatizados dos procedimentos relacionados ao rastreamento e a confirmação diagnóstica do câncer de mama, o Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama (SISMAMA) [Internet]. 2008 [citado 2017 nov 15]. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0779_31_12_2008.html
11. Azevedo e Silva G, Souza-Junior PRB, Damacena GN, Szwarcwald CL. Detecção precoce do câncer de mama no Brasil: dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Saude Publica*. 2017;51(Supl 1):1-14. <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051000191>.
12. Lourenço TS, Mauad EC, Vieira RAC. Barreiras no rastreamento do câncer de mama e o papel da enfermagem: revisão integrativa. *Rev Bras Enferm*. 2013;66(4):585-91. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672013000400018>. PMID:24008714.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama. Rio de Janeiro: INCA; 2015.
14. Tomazelli JG, Girianelli VR, Azevedo e Silva G. Estratégias usadas no relacionamento entre Sistemas de Informações em Saúde para seguimento das mulheres com mamografias suspeitas no Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Epidemiol*. 2018;21(0):e180015. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180015>. PMID:30156662.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Datasus Tabnet. SISMAMA - Sistema de Informação do Câncer de Mama. Informações estatísticas [Internet]. 2016 [citado 2017 jun 6]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?siscolo/sismama/DEF/BRMMAMA.def>
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 140, de 27 de fevereiro de 2014. Redefine os critérios e parâmetros para organização, planejamento, monitoramento, controle e avaliação dos estabelecimentos de saúde habilitados na atenção especializada em oncologia e define as condições estruturais, de funcionamento e de recursos humanos para a habilitação destes estabelecimentos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) [Internet]. 2014 [citado 2017 jun 6]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/portaria-140-fev-2014.pdf>

17. Tomazelli JG, Migowski A, Ribeiro CM, Abreu DMF. Avaliação das ações de detecção precoce do câncer de mama no Brasil por meio de indicadores de processo: estudo descritivo com dados do Sismama, 2010-2011. *Epidemiol Serv Saude*. 2017;26(1):61-70. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742017000100007>. PMID:27901188.
18. Vieira AV, Toigo FT. Classificação BI-RADS: categorização de 4.968 mamografias. *Radiol Bras*. 2002;35(4):205-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-39842002000400005>.
19. Caplan LS, Blackman D, Nadel M, Monticciolo DL. Coding mammograms using classification "probably benign finding – short interval follow-up suggested". *AJR Am J Roentgenol*. 1999;172(2):339-42. <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.172.2.9930778>. PMID:9930778.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Mamografia: da prática ao controle. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2007.
21. Calas MJG, Gutfilen B, Pereira WCA. CAD e mamografia: por que usar esta ferramenta? *Radiol Bras*. 2012;45(1):46-52. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-39842012000100011>.
22. Paquerault S, Samuelson FW, Petrick N, Myers KJ, Smith RC. Investigation of reading mode and relative sensitivity as factors that influence reader performance when using computer-aided detection software. *Acad Radiol*. 2009;16(9):1095-107. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acra.2009.03.024>. PMID:19523855.
23. Araújo AMC, Peixoto JE, Silva SM, Travassos LV, Souza RJ, Marin AV, et al. O Controle de Qualidade em Mamografia e o INCA: Aspectos Históricos e Resultados. *Rev Bras Cancerol*. 2017;63(3):165-75. <http://dx.doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2017v63n3.132>.
24. 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 Saude Publica*. 2014;30(7):1537-50. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00156513>. PMID:25166949.
25. Novaes HMD, Braga PE, Schout D. Fatores associados à realização de exames preventivos para câncer nas mulheres brasileiras, PNAD 2003. *Cien Saude Colet*. 2006;11(4):1023-35. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232006000400023>.
26. Lima-Costa MF, Matos DL. Prevalência e fatores associados à realização da mamografia na faixa etária de 50-69 anos: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2003). *Cad Saude Publica*. 2007;23(7):1665-73. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000700018>. PMID:17572816.
27. Novaes CO, Mattos IE. Prevalência e fatores associados a não utilização de mamografia em mulheres idosas. *Cad Saude Publica*. 2009;25(1 Suppl 2):s310-20. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009001400013>.
28. Schootman M, Jeffe DB, Reschke AH, Aft RL. Disparities related to socioeconomic status and access to medical care remain in the United States among women who never had a mammogram. *Cancer Causes Control*. 2003;14(5):419-25. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1024941626748>. PMID:12946036.
29. Tomazelli JG, Girianelli VR, Azevedo Silva G. Mulheres rastreadas para câncer de mama: acompanhamento por meio dos sistemas de informações em saúde, 2010-2012. *Epidemiol Serv Saude*. 2018;27(3):e2017445. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742018000300005>. PMID:30281715.