



## ARTIGO ORIGINAL

### Eficácia da campanha “Outubro Rosa” no rastreamento do câncer de mama baseada no BIRADS®

*Efficacy of the “Pink October” campaign in the screening of breast cancer based on BIRADS®*

Tainá de Arruda e Silva<sup>1,\*</sup>, Diego Lima Nava Martins<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Clínicas de Itajubá (HCl), Itajubá, Minas Gerais, Brasil.

#### INFORMAÇÕES GERAIS

Recebido em: junho de 2019  
Aceito em: novembro de 2019

#### Palavras-Chave:

Mamografia  
Neoplasia de mama  
Política de saúde

#### Keywords:

Health policy  
Mammography  
Breast neoplasms

#### RESUMO

**Introdução:** O câncer de mama é a segunda neoplasia mais comum entre as mulheres do mundo e a causa mais frequente de óbitos. A mamografia é o principal método de imagem para o rastreio e diagnóstico precoce. **Objetivo:** Analisar o impacto da política de saúde da campanha “Outubro Rosa” sobre o diagnóstico precoce do câncer de mama e os resultados de suas estratégias de marketing social. **Métodos:** Estudo observacional, descritivo, transversal e retrospectivo, a partir da coleta e análise de registros de mamografias no SISMAMA, padronizados no Breast Imaging Reporting and Data System (BIRADS®) realizado em um hospital quaternário no ano de 2016. **Resultados:** Foram realizadas 1.844 mamografias no serviço de diagnóstico por imagem. A análise do número de exames realizados nos meses anteriores (janeiro a setembro) e posteriores (outubro a dezembro) à campanha evidenciou um aumento estatisticamente significativo no número médio de exames após o “Outubro Rosa” (125,8 exames/mês vs 237,3 exames/mês;  $p = 0,003$ ). Observou-se que a categoria BIRADS® 2 (achados mamográficos benignos) representou a maioria dos resultados (40,9%). Não houve diferença estatisticamente significativa entre a categorização BIRADS® para o mês de outubro em comparação com os demais meses do ano. **Conclusão:** Foi possível demonstrar que a campanha do “Outubro Rosa” cumpriu seu objetivo, como política de saúde pública, de estimular o rastreamento do câncer de mama pelas mulheres brasileiras.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Breast cancer is the second most common neoplasm among women in the world and the most frequent cause of death. Mammography is the main imaging tool for screening and early diagnosis. **Objective:** To analyze the impact of the health policy campaign “Pink October” on the early diagnosis of breast cancer and the result of its social marketing strategies. **Methods:** An observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study was performed, based on the collection and analysis of mammography records of SISMAMA, standardized in the Breast Imaging Reporting and Data System (BIRADS®) performed at a quaternary Hospital in 2016. **Results:** A total of 1.844 exams were performed in the diagnostic imaging department. The analysis of the exams done before (January to September) and after (October to December) the showed a statistically significant increase in the average number of exams after “Pink October” (125,8 exams/month vs 237,3 exams/month;  $p = 0,003$ ). It was observed that the BIRADS® 2 category (benign mammographic findings) represented the majority of the results (40.9%). There was no statistically significant difference between BIRADS® categorization in October compared to the other months of the year. **Conclusion:** It was possible to demonstrate that the “Pink October” campaign achieved its goal, as a public health policy, to stimulate screening of breast cancer in Brazilian women.

#### \* Correspondência:

Rua Miguel Viana, 420 - Bairro Morro Chic  
CEP 37500-080 Itajubá- MG, Brasil  
e-mail: tainaarruda92@hotmail.com

doi: 10.21876/rcshci.v9i4.855

## Introdução

O câncer de mama é a segunda neoplasia mais comum entre as mulheres do mundo, representando 28% do total de casos novos a cada ano, atrás apenas do câncer de pele não-melanoma<sup>1</sup>.

O Instituto Nacional de Câncer estimou que no Brasil, em 2018, seriam diagnosticados cerca de 59.700 novos casos de neoplasia mamária. Em 2013, ocorreram 14.388 óbitos, sendo 14.206 destes no sexo feminino<sup>1</sup>. Destaca-se ainda, uma sobrevida em cinco anos que varia de 50 a 60% em países subdesenvolvidos a 85% em países desenvolvidos<sup>2</sup>.

A mamografia tem sido utilizada como método de rastreamento, sendo associada à redução entre 20 e 30% na taxa de mortalidade global pelo câncer de mama, comprovada em diversos estudos clínicos randomizados das décadas de 1970 e 1980<sup>3</sup>. Um dos primeiros estudos que comprovou tal eficácia foi o Health Insurance Plan (HIP), publicado em 1982, que demonstrou redução de 30% na mortalidade por câncer de mama ao longo de 10 anos<sup>4,5</sup>. O exame radiográfico das mamas apresenta uma especificidade de 85 a 94,2% e sensibilidade de 88 a 93,1% para diagnóstico da doença<sup>6</sup>.

A neoplasia de mama é a causa mais frequente de óbitos por câncer em mulheres no mundo e tem como principal aliado a mamografia digital para o diagnóstico precoce e rastreio, sendo este estabelecido pelo Instituto Nacional de Câncer Norte-Americano, Ministério da Saúde do Brasil (MS) e Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM)<sup>4,7</sup>. No entanto, não existe um consenso sobre a faixa etária de início do rastreio, já que a SBM, a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia e o Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem indicam o rastreamento anual a partir dos 40 anos, divergindo do MS, que preconiza exames bianuais a partir dos 50 anos. Destaca-se que a faixa etária dos 40 aos 49 anos, não contemplada pelos critérios de rastreamento do MS, representa um percentual estimado em 20% dos casos da neoplasia<sup>4</sup>.

A campanha "Outubro Rosa" é um movimento popular mundial que teve início em 1997 nos Estados Unidos da América e tem por objetivo estabelecer com o público um vínculo fornecendo informações sobre o câncer de mama e colo do útero<sup>8</sup>. Foi apoiada em 1998 pelo Programa Viva Mulher e reafirmada em 2011 como sendo prioridade a prevenção e o tratamento do câncer de mama no plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)<sup>9,10</sup>.

Em busca de monitorar ações e detectar precocemente o câncer de mama, foi implantado em 2008 o Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama (SIS-MAMA), que é uma plataforma eletrônica, composta por dois módulos: o do prestador de serviço, em que são preenchidos os resultados radiológicos e patológicos, e o do coordenador, que é utilizado pelos gestores para o diagnóstico precoce e seguimento dessas pacientes. No sistema há campos para o diagnóstico inicial e tratamentos realizados, sendo que a coordenação pode escolher se faz uma busca ativa das pacientes com exames positivos nas unidades básicas de saúde, por meio de agentes de saúde, ou ainda, via central de regulação, por meio da autorização do proce-

dimento de alta complexidade (APAC) e nos registros hospitalares de câncer (RHC)<sup>11-12</sup>.

A grande incidência de câncer de mama nas mulheres e o impacto negativo da detecção tardia dessa doença geram maior morbimortalidade e custos aos sistemas de saúde, sobretudo para o Sistema Único de Saúde (SUS). Este artigo tem como objetivo analisar o impacto que as políticas de saúde da campanha "Outubro Rosa" tem sobre o rastreamento do câncer de mama e averiguar se tais estratégias de marketing social tem atingido sua meta.

## Métodos

Trata-se de estudo descritivo e retrospectivo, a partir da coleta e análise de registros do SIS-MAMA de mamografias realizadas em hospital quaternário, no período de janeiro a dezembro de 2016. O cálculo da amostra para determinar a prevalência de câncer de mama no período estudado utilizou estimativa de proporção para populações finitas, considerando IC 95% e erro de 5%, sendo obtido o valor de 318 laudos. Foram incluídas mulheres que realizaram o exame de mamografia exclusivamente pelo SUS, de 49 a 69 anos, com ou sem fatores de risco, de janeiro a dezembro de 2016. O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Itajubá, respeitando-se a resolução CNS 466/2012, sob o parecer no 2.223.518.

O estudo contemplou a análise de laudos mamográficos que seguiram a padronização *Breast Imaging Reporting and Data System* (BIRADS)<sup>13-14</sup>. Os laudos mamográficos padronizados pelo BIRADS são divididos em seis categorias: BIRADS 0 (exame inconclusivo), BIRADS 1 (sem achados mamográficos), BIRADS 2 (achados mamográficos benignos), BIRADS 3 (achados provavelmente benignos), BIRADS 4 (achados suspeitos), BIRADS 5 (achados mamográficos altamente suspeitos) e BIRADS 6 (malignidade já confirmada)<sup>13-14</sup>.

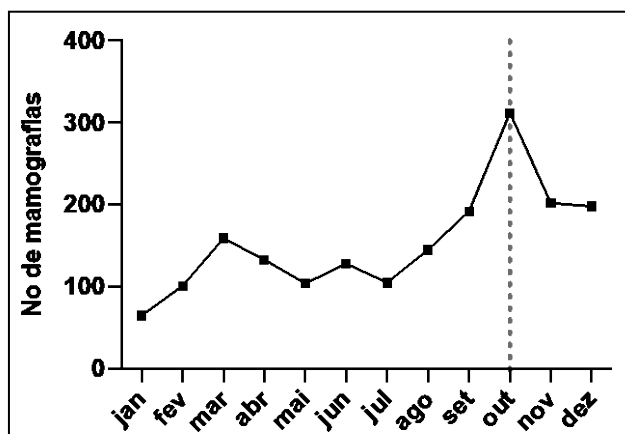
Os parâmetros analisados foram a idade, o mês de realização do exame e a categorização BIRADS. Os achados mamográficos foram dicotomizados em negativos (BIRADS 1 e 2) e positivos (BIRADS 0, 3, 4, 5 e 6) para melhor análise dos dados. A faixa etária foi dividida em duas categorias: pacientes em idade menor ou igual a 55 anos e maior ou igual a 56 anos. Os exames foram categorizados como pertencentes a meses de 2016 anteriores a campanha "Outubro Rosa" (janeiro a setembro) ou posteriores (outubro a dezembro).

Possíveis vieses relacionados às datas comemorativas de final de ano que ocorrem no mês de dezembro foram considerados, entretanto, não foram julgados como determinantes na análise do estudo.

Os testes estatísticos t-student para amostras independentes bicaudal, análise de variância (ANOVA) 1-fator, qui quadrado e correlação linear de Pearson, utilizando análise bivariada dos dados, visaram descrever associações entre a idade, mês de realização do exame e categorização BIRADS. Foram consideradas significantes as associações com  $p < 0,05$ . O intervalo de confiança utilizado foi de 95%. Foi utilizado o software Bioestat v. 5.3 e GraphPad Prism v. 8.0.

## Resultados

No período de janeiro a dezembro do ano de 2016 foram realizadas 1.844 mamografias, configurando uma média mensal de 153,6 exames. A média de exames realizados durante o ano de 2016, excluindo o mês da campanha outubro rosa, foram de 139 exames/mês (mínimo de 65 e máximo de 202 mamografias). No mês de outubro o número total de exames foi de 312, demonstrando um aumento de mais de 100% na procura espontânea quando comparado a média dos demais meses do ano (Figura 1). Em relação à média diária de exames, observou-se um aumento de 4,5 exames/dia no período fora da campanha para 10 exames/dia no mês de outubro, ratificando o aumento de mais de 100% na procura.



**Figura 1** – Gráfico de linha do tempo do número total de mamografias realizadas em serviço de diagnóstico por imagem no ano de 2016. Observa-se um aumento expressivo do número de exames no mês de outubro.

A análise comparativa entre a média mensal de exames realizados nos meses anteriores (janeiro a setembro) e posteriores (outubro a dezembro) à campanha evidenciou um aumento significativo no número médio de exames após o Outubro Rosa (125,8 exames/mês vs 237,3 exames/mês;  $p = 0,003$ ). Ao excluir a média de outubro, para evitar viés de procura, observou-se manutenção do aumento na média mensal dos exames realizados (125,8 exames/mês vs 200 exames/mês;  $p = 0,024$ ).

A faixa etária das pacientes no estudo variou de 49 a 69 anos, com uma média de 56,8 anos. Não houve diferença estatisticamente significativa na faixa etária média das pacientes atendidas nos meses prévios e posteriores à campanha (56,8 anos em ambos;  $p = 0,911$ ).

Ao analisar os resultados mamográficos categorizados pelo BIRADS observa-se que a categoria 2 (achados mamográficos benignos) representou 40,9% dos resultados encontrados durante o ano estudado, seguido pela categoria 0 (exame inconclusivo) com 28% (Tabela 1).

Não houve diferença entre os percentuais de exames positivos (158 exames, 49,7%) ou negativos (160 exames, 50,3%) em todo o período estudado.

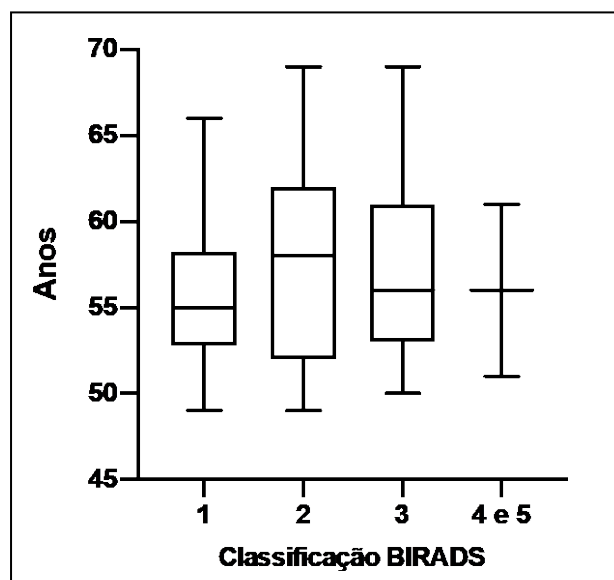
A porcentagem de resultados BIRADS positivos obtidos nos meses anteriores à campanha (janeiro a setembro) e posteriores (outubro a dezembro) não demonstrou diferença estatisticamente

**Tabela 1** – Distribuição das mamografias de rastreamento conforme a categorização BIRADS.

BIRADS	No. de exames	(%)	IC 95%
0	89	28,0	23,3 – 33,1
1	30	9,4	6,7 – 13,1
2	130	40,9	35,6 – 46,4
3	67	21,1	16,9 – 25,9
4 e 5	2	0,6	0,1 – 2,2
Total	318	100	

significativa (53,6%vs 43,4%;  $p = 0,079$ ).

A correlação entre a idade e classificação BIRADS excluiu os exames da categoria 0 (zero), pois expressam a necessidade de prosseguir investigação. Não houve correlação significativa entre o aumento da faixa etária e o aumento da categorização BIRADS ( $r = 0,027$ ; IC 95% -0,103; 0,156). A Figura 2 mostra a distribuição de idade de cada categoria de resultado de mamografia.



**Figura 2** – Gráfico tipo box-plot da distribuição de idade em relação à classificação BIRADS. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos (ANOVA 1-fator,  $p = 0,39$ ).

Metade dos pacientes com resultados positivos (79 casos) apresentavam idade menor ou igual a 55 anos. Não foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre a porcentagem de exames BIRADS positivos entre o grupo de pacientes menores ou iguais a 55 anos e os maiores ou iguais a 56 anos (Tabela 2).

## Discussão

O câncer de mama permanece como doença em destaque na promoção em saúde nos dias atuais, pois representa elevada morbimortalidade, gerando altos custos ao sistema de saúde sobretudo com terapêutica, além da perda de mulheres em idade produtiva<sup>15,16</sup>.

**Tabela 2** - Distribuição das mamografias classificadas como “positivas” (BIRADS 0, 3, 4 e 5) e “negativas” (BIRADS 1 e 2) por faixa etária.

Faixa etária	Exames positivos (%)	Exames negativos (%)	P ( $\chi^2$ )
≤ 55 anos	79 (53,7)	68 (46,3)	0,18
≥ 56 anos	79 (46,2)	92 (53,8)	

$\chi^2$ , qui quadrado.

Portanto, têm sido estabelecidas estratégias com enfoque no diagnóstico precoce, principalmente por meio de mamografia digital, além do investimento pelo Governo Federal de grandes quantias em campanhas educativas, como o “Outubro Rosa”, que visam a conscientização, estimulação do auto-exame e procura espontânea do exame mamográfico<sup>16</sup>.

Este trabalho avaliou a influência da campanha “Outubro Rosa” no rastreamento do câncer de mama e obteve como principal resultado um aumento na procura pela realização do exame de mamografia durante o mês de outubro e nos dois meses subsequentes. Tais dados provavelmente são relacionados à promoção de saúde realizada por meio da campanha, demonstrando a sua eficácia em estimular o rastreamento da doença. Este é o segundo estudo brasileiro que avalia a eficácia da campanha “Outubro Rosa”<sup>17</sup>, sendo que os resultados de ambos reafirmam a importante influência dessa política de saúde no rastreamento do câncer.

Não foi demonstrado um aumento significativo nos resultados positivos ou negativos nos meses prévios e posteriores à campanha, tampouco no mês de outubro, indicando dessa forma a relativa homogeneidade de casos positivos durante o ano. Isso justifica-se pela padronização objetiva dos laudos

mamográficos pelo BIRADS e pelo fato de o “Outubro Rosa” não levar a um aumento na prevalência de câncer de mama, mas apenas gerar uma maior procura pelo diagnóstico, achados semelhantes ao estudo que foi encontrado na literatura citada acima.<sup>17</sup>

Não se evidenciou mudança na distribuição das faixas etárias das pacientes que realizaram os exames antes e após a campanha, tampouco foi possível encontrar na literatura estudos com essa análise para comparação. Este resultado pode prever a necessidade de um enfoque maior das políticas públicas nos grupos de risco para então tentarmos aumentar as taxas de diagnóstico durante a campanha. Destaca-se o fato de que metade dos resultados mamográficos positivos terem sido observados em pacientes com idade menor ou igual a 55 anos, o que demonstra a importância da realização do exame neste grupo etário visto que outros estudos já indicam o aumento dos casos de neoplasias de mama em pacientes mais jovens<sup>15</sup>.

As limitações deste estudo incluem a falta de seguimento dos pacientes com confirmação histopatológica dos resultados mamográficos e o fato de a base de dados analisada ter sido apenas a partir de exames do SUS, deixando de contabilizar os exames particulares e de outros convênios.

## Conclusão

O presente estudo foi capaz de demonstrar que a campanha “Outubro Rosa” cumpriu seu objetivo, como política de saúde pública, de estimular o rastreamento do câncer de mama por meio da mamografia nas mulheres brasileiras. Esta política de saúde deve ser estimulada por se tornar uma estratégia eficaz para o incentivo ao rastreio da neoplasia e consequentemente para a busca do diagnóstico mais precoce do câncer de mama em sua prevenção secundária.

## Referências

1. Câncer de Mama. Instituto Nacional do Câncer. [Internet]. [cited 2019 Sep 29]. Available from: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>
2. Azevedo DB, Moreira JC, Gouveia PA, Tobias GC, Moraes Neto OL. Perfil de mulheres com câncer de mama. Rev Enferm UFPE. 2017;11(6):2264-72. doi: 10.5205/reuol.10827-96111-1-ED.1106201702
3. Azevedo e Silva G, Souza-Júnior PRB, Damascena GN, Szwarcwald CL. Detecção precoce do câncer de mama no Brasil: dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Rev Saúde Pública. 2017;51(Supl1):14s. doi:10.1590/s1518-8787.2017051000191
4. Haddad C F. Análise dos resultados de mamografias de rastreamento realizadas em um serviço público do interior de Minas Gerais. Rev Bras Mastologia. 2016;26(4):175-80. doi: 10.5327/Z201600040007RBM
5. Shapiro S, Venet W, Strax P, Venet L, Roeser R. Ten- to fourteen-year effect of screening on breast cancer mortality. J Natl Cancer Inst. 1982;69(2):349-55. PMID: 6955542
6. BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. Mamografia: da prática ao controle. Recomendação para profissionais de saúde. Rio de Janeiro: INCA, 2007.
7. Freitas AG, Kemp C, Louveira MH, Fujiwara SM, Campos LF. Mamografia digital: perspectiva atual e aplicações futuras. Radiologia Bras. 2006;39(4):287-96. doi: 10.1590/S0100-39842006000400012
8. CBR, Boletim CBR. Outubro Rosa. Informativo. [Internet] 2013 [cited 2019 Dec 10];n305:16-9. Available from: <https://cbr.org.br/wp-content/uploads/2017/08/pdf/Boletim-CBR-Outubro-2013.pdf>
9. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil. [Internet]. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva – Rio de Janeiro: INCA, 2015. 168 p. Available from: [http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/Deteccao\\_precoce\\_CANCER\\_MAMA\\_INCA.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/Deteccao_precoce_CANCER_MAMA_INCA.pdf)
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 / Ministério da Saúde. [Internet] Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011;160p. Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_acoes\\_enfrent\\_dcnt\\_2011.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf)

11. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. Sistema de informação do controle do câncer de mama (SISMAMA) e do câncer do colo do útero (SISCOLO): manual gerencial / Instituto Nacional de Câncer. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. Rio de Janeiro: INCA, 2011. 116p. Available from: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//manual-gerencial-2011.pdf>
12. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Sistema de informação do câncer: manual preliminar para apoio à implantação / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro: INCA, 2013;143p. Available from: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/manuais/sistema-de-informacao-do-cancer-manual-preliminar-de-apoio-implantacao>
13. Vieira AV, Toigo FT. Classificação BI-RADS™: Categorização de 4.968 mamografias. Radiologia Bras. 2002;35(4):205-8. doi: 10.1590/S0100-39842002000400005
14. American College of Radiology. Breast Imaging Reporting and data system (BI-RADS®). ACR BI-RADS Atlas 5<sup>th</sup> Edition 2013. Available from: <http://acr.org/birads>
15. Martins CA, Guimarães RM, Silva RLPD, Ferreira APS, Gomes FL, Sampaio JRC et al. Evolução da Mortalidade por Câncer de Mama em Mulheres Jovens: Desafios para uma Política de Atenção Oncológica. Rev Bras Cancerol. 2013;59(3):341-9.
16. Martins AFH, Barbosa TRC, Cezar LC. Análise da Campanha Outubro Rosa de prevenção do câncer de mama em Viçosa, MG. Rev Ciências Humanas [Internet]. 2014[cited 2019 Dec 11];14(2): 539-56. Available from: <https://periodicos.ufv.br/RCH/article/download/3936/Análise%20da%20Campanha%20Outubro%20Rosa%20de%20Prevenção%20do%20Câncer%20de%20Mama%20em%20Viçosa%2C%20MG>
17. Vazzoller PR, Fernandes YCF, Gotardo BA, Ruhnke J, Gomes DS. Impact of the Pink October in the mammographic screening adherence in a reference center in oncology. Mastology [Internet]. 2017[cited 2019 Dec 11];27(3):194-8. Available from: [http://www.mastology.org/wp-content/uploads/2017/12/MAS\\_v27n3\\_194-198.pdf](http://www.mastology.org/wp-content/uploads/2017/12/MAS_v27n3_194-198.pdf)

### Contribuição dos autores

Concepção e desenho do estudo: TAS  
 Análise e interpretação De Dados: TAS, DLNM  
 Coleta de dados: TAS  
 Redação do manuscrito: TAS  
 Revisão crítica do texto: DLNM  
 Aprovação final do manuscrito: TAS, DLNM  
 Análise estatística: TAS, DLNM  
 Responsabilidade geral pelo estudo: TAS, DLNM

**Informações sobre financiamento:** não se aplica