

Estudo original

Rastreamento do câncer de mama: aspectos associados à atuação médica

Screening for breast cancer: aspects associated with medical practice

Jefferson Felix*¹, Marina Vieira¹, William Santos², Jaqueline Santos³, Nadia Halboth², Raquel Andrade¹

¹ Universidade do Estado de Minas Gerais, UEMG, Minas Gerais, Brasil

² Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, UFVJM, Minas Gerais, Brasil

³ Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais - Superintendência Regional de Saúde de Passos, Brasil

* Correspondente: jefoxx_157@hotmail.com

Recebido: 12 abril 2020; Aceito: 18 junho 2020; Publicado: março 2021.

Resumo

Objetivo: conhecer a atuação dos médicos no rastreamento do câncer de mama em um município interiorano. **Métodos:** estudo descritivo com abordagem quanti-qualitativa, realizado em um município do interior do estado de Minas Gerais. Participaram 20 médicos que atuavam em Unidades Básicas de Saúde tradicionais, Unidades de Saúde da Família e/ou consultórios particulares. Para a coleta de dados, utilizou-se questionário com perguntas abertas e fechadas. Os dados oriundos das perguntas fechadas foram analisados por meio da estatística descritiva simples. As informações obtidas nas perguntas abertas foram organizadas e analisadas de acordo com os assuntos abordados pelos participantes. **Resultados:** dos participantes, 65% afirmaram realizar o exame clínico das mamas (ECM) nos serviços de saúde; 90% relacionaram o rastreamento com maiores chances de cura e 100% com diminuição da mortalidade; 80% afirmaram confiar nos laudos das mamografias; e 75% na qualidade dos mamógrafos. Quando há histórico familiar positivo para câncer de mama, 50% referiram solicitar a mamografia anual para mulheres com mais de 35 anos. Os relatos dos participantes apontaram que a quantidade de mamografia disponível na unidade de saúde pública pode ser fator limitante no rastreamento do câncer de mama. **Conclusão:** na prática médica, houve reconhecimento da importância do ECM e da mamografia para o rastreamento do câncer de mama e, conseqüentemente, para o aumento das possibilidades de cura e diminuição da morbimortalidade.

Palavras-chave: neoplasias da mama; programas de rastreamento; saúde da mulher; médicos.

Abstract

Objective: to verify the work of physicians in detecting breast cancer in a municipality in the countryside. **Methods:** this descriptive qualitative/quantitative study was performed in a municipality in Minas Gerais and included 20 physicians working in traditional Primary Health Units, Family Health Strategy units and/or private clinics. A questionnaire with open- and closed-ended questions was adopted for data collection. The data resulting from closed-ended questions were analyzed by simple descriptive statistics, whereas those of open-ended questions were organized and analyzed according to the subjects approached by participants. **Results:** a total of 65% interviewees stated having performed clinical breast examination; 90% related the detection examination to higher probability of the patient being cured and 100% with minimizing mortality rates; 80% affirmed trusting the mammography results; and 75% believed in the quality of mammographs. When there is history of breast cancer in the patient's family, 50% mentioned requesting annual mammography for women over 35 years. The reports of participants indicated that the number of mammography tests available in the unit may limit the detection of breast cancer. **Conclusion:** the importance of clinical breast examinations was acknowledged in clinical practice as well as the potential of mammography in increasing chances of being cured and reduction of morbimortality.

Keywords: breast neoplasms; mass screening; women's health; physicians.

Introdução

O câncer de mama pode ser definido como neoplasias malignas mamárias¹, caracterizando-se como uma doença de comportamento dinâmico². No Brasil, é o câncer que mais acomete as mulheres após os tumores de pele não melanoma, e leva muitas a óbito². Para a detecção precoce do câncer de mama, a mamografia aparece como o principal método de imagem³.

O rastreamento mamográfico é realizado através do exame radiológico, feito pelo mamógrafo, um aparelho específico para avaliar o tecido mamário que, por meio dos avanços tecnológicos, tem possibilitado exames mais rápidos, com menores doses de raios-X e melhores imagens⁴. A mamografia contribui, portanto, para a diminuição da mortalidade referente ao câncer de mama³.

Se o tumor for menor que um centímetro no momento do diagnóstico, a possibilidade de cura do câncer de mama pode ser superior a 95%⁵. Assim, as medidas de incentivo ao rastreamento do câncer são importantes para evitar diagnósticos e intervenções tardias⁶.

No Brasil o Ministério da Saúde recomenda, para mulheres assintomáticas entre 50 e 69 anos, rastreamento bianual com mamografia⁷. Já o Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR), a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM) e a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) recomendam o rastreamento anual para as mulheres entre 40 e 74 anos com risco habitual, objetivando o diagnóstico precoce e melhor prognóstico⁸. Ainda referente ao risco habitual, é recomendado o rastreamento mamográfico para as mulheres a partir dos 75 anos com expectativa de vida superior a sete anos, baseada em comorbidades⁸.

Além da mamografia, o exame clínico das mamas (ECM) aparece como uma possibilidade de detecção de alterações mamárias³. Ele é importante para o diagnóstico precoce de câncer de mama, podendo possibilitar condutas mais específicas em tempo oportuno⁹. O ECM, como rastreamento, é um exame de rotina em mulheres que não apresentam sinais e sintomas suspeitos de câncer de mama, realizado por um profissional de saúde capacitado, normalmente médico ou enfermeiro¹⁰.

Com relação ao ECM para rastreamento do câncer de mama em mulheres assintomáticas, não há recomendação (contrária ou favorável) do Ministério da Saúde do Brasil, com a justificativa de balanço incerto entre possíveis danos e benefícios⁷. Já as sociedades médicas brasileiras recomendam que o ECM seja feito anualmente, por médicos ou enfermeiros, em mulheres a partir dos 25 anos.

Nessa perspectiva o entendimento é que, com relação ao câncer de mama, o rastreamento pode trazer repercussões positivas, traduzidas em diagnóstico precoce, melhor prognóstico e redução da mortalidade¹¹. Entretanto a literatura aponta discrepâncias nas recomendações de rastreamento¹², como ocorrem no Brasil entre Ministério da Saúde e sociedades médicas, também quanto aos métodos utilizados.

Destarte, considerando que, para a redução da mortalidade por câncer de mama, os programas de rastreamento são a principal estratégia a ser implementada¹¹ e que a prática clínica do profissional de saúde exige constante reflexão e tomada de decisão¹², torna-se importante conhecer os possíveis fatores envolvidos na atuação médica relacionada ao rastreamento do câncer de mama.

Nesse sentido, emergiu a seguinte questão: “Como é a atuação médica no rastreamento do câncer de mama a nível municipal?”. Por conseguinte, o objetivo do presente estudo foi conhecer a atuação dos médicos no rastreamento do câncer de mama em um município interiorano.

Materiais e Métodos

Trata-se de estudo descritivo com abordagem quanti-qualitativa realizado no município de Passos, Minas Gerais, Brasil. Os estudos descritivos buscam identificar características e relações de determinado fenômeno, atentando-se ainda à frequência de sua ocorrência¹³.

O universo de pesquisa foi composto por 47 médicos, sendo: 27 profissionais da rede pública, atuantes em Unidades Básicas de Saúde (UBS) tradicionais e/ou Unidades de Saúde da Família (USF); 16 médicos da rede privada, que tinham consultórios particulares de ginecologia e/ou mastologia; e 4 médicos que atuavam tanto na rede pública como em consultórios particulares no município estudado. Dos 47 profissionais convidados a participar da pesquisa, 20 aceitaram o convite. O principal motivo relatado por aqueles que recusaram o convite foi a indisponibilidade de tempo para responder ao instrumento de coleta de dados.

Assim, os participantes da pesquisa foram 20 médicos que atuavam em UBS tradicionais, USF e/ou consultórios particulares. Os dados foram coletados no período de maio a outubro de 2018 com a utilização de um questionário com perguntas abertas e fechadas relacionadas ao tema em estudo. O questionário é um instrumento que apresenta um conjunto de questões, sendo preenchido pelo próprio participante da pesquisa¹³. Devido à padronização, respostas precisas são obtidas das questões fechadas, enquanto as questões abertas possibilitam maior variedade nas informações coletadas¹³.

Os dados oriundos das perguntas fechadas do questionário foram digitados em planilhas do Excel, analisados com a utilização da estatística descritiva simples, por meio de porcentagens. Na apresentação dos resultados, foram utilizados tabelas e gráficos. As informações obtidas nas perguntas abertas foram digitadas em arquivo do Word, organizadas e analisadas de acordo com os assuntos abordados pelos participantes.

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Passos, sendo aprovado com parecer número 2.755.732.

Resultados

Em uma breve caracterização, os participantes da pesquisa eram, predominantemente, do sexo masculino (60%). Quanto à formação, 45% eram médicos generalistas, 25% ginecologistas e 30% ginecologistas e mastologistas. Em relação ao setor, 45% atuavam na rede pública, 35% na rede privada e 20% em ambas.

O material coletado, mediante a análise detalhada dos questionários respondidos pelos participantes, foi organizado em cinco tabelas de acordo com os assuntos abordados, sendo: (1) profissional que realiza o ECM no serviço de saúde; (2) critérios para solicitação de mamografia anual para mulheres com história familiar positiva para câncer de mama; (3) quantidade de mamografias disponibilizadas na unidade de saúde pública por mês; (4) confiança nos laudos das mamografias; e (5) qualidade dos mamógrafos. É um gráfico, apresentando a relação entre rastreamento, chances de cura e mortalidade por câncer de mama. Além dos dados quantitativos demonstrados nas tabelas e no gráfico, há também as respostas dos participantes para as questões da parte qualitativa do estudo, que se encontram junto com as tabelas e com o gráfico, conforme a relação entre os assuntos.

A tabela 1 apresenta a formação do profissional de saúde que realiza o ECM nas unidades de saúde.

Tabela 1. Profissional que realiza o exame clínico das mamas no serviço de saúde

| Profissional % | |
|----------------------------------|-----|
| Somente pelo profissional médico | 65 |
| Pelo médico e pelo enfermeiro | 35 |
| Total | 100 |

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Por meio dos dados presentes na Tabela 1, percebe-se que, no serviço de saúde, o ECM é realizado predominantemente (65%) pelo profissional médico. A realização desse exame pelo enfermeiro também foi citada pelos participantes do estudo.

A Tabela 2 mostra os critérios usados para solicitar a mamografia anualmente para aquelas mulheres com histórico familiar positivo para câncer de mama.

Tabela 2. Critérios para solicitação de mamografia anual para mulheres com histórico familiar positivo para câncer de mama

| Critérios % | |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Mulheres com mais de 35 anos | 50 |
| Método de rastreamento precoce | 35 |
| Mulheres acima dos 35 anos e como rastreamento precoce | 15 |
| Total | 100 |

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Os dados da Tabela 2 apontam que, quando há histórico familiar positivo para câncer de mama, 50% relataram solicitar a mamografia anual para mulheres com mais de 35 anos. A solicitação da mamografia anual como método de rastreamento precoce também foi citada por percentual significativo dos participantes (35%).

Dos 20 participantes da pesquisa, treze atuam na rede pública municipal. A Tabela 3 apresenta a quantidade de mamografia disponível por mês nas unidades de saúde públicas nas quais esses participantes da pesquisa atuam.

Tabela 3. Quantidade de mamografias disponibilizadas na unidade de saúde pública por mês

| Quantidade de mamografias % | |
|------------------------------------|------|
| Menos de 25 mamografias | 88,9 |
| De 25 a 50 mamografias | 11,1 |
| Total | 100 |

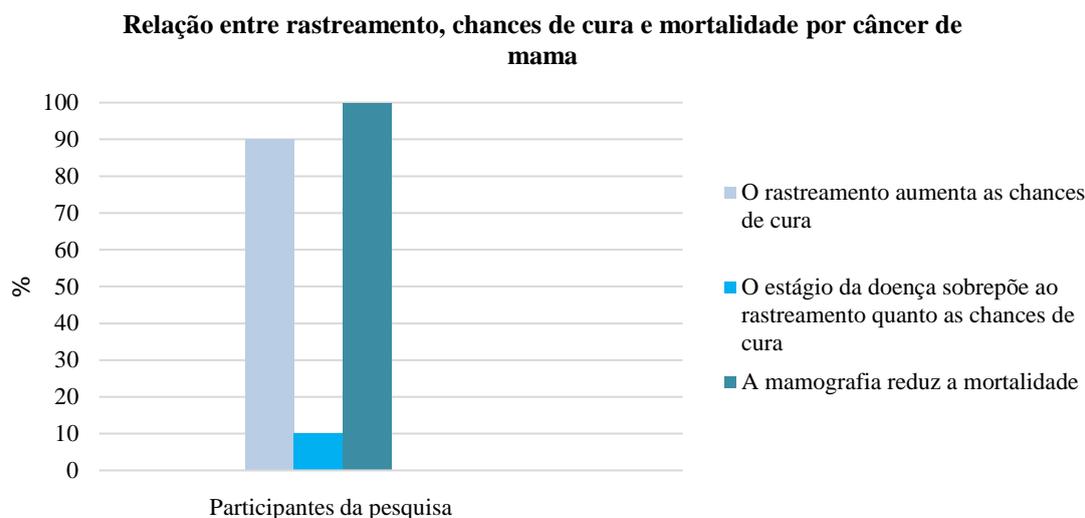
Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Conforme dados da Tabela 3, observa-se que a quantidade inferior a 25 mamografias disponibilizadas por mês em unidades de saúde públicas do município estudado foi citada, de forma predominante (88,9%), pelos participantes do estudo.

Ao serem questionados se a quantidade de mamografia disponível atende a demanda existente na área adstrita pela unidade de saúde, os participantes afirmaram que não. Ademais, relataram que essa quantidade de mamografias é um fator limitante no rastreamento do câncer de mama, pois pode afetar diretamente o diagnóstico precoce e o prognóstico.

O Gráfico 1 demonstra a relação apontada pelos participantes da pesquisa entre rastreamento, chances de cura e mortalidade por câncer de mama.

Gráfico 1. Relação entre rastreamento, chances de cura e mortalidade por câncer de mama apontada pelos participantes da pesquisa



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Percebe-se no Gráfico 1 que os participantes escolheram, majoritariamente, as alternativas que afirmavam que o rastreamento aumenta as chances de cura (90%) e diminui a mortalidade (100%) por câncer de mama. Quando questionados, os participantes afirmaram que acreditam que o rastreamento aumenta a possibilidade de um diagnóstico precoce, com possíveis reflexos na cura e na diminuição da mortalidade.

Além da mamografia e do ECM, os participantes deste estudo também mencionaram para rastreamento do câncer de mama a ultrassonografia, o autoexame das mamas e a ressonância magnética.

A Tabela 4 apresenta a visão dos participantes de pesquisa sobre os laudos das mamografias que recebem.

Tabela 4. Visão dos participantes sobre os laudos mamográficos recebidos

| Visão sobre os laudos mamográficos % | |
|---------------------------------------------|-----|
| Confiam nos laudos das mamografias | 80 |
| Não confiam nos laudos das mamografias | 10 |
| Não responderam | 10 |
| Total | 100 |

Fonte: Elaborado pelos próprios autores

Ao analisar os dados da tabela 4, nota-se que os participantes da pesquisa confiam nos laudos das mamografias (80%). Apenas 10% dizem não confiar nos laudos recebidos. Ao serem perguntados sobre condutas, um participante relatou que apenas confere o laudo do exame, sem observar as imagens. Quando questionados sobre apenas observar a faixa (fita colorida) anexada ao envelope e, por meio dela, proceder às condutas (solicitação de outros exames, encaminhamentos, por exemplo), todos afirmaram que não praticam tal ato. A tabela 5 demonstra a opinião dos participantes da pesquisa sobre a qualidade dos mamógrafos.

Tabela 5. Opinião dos participantes da pesquisa sobre a qualidade dos mamógrafos

| Opinião sobre qualidade dos mamógrafos % | |
|-------------------------------------------------|-----|
| Boa qualidade dos mamógrafos | 75 |
| Má qualidade dos mamógrafos | 10 |
| Não responderam | 15 |
| Total | 100 |

Fonte: Elaborado pelos próprios autores

Na Tabela 5 pode-se observar que a maioria dos participantes da pesquisa acredita na qualidade dos mamógrafos (75%). Para 10%, os aparelhos apresentam qualidade ruim. Quando questionados se há diferenças na qualidade do exame solicitado na rede pública com o solicitado na rede particular, os relatos centraram-se no entendimento de que não há diferença entre eles. Além disso, os participantes afirmaram que conseguem visualizar os exames alterados e diferenciar as mamografias boas das ruins.

Também é importante destacar, nas tabelas 4 e 5, o percentual significativo de ausência de respostas dos participantes da pesquisa, sendo 10% e 15%, respectivamente.

Discussão

Os resultados do estudo permitiram identificar a mamografia, o ECM, a ultrassonografia, o autoexame das mamas e a ressonância magnética como possibilidades de rastreamento do câncer de mama.

Para o rastreamento em mulheres assintomáticas, o Ministério da Saúde do Brasil não recomenda a utilização, de forma isolada ou complementar à mamografia, de ultrassonografia ou ressonância nuclear magnética.⁷ Além disso, para rastreamento, o ensino do autoexame das mamas também não é recomendado.⁷ Já o CBR, a SBM e a Febrasgo, para o rastreamento no risco habitual, recomendam, para as mulheres com mamas densas, considerar a ultrassonografia adjunta à mamografia.⁸ Com relação à ressonância magnética, relatam não existir dados que subsidiam o rastreamento de mulheres de risco habitual.⁸

Nesse cenário, são percebidas divergências entre o Ministério da Saúde do Brasil e as sociedades médicas a respeito do rastreamento do câncer de mama. Aqui, é importante destacar que o cuidado à mulher deve buscar a garantia do direito à saúde e de atenção às suas necessidades.

Outro dado obtido neste estudo foi concernente à formação do profissional de saúde que realiza o ECM, com predominância do profissional médico. Ressalta-se uma grande disparidade de mulheres que têm as suas mamas examinadas pelo profissional de saúde entre regiões do país, sendo que fatores como renda, escolaridade e residir com o companheiro também interferem nessa questão.¹⁴ Durante o ECM, os médicos e enfermeiros têm a possibilidade de praticarem uma ação de educação em saúde, abordando, por exemplo, as alterações na mama que ocorrem com o passar dos anos e os fatores de risco para o câncer de mama.¹⁵

Quanto ao número de mamografias disponibilizadas por mês em unidades de saúde públicas do município estudado, os participantes apontaram quantidade insuficiente à demanda, o que pode aparecer como uma limitação ao acesso da mulher ao rastreamento.

Sabendo-se que, no estado de Minas Gerais, a razão de mamografias para mulheres de 50 a 69 anos de idade, em 2011, foi de 0,15 – menor do que a meta de 0,16 que havia sido pactuada¹⁶ – e que há uma disparidade entre as regiões brasileiras, sendo que as maiores quantidades de aparelhos pela demanda estão presentes nas regiões Sul e Sudeste¹⁷, nota-se a necessidade de discutir questões relacionadas à equidade no acesso ao rastreamento mamográfico¹⁸ nos serviços de saúde. Nesse cenário, o conhecimento desses fatores pode apoiar a construção de estratégias efetivas.¹⁹

O rastreamento mamográfico eficiente necessita de atores que ocupam os mais diversos papéis sociais, dentre eles as mulheres, os profissionais e gestores de saúde, posto que além da disponibilidade do exame, é preciso que as mulheres estejam conscientes sobre a importância de realizá-lo. Além disso, destaca-se a necessidade da qualidade dos mamógrafos e dos laudos desse exame. Neste estudo observou-se que a maioria dos participantes acredita na boa qualidade dos mamógrafos e dos laudos da mamografia.

O controle de qualidade do rastreamento mamográfico é uma questão importante a ser considerada.²⁰ Já sobre o controle da qualidade dos exames e dos laudos, o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Inca) e o CBR estão desenvolvendo, ao longo dos anos, programas que visam fornecer informações relevantes direcionadas ao desenvolvimento de ações para controle da dose de radiação, qualidade da imagem e dos laudos em mamografia.²¹ Assim, o controle de qualidade da mamografia é essencial e deve ser implantado nos serviços de saúde, buscando-se a padronização para diagnóstico do câncer de mama.¹⁸

Nessa conjuntura, fatores associados ao rastreamento mamográfico do câncer de mama, como disponibilidade de máquina de mamografia e produção do exame²², qualidade da mamografia e interpretação da imagem²³, devem ser identificados pelos gestores de saúde.

Outrossim, considerando que o câncer de mama pode ocasionar diferentes impactos na vida da mulher²⁴, e que se diagnosticado precocemente pode apresentar bom prognóstico¹⁸, a rede de atenção à saúde da mulher deve estar organizada, com ações voltadas ao rastreamento e à garantia de acesso aos procedimentos e tratamentos necessários.¹⁶

Como limitações deste estudo, pode-se apontar o percentual significativo de recusa dos médicos à participação e a realização em apenas um município, havendo a impossibilidade de generalização dos resultados encontrados.

Acredita-se que este estudo possa contribuir para a ampliação do olhar sobre a prática médica voltada ao rastreamento do câncer de mama nos serviços de saúde. Acredita-se também na necessidade de outros estudos direcionados à identificação das percepções de diferentes atores, como gestores de saúde e usuárias dos serviços, sobre o rastreamento do câncer de mama.

Conclusão

Na prática médica, houve reconhecimento da importância do ECM e da mamografia para o rastreamento do câncer de mama e, conseqüentemente, para o aumento das possibilidades de cura e diminuição da morbimortalidade. Dentro desse contexto, a quantidade insuficiente de mamografias disponíveis por mês em algumas unidades de saúde públicas foi apontada como um fator limitante ao rastreamento do câncer de mama no município estudado.

Conflito de interesse: Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse.

Financiamento: Programa Institucional de Apoio à Pesquisa da UEMG (PAPq/UEMG).

Referências

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Atualização em mamografia para técnicos em radiologia. 2a. ed. Rio de Janeiro: INCA; 2019.
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. A situação do câncer de mama no Brasil: síntese de dados dos sistemas de informação. Rio de Janeiro: INCA; 2019.
3. Basegio DL, Corrêa MPA, Kuiava VA, Quadros C, Mattos MPB, Pavan NR, et al. The importance of breast self-examination as a diagnostic method of breast cancer. *Mastology*. 2019;29(1):14-9. doi: 10.29289/2594539420190000424
4. Hospital de Câncer de Barretos. Exames preventivos – Mamografia [Internet]. 2016 [cited 2020 Mar 7]. Available from: <https://www.hcancerbarretos.com.br/exames-preventivos/384-paciente/exames-preventivos/1615-prevencao-mamografia>
5. A.C.Camargo Cancer Center. Centro de Referência de Tumores de Mama [Internet]. 2019 [cited 2020 Mar 7]. Available from: https://www.accamargo.org.br/sites/default/files/2019-08/cartilha_CancerMama.pdf

6. Feldmann LC, Jacques NS, Silveira GC. Alterações mamográficas em uma clínica de diagnóstico por imagem no extremo sul de Santa Catarina. *ACM arq catarin med.* 2019;48(3):117-30.
7. Migowski A, Silva GA, 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. doi: 10.1590/0102-311X00074817
8. Urban LABD, Chala LF, Bauab SP, Schaefer MB, Santos RP, Maranhão NMA, 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 o rastreamento do câncer de mama. *Radiol Bras.* 2017;50(4):244-9. doi: 10.1590/0100-3984.2017-0069
9. Guedes BRP, França DBL, Andrade SSC, Costa CBA. Ações para detecção precoce do câncer de mama em profissionais de enfermagem. *Rev Bras Ciênc Saúde.* 2019;23(3):341-50. doi: 10.22478/ufpb.2317-6032.2019v23n3.33557
10. 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.
11. Azevedo A, Ramos AL, Gonçalves ACV, Souza CF, Batista GS, Silva RBV, et al. O conhecimento de mulheres acerca do rastreamento do câncer de mama e suas implicações. *Rev Med (São Paulo).* 2019;98(3):187-93. doi: 10.11606/issn.1679-9836.v98i3p187-193
12. Doval MB, Volij C, Weisbrot M, Terrasa S. Controversias sobre el tamizaje de cáncer mamario con mamografía. *Evid Actual Práct Ambul.* 2019;22(3):e002023.
13. Cerro AL, Bervian PA, Silva R. Metodologia científica. 6a. São Paulo: Pearson Prentice Hall; 2007.
14. Borges ZS, Wehrmeister FC, Gomes AP, Gonçalves H. Exame clínico das mamas e mamografia: desigualdades nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2016;19(1):1-13. doi: 10.1590/1980-5497201600010001
15. Ohl ICB, Ohl RIB, Chavaglia SRR, Goldman RE. Ações públicas para o controle do câncer de mama no Brasil: revisão integrativa. *Rev Bras Enferm.* 2016;69(4):793-803. doi: 10.1590/0034-7167.2016690424i
16. Corrêa CSL, Pereira LC, Leite ICG, Fayer VA, Guerra MR, Bustamante-Teixeira MT. Rastreamento do câncer de mama em Minas Gerais: avaliação a partir de dados dos sistemas de informações do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saude.* 2017;26(3):481-92. doi: 10.5123/s1679-49742017000300006
17. Xavier DR, Oliveira RAD, Matos VP, Viacava F, Carvalho CC. Cobertura de mamografias, alocação e uso de equipamentos nas Regiões de Saúde. *Saúde debate.* 2016;40(110):20-35. doi: 10.1590/0103-1104201611002
18. Schneider IJC, Giehl MWC, Boing AF, d'Orsi E. Rastreamento mamográfico do câncer de mama no Sul do Brasil e fatores associados: estudo de base populacional. *Cad Saude Publica.* 2014;30(9):1987-97. doi: 10.1590/0102-311X00162313
19. Moreira CB, Fernandes AFC, Castro RCMB, Oliveira RDP, Pinheiro AKB. Levantamento de determinantes sociais de saúde relacionados à adesão ao exame mamográfico. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(1):106-12. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0623
20. Migowski A, Dias MBK, Nadanovsky P, Silva GA, Sant'Ana DR, Stein AT. Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. III – Desafios à implementação. *Cad. Saude Publica.* 2018;34(6):e00046317. doi: 10.1590/0102-311X00046317
21. 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.
22. Rodrigues DCN, Freitas-Junior R, Rahal RMS, Correa RDS, Peixoto JE, Ribeiro NV, et al. Difficult access and poor productivity: mammography screening in Brazil. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2019;20(6):1857-64. doi: 10.31557/APJCP.2019.20.6.1857
23. Waheed KB, Ul Hassan MZ, Al Hassan D, Al Shamrani AAG, Al Bassam M, Elbyali AA, et al. Breast cancers missed during screening in a tertiary-care hospital mammography facility. *Ann Saudi Med.* 2019;39(4):236-43. doi: 10.5144/0256-4947.2019.236
24. Ferreira MBLS, Baquião APSS, Grincenkov FRS. Variáveis psicológicas associadas ao crescimento pós-traumático após a vivência do câncer de mama: uma revisão sistemática. *HU Rev.* 2019;45(3):295-303. doi: 10.34019/1982-8047.2019.v45.28666