

## A importância do rastreio do câncer de mama em mulheres pós-menopausa na atenção primária à saúde: uma revisão da literatura

The importance of breast cancer screening in postmenopausal women in primary health care: a literature review

La importancia del cribado del cáncer de mama em mujeres posmenopáusicas em la atención primaria de salud: revisión de la literatura

Niccoly Kolle Pereira<sup>1\*</sup>, Camila Carolina Ueda<sup>2</sup>, Carolina Marques Barroso<sup>3</sup>, Diego Martins Sanson<sup>4</sup>, Fabio Henrique da Silveira Peixoto<sup>5</sup>, Isabela Yurie Yamada<sup>6</sup>, Kellen Luanny Silva<sup>4</sup>, Maíra Guimarães Daher Resende<sup>7</sup>, Umberto Dias Baesso<sup>4</sup>, Mônica Isaura Corrêa<sup>8</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar como reduzir os índices de morbimortalidade, ocasionados devido aos riscos do câncer de mama em pacientes na pós-menopausa, junto a prevenção de sequelas tardias ou prematuras, por meio do rastreamento precoce na Atenção Primária à Saúde (APS). **Revisão bibliográfica:** A respeito do câncer de mama, foram analisados seus fatores de risco, sua relação com a reposição hormonal, prevenção através do rastreamento e como isso implica a problemática do sobrerastreio mamográfico, além de apresentar as dificuldades e impasses para a efetuação do rastreamento. **Considerações finais:** Provou-se a fundamental participação da atenção primária no rastreio do câncer de mama em mulheres pós-menopausa e evidenciou-se possíveis falhas nesse processo, determinando a importância da prevenção quaternária na redução de eventos iatrogênicos e de sobrediagnósticos, bem como na otimização dos custos do sistema saúde. Portanto, é necessária a educação em saúde e incentivo dessas mulheres para a realização do rastreio desta doença.

**Palavras-chave:** Câncer da mama, Pós-menopausa, Atenção primária à saúde.

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze how to reduce morbidity and mortality rates, caused by the risks of breast cancer in postmenopausal patients, along with the prevention of late or premature sequelae, through early screening in Primary Health Care (PHC). **Literature review:** Regarding breast cancer, the causes and risk factors were analyzed, its relationship to hormone replacement in symptomatic patients in menopause, prevention through screening, taking into account its classification and methods, and how this implies the problem of mammographic over-screening, as well as presenting the difficulties and impasses for the implementation of screening, given the socioeconomic factors. **Final considerations:** It proved the fundamental participation of primary care in breast cancer screening in postmenopausal women and showed possible failures in this process, determining the importance of quaternary prevention in reducing iatrogenic events and overdiagnoses, as well as optimizing the costs of the health system. Therefore, health education and encouragement of these women to perform screening for this disease is necessary.

**Key words:** Breast cancer. Post-menopause, Primary health care.

<sup>1</sup> Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), São Paulo – SP. \*E-mail: [niccolykolle@gmail.com](mailto:niccolykolle@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Cesumar (UNICESUMAR), Maringá – PR.

<sup>3</sup> Universidade Ceuma, São Luís – MA.

<sup>4</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG.

<sup>5</sup> Centro Universitário de Caratinga (UNEC), Caratinga – MG.

<sup>6</sup> Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados – MS.

<sup>7</sup> Faculdade de Minas (FAMINAS BH), Belo Horizonte – MG.

<sup>8</sup> Faculdade de Medicina do Vale do Aço (FAMEVAÇO), Ipatinga – MG.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar cómo reducir las tasas de morbilidad y mortalidad, causadas por los riesgos del cáncer de mama en pacientes posmenopáusicas, junto con la prevención de secuelas tardías o prematuras, mediante el cribado precoz en la Atención Primaria de Salud (APS). **Revisión bibliográfica:** En cuanto al cáncer de mama, se analizaron las causas y sus factores de riesgo, su relación con el reemplazo hormonal en pacientes sintomáticas en la menopausia, la prevención a través del cribado, teniendo en cuenta su clasificación y métodos, y cómo esto implica el problema del cribado mamográfico, además de presentar las dificultades e impases para la implantación del cribado, en vista de los factores socioeconómicos. **Consideraciones finales:** Se comprobó la participación fundamental de la atención primaria en el cribado del cáncer de mama en mujeres postmenopáusicas y se evidenciaron posibles fallos en este proceso, determinando la importancia de la prevención cuaternaria en la reducción de eventos iatrogénicos y sobrediagnósticos, así como en la optimización de los costes del sistema sanitario. Por lo tanto, es necesario educar a estas mujeres en materia de salud y animarlas a que se sometan a pruebas de detección de esta enfermedad.

**Palabras clave:** Cáncer de mama, Post menopausia, Primeros auxilios.

---

## INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Mastologia (2020), o câncer de mama se caracteriza pela proliferação anormal, de forma rápida e desordenada, das células do tecido mamário. Fatores genéticos e ambientais podem levar a um desequilíbrio na divisão celular, produzindo células em excesso e posterior formação de tumores. Todavia, o tumor pode ser benigno (sem risco para a saúde) não sendo classificados como cancerígenos, ou maligno (potencial risco à saúde) que já são cancerosos, e caso não controlados de maneira precoce podem crescer ao ponto de invadir tecidos e órgãos vizinhos e até mesmo espalhar para outras áreas do corpo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA, 2020; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER 2019).

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer do Brasil, a estimativa para o ano 2020 era de aproximadamente 66 mil novos casos de câncer de mama, o que representa uma taxa de incidência de 43,74 casos por 100.000 mulheres brasileiras. A taxa de mortalidade e o risco de desenvolver o câncer de mama aumenta de acordo com inúmeros fatores não modificáveis, sendo alguns deles como a idade, sexo, histórico familiar e alterações hormonais e genéticas. Os principais hormônios envolvidos no desenvolvimento do câncer de mama são o estrogênio e a prolactina, principalmente das mulheres que são acometidas pelo câncer de mama, favorecendo a mortalidade da doença, uma vez que as mulheres menopausadas por terem alterações hormonais fisiológicas tendem a ter altas taxas de malignidade e morbimortalidade em relação às mulheres pré-menopausadas (IBGE, 2014; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2019; BRANTLEY KD, et al., 2019; BARBA D, et al., 2020).

Devido a essa alta prevalência do câncer de mama e sua mortalidade aumentada com a idade das mulheres menopausadas, pesquisas têm sido desenvolvidas na perspectiva de melhorar e favorecer a expectativa de vida de milhares de mulheres, assim como rastrear o câncer precocemente para evitar maiores consequências tardias e um tratamento mais agressivo de acordo com o tipo de câncer de mama e a região anatômica atingida. Dessa forma, visando uma melhora na expectativa de vida das mulheres brasileiras pós-menopausadas, o rastreamento na Atenção Primária tem sido muito importante no rastreamento do câncer de mama, uma vez que consiste na investigação de indivíduos assintomáticos, e se justifica quando a detecção em estágio pré-clínico e subsequente tratamento da condição em questão proporcionam melhor prognóstico (SILVA PA e RIUL SS, 2011; OHL ICB, et al., 2016; MIGOWSKI ARN, et al., 2018; RODRIGUES TB, et al., 2019).

Todavia, mesmo que o incentivo ao autoexame e indicação de mamografia ao primeiro sinal de alteração nas mamas contribua a um tratamento precoce e, conseqüentemente uma melhora na expectativa de vida das mulheres acometidas por tal doença, ainda é um desafio no Brasil atingir o público-alvo entre 40 a 49 anos (MIGOWSKI ARN, et al., 2018).

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo deste trabalho analisar como o rastreamento precoce na Atenção Primária pode melhorar a morbimortalidade a fim de reduzir os riscos provocados pelo câncer de mama nas pacientes pós-menopausadas e prevenir sequelas precoces ou tardias da doença.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### Panorama geral dos fatores de risco para o câncer de mama em mulheres na menopausa

O câncer de mama não tem uma única causa, havendo vários fatores que se relacionam com o aumento do risco de desenvolver a doença. Portanto, conhecer os principais desencadeadores de risco, juntamente com a prática de prevenção, tornam-se vitais para obtenção da cura e reabilitação da mulher diagnosticada com câncer de mama (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2019; SOUZA NHA, et al., 2017).

Inicialmente, pode-se analisar como fatores de risco para o câncer de mama: os aspectos endócrinos e a história reprodutiva da paciente. O primeiro está relacionado ao tempo de exposição ao estrogênio, hormônio que favorece o crescimento do tumor de mama. Isso significa que quanto maior o tempo de exposição, maior o risco de desenvolver a doença. O segundo fator refere-se a história de menarca precoce (idade da primeira menstruação menor que 12 anos), menopausa tardia (após os 55 anos), primeira gravidez após os 30 anos, nuliparidade, uso de contraceptivos orais (estrogênio-progesterona) e terapia de reposição hormonal pós-menopausa (estrogênio-progesterona) (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2019).

Outro fator de risco a se considerar são os aspectos ambientais/comportamentais. É importante destacar a influência da obesidade e do sobrepeso no desenvolvimento de tumores de mama. Mulheres obesas e acima do peso apresentam de 1,5 a 3,5 vezes mais chances de desenvolver a neoplasia. O excesso de gordura, caracterizado pelo Índice de Massa Corporal (IMC) superior a 30kg/m<sup>2</sup> pode ocasionar um estado inflamatório crônico e afetar os níveis de hormônios circulantes, como a insulina e os hormônios sexuais. Isso se associa com a maior morbimortalidade em pacientes com câncer de mama, em especial entre mulheres na pós-menopausa (SILVA PA e RIUL SS, 2011; PINHEIRO AB, et al., 2014).

Outro comportamento associado ao desenvolvimento de neoplasias é o tabagismo. Isso decorre pelo fato de o cigarro possuir mais de 4700 substâncias tóxicas, além de 43 agentes cancerígenos, resíduos de agrotóxicos e substâncias radioativas. É válido ressaltar que a má alimentação também pode favorecer o desenvolvimento do tumor, em especial o consumo de carne processada e alimentos defumados, pois durante o processo de fabricação é produzida a nitrosamina, substância diretamente relacionada com a piora e o desenvolvimento do câncer (PORTES LH, et al., 2018; BATISTA GV, et al., 2020).

Além disso, o uso nocivo do álcool também é apontado como fator de risco para o desenvolvimento do câncer de mama. Isso é decorrente da metabolização do etanol, que gera acetaldéido, componente que possui ações carcinogênicas, mutagênicas, imunodepressoras e que favorece a liberação de estrogênio, hormônio que pode atuar estimulando o crescimento do tumor (BATISTA GV, et al., 2020; SILVA PA e RIUL SS, 2011). Por fim, também existem os fatores genéticos/hereditários. O principal componente associado ao maior risco de desenvolvimento do câncer de mama são os genes BRCA1 e BRCA2 mutados. Esses, em condições normais, atuam como supressores de tumores, porém, as mutações dificultam a sua ação (CASTRALLI HA e BAYER VML, 2019).

### Riscos para o câncer de mama em mulheres menopausadas em terapia de reposição hormonal

Além dos fatores de risco citados, destaca-se a Terapia de Reposição Hormonal (TRH) em uso pelas pacientes sintomáticas em menopausa. Sendo este o tratamento mais eficaz, no que se refere à minimização dos sintomas vasomotores, geniturinários, cardiovasculares, cognitivos e ósseos, é necessária atenção para o risco aumentado para o câncer de mama, especialmente em pacientes portadoras da mutação BRCA (SILVA FILHO AL, et al., 2020).

Estudos demonstram que aproximadamente 1 milhão de casos, em 20 milhões de cânceres de mama diagnosticados, desde 1990, teriam sido causados pela TRH. Dessa forma, é essencial analisar, individualmente, as necessidades e os riscos de cada paciente. Além de acompanhar todas as etapas de suas vidas, de modo que quando for necessário o uso dos hormônios, um rastreamento mais completo seja realizado (COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER, 2019).

Assim, frente ao rastreamento na atenção primária à saúde e o uso da TRH, como tratamento para os sintomas da menopausa, uma decisão clínica conjunta deve ser abordada. Médico, paciente e contexto

devem estar alinhados e de acordo, para que os fatores de risco sejam minimizados e a expectativa de vida dessas mulheres, aumentada (PARDINI D, 2014).

### **Rastreamento do câncer: como ajuda na prevenção e sua relação com a prevenção quaternária**

O rastreamento do câncer de mama consiste na investigação de indivíduos assintomáticos, além de identificar os possíveis indivíduos com alteração sugestiva justificando quando da detecção em estágio pré-clínico, e o subsequente tratamento da condição em questão de proporcionar melhor prognóstico. Além disso, o caráter do rastreio pode ser classificado como organizado ou oportunístico. No primeiro caso, os exames são realizados de forma sistemática para a população de risco através de programas de saúde pública, garantindo também o diagnóstico, tratamento e seguimento efetivo. No segundo caso, não há convocação ativa da população-alvo, sendo oferecido a qualquer paciente que chegar à unidade de saúde. Dessa forma, a periodicidade, a idade de início e o término do rastreamento são decisões feitas pelo paciente e pelo profissional (GERÓTICA RMG, et al., 2016; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2015).

Dentre os métodos de rastreio, a ressonância magnética das mamas tem revelado ótimos resultados na detecção e caracterização de lesões mamárias, sendo um diagnóstico por imagem a mais no estudo e diagnóstico, além da ultrassonografia. Assim, a mamografia, a ressonância magnética e demais tecnologias em estudo exercem papel fundamental na detecção, no diagnóstico e no comportamento das doenças mamárias. Por fim, o exame mamográfico feito na Atenção Primária à Saúde, é ainda um dos procedimentos mais realizados anualmente em mulheres com mais de 40 anos, além do autoexame feito em casa, usado como estratégia complementar à prevenção da doença (MARQUES CAV et al., 2014; SANTANA NPP e BORGES AR, 2015).

Nesse sentido, por meio do exame mamográfico, é possível verificar em até 2 anos antes uma tumoração mamária até que ela se torne palpável. Em uma pequena taxa de casos, os sinais precoces da doença podem ficar escondidos pelo tecido mamário denso. É indispensável esclarecer que a prevenção do câncer de mama está diretamente ligada ao diagnóstico e rastreamento precoce, bem como a disponibilidade do exame nas redes públicas, que por meio de campanhas as pacientes são contempladas com acesso às informações e cuidados necessários para prevenção (MARQUES CAV, et al., 2015; GERÓTICA RMG, et al., 2016).

É válido ressaltar que há uma problemática atual que surgiu com o desenvolvimento recente da medicina preventiva associada à medicalização. Tal fato, emitiu um alerta ao setor de saúde, visto que os interesses comerciais estavam sobressaindo em detrimento do conhecimento médico-sanitário. Como consequência, não há o claro discernimento entre os conceitos de prevenção e cura. Na prática, isso significa que cada vez é maior a proporção de pessoas sem sintomas considerados doentes, além do desvio da atenção clínica e dos recursos dos mais enfermos para os mais saudáveis. É importante destacar que o estágio de progressão é o estágio final e se difere pela multiplicação desordenada e irreversível das células cancerosas, e uma vez que com o carcinoma já está instalado, evolui até o surgimento dos primeiros sinais clínicos da doença (TESSER CD, et al., 2017; SANTANA NPP e BORGES AR, 2015).

Nessa perspectiva, para atenuar essa adversidade, é relevante destacar a prevenção quaternária na Atenção Primária à Saúde. Sua importância, se revela a um conjunto de ações que tem por objetivo principal prevenir os eventos iatrogênicos otimizando os custos da saúde. Sobretudo, porque induz e facilita a sistematização de diretrizes operacionais para barrar o agravo da hipermedicalização junto aos danos às ações preventivas no cuidado profissional. No quarto nível de prevenção, o paciente encontra-se sintomático, porém sem a presença da doença. Logo, o recomendado é acompanhar cuidadosamente esse paciente sem intervir, assim, a saúde não é colocada em risco e os custos com medicação e procedimentos são poupados (TESSER CD, et al., 2017; DEPALLENS MA, et al., 2020).

### **Dificuldades e impasses para o rastreamento frente aos fatores econômicos e culturais: como reverter a situação e incentivar o rastreamento**

Para que se tenha sucesso nas ações de rastreamento, é necessário informar e mobilizar a população, atingindo a meta de cobertura da população-alvo, assegurar o diagnóstico e tratamento oportuno e monitorar e

gerenciar constantemente as ações, garantindo a qualidade em todas essas etapas (MIGOWSKI ARN, et al., 2018).

Apesar disso, muitas são as dificuldades para o rastreamento do câncer de mama, por exemplo, quanto à cobertura do rastreamento. Em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde verificou que apenas 60% das mulheres de 50 a 69 anos relataram ter realizado exame de mamografia nos dois anos anteriores à pesquisa. Essa proporção variou entre as regiões do país, sendo a maior cobertura na região Sudeste (67,9%) e a menor na Região Norte (38,7%). Esses dados revelam a importância de aumentar a cobertura do rastreamento na população-alvo, a fim de diagnosticar precocemente o câncer de mama (IBGE, 2015).

Outro aspecto que dificulta o rastreamento é a não adesão à recomendação da faixa etária sugerida pelo Ministério da Saúde. Entre 2010 e 2011, o Sistema de Informação do Câncer de Mama (Sismama) registrou uma significativa quantidade de mamografias (42,8%) realizadas para o rastreamento à população feminina com menos de 50 anos. Nessa situação, é relevante considerar também o risco da paciente a exposição à radiação ionizante, mesmo que em baixas doses, mas principalmente se for realizado com frequência acima da recomendada ou sem controle de qualidade (TOMAZELLI JG, et al., 2017; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2015).

Ademais, há a dificuldade de rastreio do câncer de mama em mulheres com tecido mamário denso, visto que a sensibilidade da mamografia é limitada nesse tipo de tecido. Dessa forma, para esses casos, é recomendado o rastreamento suplementar com ultrassom. Diversos estudos comprovaram que esse método é eficiente, mas deve-se atentar a sua alta taxa de falso-positivos (BUTLER RS e HOOLEY RJ, 2020).

Outra questão relevante é o rastreio em mulheres acima de 70 anos. O Instituto Nacional do Câncer e o Ministério da Saúde consideram não benéfico o rastreamento para essa faixa etária, visto que não há evidências de benefícios e há riscos inerentes ao rastreamento. Contudo, a decisão deve ser feita pela paciente e sua família. Para ajudar em tal decisão, mastologistas e oncologistas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) elaboraram um esquema com os pontos importantes a se considerar para indicar ou não o rastreamento e a mamografia em pacientes acima de 70 anos. Alguns aspectos da paciente a se considerar são: o estado cognitivo, se possui alguma comorbidade importante, se a expectativa de vida dela é menor de 5 anos e se ela tem a capacidade de entender os riscos e benefícios desse procedimento. Essa decisão, além de ser compartilhada pelo paciente, também deve ser auxiliada por familiares ou tutores responsáveis. Somente após isso, o médico deve discutir todos os riscos e benefícios e, assim, indicar ou não o rastreamento mamográfico (SILVA LCR, et al., 2013).

Nesse sentido, a falta de recursos diagnósticos são um reflexo das condições socioeconômicas e, portanto, são determinantes para diminuição dos índices alarmantes de câncer que poderiam ser detectados no estágio inicial da doença. Entretanto, é uma barreira existente na prevenção e diagnóstico precoce de doenças graves como as neoplasias (RENCK DV, et al., 2014).

Existem, então, impasses para realização do rastreio do câncer de mama que vão desde os fatores socioeconômicos como também culturais. Diversos aspectos devem ser considerados, como a falta de recurso financeiro que torna precário o sistema de informação, e consequente ausência de equipamento próximo ao local de moradia, dificultando a realização do exame por meio do SUS, bem como alternância dos profissionais (SANTOS ROM, et al., 2019).

Nessa perspectiva, estudos realizados permitiram conhecer os fatores associados à realização anual de mamografia em mulheres de 40 a 69 anos, bem como os motivos pelos quais estas realizam ou não o exame. Para as adultas, a realização anual esteve associada somente a possuir plano de saúde privado. Em relação às idosas, possuir mais de cinco anos de escolaridade, fazer parte da renda familiar e possuir cônjuge aumentaram a prevalência de realização anual do exame mamográfico (SCHNEIDER IJC, et al., 2014).

Sendo assim, é válido destacar a política de saúde bastante difundida todos os anos no mês de outubro: "Outubro Rosa". Essa campanha cria vínculo com as mulheres e fornece informações sobre o câncer de mama e de colo do útero, e tem por objetivo incentivar o rastreio da neoplasia e consequentemente a busca do diagnóstico mais precoce do câncer (SILVA TA, et al., 2019).

Entre 2014 e 2016, um estudo contabilizou e comparou a quantidade de mamografias realizadas nos meses de outubro e nos outros meses do ano. Foi observado expressivo aumento da quantidade de mamografias efetuadas nos meses de outubro. Dessa forma, o Outubro Rosa se qualifica como uma campanha de prevenção de câncer de mama efetiva, visto que há aumento pela procura por serviços de rastreamento, permitindo que mais cânceres sejam descobertos precocemente, portanto, mais mulheres podem receber o tratamento adequado (VAZOLLER PR, et al., 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise bibliográfica, evidenciou-se a importância do rastreio do câncer de mama (CA) em mulheres pós-menopausadas, os fatores de risco e as dificuldades de rastreamento. Com o estudo, espera-se que o rastreamento precoce melhore a morbimortalidade e o prognóstico das pacientes pós-menopausadas. A Atenção Primária (AP) tem sido essencial no rastreamento do CA, porém, há evidências de possíveis falhas no rastreio da doença. Devido a isso, a prevenção quaternária na AP se tornou tão importante, pois previne eventos iatrogênicos e otimiza os custos da saúde. Por fim, fica evidente que são necessários mais informativos sobre o real benefício do rastreamento do CA em mulheres pós-menopausadas na AP, para conscientizar e incentivar as mulheres a realizarem o rastreamento.

## REFERÊNCIAS

1. BATISTA GV, et al. Câncer de mama: fatores de risco e métodos de prevenção. *Research, Society and Development*, 2020; 9(12): e15191211077.
2. BARBA D, et al. Breast Cancer, Screening and Diagnostic Tools: All You Need to Know. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 2020; 157: 103174.
3. BRANTLEY KD, et al. Hormones and cancer. *Encyclopedia of Cancer (Third Edition)*, 2019; 237-253.
4. BUTLER RS, HOOLEY R.J. Screening Breast Ultrasound: Update After 10 Years of Breast Density Notification Laws. *AJR Am J Roentgenol*, 2020; 214(6): 1424-1435.
5. CASTRALLI HA, BAYER VML. Câncer de mama com etiologia genética de mutação em BRCA1 e BRCA2: uma síntese da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, 2019; 2(3): 2215-2224.
6. COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER. Type and timing of menopausal hormone therapy and breast cancer risk: individual participant meta-analysis of the worldwide epidemiological evidence. *The Lancet*, 2019; 394(10204): 1159-1168.
7. DEPALLENS MA, et al. Prevenção quaternária, reforma curricular e educação médica. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 2020; 24: e19058.
8. FILHO ALS, et al. Hormone therapy after risk-reducing surgery in patients with BRCA1/BRCA2 mutation: evaluation of potential benefits and safety. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2020; 66(8): 1134-1138.
9. GERÓTICA RMG, et al. A importância da mamografia no diagnóstico precoce do câncer de mama. *UNILUS Ensino e Pesquisa*, 2016; 13(30): 251.
10. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa nacional de saúde: 2013: Ciclos de vida: Brasil e Grandes Regiões. Rio de Janeiro, 2015.
11. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil. 2015.
12. MARQUES CAV, et al. Validação de instrumento para identificar ações de rastreamento e detecção de neoplasia de mama. *Acta paulista de enfermagem*, 2015; 28(2): 183-189.
13. MIGOWSKI ARN, et al. Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. II – Novas recomendações nacionais, principais evidências e controvérsias. *Cadernos de Saúde Pública*, 2018; 34(6): e00074817.
14. OHL ICB, et al. Ações públicas para o controle do câncer de mama no Brasil: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2016; 69(4): 793-803.
15. PARDINI D. Terapia de reposição hormonal na menopausa. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 2014; 58(2): 172-181.
16. PINHEIRO AB, et al. Associação entre índice de massa corpórea e câncer de mama em pacientes de Salvador, Bahia. *Revista Brasileira de Mastologia*, 2014; 24(3):76-81.
17. PORTES LH, et al. A Política de Controle do Tabaco no Brasil: um balanço de 30 anos. *Ciência coletiva (online)*, 2018; 23(6): 1837-1848.
18. RENCK DV, et al. Equidade no acesso ao rastreamento mamográfico do câncer de mama com intervenção de mamógrafo móvel no sul do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2014; 30: 88-96.
19. RODRIGUES TB, et al. "Sobrerastreamento mamográfico: avaliação a partir de bases identificadas do Sistema de Informação do Câncer de Mama (SISMAMA)." *Cadernos de Saúde Pública*, 2019; 35: e00049718.
20. SANTANA NPP, BORGES AR. Exames de Imagem no Rastreio e Diagnóstico do Câncer de Mama: Ressonância Magnética das Mamas em Face da Mamografia. *Psicologia e Saúde em Debate*, 2015; 1(1): 19-38.

21. SANTOS ROM, et al. Barreiras na implementação das diretrizes de detecção precoce dos cânceres de mama e colo do útero no Brasil. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 2019; 29(4): e290402.
22. SCHNEIDER IJC, et al. Rastreamento mamográfico do câncer de mama no Sul do Brasil e fatores associados: estudo de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública*, 2014; 30: 1987-1997.
23. SILVA LCR, et al. Câncer de mama em mulheres acima de 70 anos de idade: diretrizes para diagnóstico e tratamento. *Revista Médica de Minas Gerais*, 2013; 23(1): 105-112.
24. SILVA PA, RIUL SS. Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2011; 64(6): 1016-1021.
25. SILVA TA, et al. Eficácia da campanha "Outubro Rosa" no rastreamento do câncer de mama baseado no BIRADS®. *Health Sciences Journal*, 2019; 9(4): 8-12.
26. SOUZA NHA, et al. Câncer de mama em mulheres jovens: estudo epidemiológico no nordeste brasileiro. *SANARE - Revista de Políticas Públicas*, 2017; 16(2).
27. TESSER CD. Por que é importante a prevenção quaternária na prevenção? *Revista de Saúde Pública*, 2017; 51(1): 116.
28. TOMAZELLI JG, et al. Assessment of actions for breast cancer early detection in Brazil using process indicators: a descriptive study with Sismama data, 2010-2011. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2017; 26(1): 61-70.
29. VAZOLLER PR, et al. Impact of the pink october in the mammographic screening adherence in a reference center in oncology. *Mastology (Impr.)*, 2017; 27(3): 194-198.