

ANÁLISE SITUACIONAL DO RASTREAMENTO MAMOGRÁFICO DO CÂNCER DE MAMA NO PIAUÍ

SITUATIONAL ANALYSIS OF BREAST CANCER MAMMOGRAPHIC SCREENING

Amália Roberta de Moraes Barbosa¹
Luana Mota Martins²
Jéssica Larissa Sousa Vaz³
Ana Karoline Matos da Silva⁴
Francisco Huemerson de Sousa Pinto⁵
Klaytow Kley da Silva Caetano⁶
Rita de Cássia de Lima Idalino⁷
Carla Solange Melo Escórcio Dourado⁸

Resumo: Câncer de mama, o mais incidente no mundo depois do câncer de pulmão, é o que mais atinge as mulheres em todo o planeta. O presente trabalho propôs investigar como também avaliar a adequação às diretrizes nacionais e a qualidade do rastreamento mamográfico no estado do Piauí. Trata-se de um estudo descritivo realizado a partir dos dados secundários do Sistema de Informação do Câncer e do Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde, de 2016 a 2019. O Piauí foi o estado do Nordeste que mais amplificou a produção de mamografias chegando a um aumento percentual de 4.146,11%. Houve predomínio de mamografias de rastreamento em mulheres de 50 a 69 anos, público-alvo do rastreio do câncer de mama. O número de exames realizados anualmente ultrapassou a periodicidade bienal. As mamografias de rastreamento com realização em até 30 dias superaram as mamografias diagnósticas em todo o período do estudo. Os exames com resultado em até 30 dias apresentaram percentuais maiores para mamografias diagnósticas nos anos de 2016 e 2017 que para os exames de rastreamento, com uma queda considerável nos anos seguintes. As mamografias de rastreamento apresentaram BI-RADS 1 e 2 e nos resultados de BI-RADS inconclusivos, os percentuais foram mais expressivos. A razão entre biópsias e mamografias com resultados BI-RADS 4 e 5 oscilou entre 0,01 e 1,0. Nosso estudo constatou que o Piauí, nesse intervalo de tempo, conseguiu melhorar o acesso à mamografia, entretanto, houve baixa cobertura associada à inadequação das diretrizes técnicas nacionais do rastreamento mamográfico.

¹ Graduanda em Farmácia pela Universidade Federal do Piauí - UFPI. E-mail: amaliafarma@outlook.com.

² Docente da Faculdade UNINASSAU-Redenção. E-mail: lua_mota@hotmail.com.

³ Residente de Farmácia no Programa de Residência Multiprofissional em Alta Complexidade do Hospital Universitário HU-UFPI/EBSERH. E-mail: jsklarissa@hotmail.com.

⁴ Graduanda do curso de Farmácia (bacharelado) pela Universidade Federal do Piauí - UFPI. E-mail: anakaroline2552@gmail.com.

⁵ Professor de matemática do Ensino Médio na Secretaria Estadual de Educação do Piauí e do Ensino Fundamental na Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura Municipal de Teresina/PI. E-mail: fhuemerson@hotmail.com.

⁶ Graduando em Estatística pela Universidade Federal do Piauí - UFPI. E-mail: klaytow1999@hotmail.com.

⁷ Coordenadora do Laboratório de Colaboração Estatística da UFPI. E-mail: rita@ufpi.edu.br.

⁸ Docente do Curso de Farmácia e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF) pela Universidade Federal do Piauí - UFPI. E-mail: csmdourado@gmail.com

Palavras-chave: neoplasia da mama; mamografia; saúde da mulher; indicadores de saúde; detecção precoce do câncer.

Abstract: Breast cancer is the most incident in the world, after lung cancer, and the one that most affects women across the planet. The present study aimed to investigate the adequacy of national guidelines and the quality of mammographic screening in the state of Piauí. This is a descriptive study based on secondary data from the Cancer Information System and the Outpatient Information System of the Unified Health System, from 2016 to 2019. Piauí was the northeastern state that most expanded the production of mammograms reaching a percentage increase of 4,146.11%. There was a predominance of screening mammograms in women aged 50 to 69 years, the target audience for breast cancer screening. The number of exams performed annually exceeded the biennial frequency. Screening mammograms performed within 30 days outperformed diagnostic mammograms throughout the study period. Exams with results within 30 days showed higher percentages for diagnostic mammograms in 2016 and 2017 than for screening tests, with a considerable drop in the following years. Screening mammograms showed BI-RADS 1 and 2, in diagnostic mammograms, inconclusive BI-RADS showed higher percentages. The ratio of biopsies to mammograms with BI-RADS 4 and 5 results ranged from 0.01 to 1.0. Our study found that Piauí, in this period, managed to improve access to mammography. However, there was low coverage associated with inadequacy of national technical guidelines for mammographic screening.

Key words: breast neoplasms; mammography; women's health; health indicators; early detection of cancer.

Identificação e disponibilidade:

<https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/4374>,
<http://dx.doi.org/10.18066/revistaunivap.v29i62.4374>).

1 INTRODUÇÃO

O câncer é um importante problema de saúde pública mundialmente, na maioria dos países está entre as quatro principais causas de morte prematura, antes dos 70 anos de idade (Ferlay et al., 2018). Com exceção do câncer de pele, não melanoma, o tipo de câncer com maior incidência na população feminina mundial e brasileira é o câncer de mama. No Brasil, o manejo em torno do controle dessa neoplasia é uma prioridade da agenda de saúde e estar incluído no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) 2011-2022 (Instituto Nacional do Câncer [INCA], 2021).

O câncer de mama é uma doença rara em mulheres jovens. Por outro lado, a partir dos 40 anos, a incidência e a mortalidade costumam crescer progressivamente, visto que a maior probabilidade ocorre em mulheres a partir dos 50 anos de idade. Com exceção da região norte, onde o câncer do colo do útero ocupa o primeiro lugar, em todas as outras regiões brasileiras o câncer de mama é a principal causa de morte por câncer no sexo feminino. Nesse cenário, a taxa de mortalidade por câncer de mama, ajustada pela população mundial, em 2019, foi de 14,23 óbitos/100.000 mulheres, sendo as maiores taxas nas regiões Sudeste e Sul, com 16,14 e 15,08 óbitos/100.000 mulheres, respectivamente. Entretanto, é de extrema relevância a

difusão de conhecimento em torno do fato de que homens também podem desenvolver essa neoplasia, apesar da incidência nesse grupo ser de apenas 1% de todos os casos da doença (INCA, 2019a).

A estimativa de casos para o ano de 2021 foi de 66.280 novos casos, esse número reflete uma taxa ajustada de incidência de 43,74 casos/100 mil mulheres (INCA, 2019b). Em contrapartida, mundialmente, foram estimados aproximadamente 2,3 milhões de novos casos para o ano de 2020, o equivalente a 24,5% dos casos novos por câncer em mulheres (INCA, 2021). Desse modo, a detecção precoce surge como uma estratégia para o enfrentamento da doença, seja através de rastreamento ou pelo diagnóstico precoce (INCA, 2015).

A mamografia é o método mais efetivo e amplamente utilizado nas ações e programas de rastreamento do câncer de mama por possibilitar a visualização de tumores imperceptíveis no exame clínico das mamas, permitindo a detecção precoce da neoplasia e consequente melhora no prognóstico. Com o rastreamento mamográfico, a mortalidade pela doença pode ser reduzida em até 20% (World Health Organization [WHO], 2014; Silva, 2015). Assim, o Ministério da Saúde preconiza que as mulheres sejam submetidas à mamografia de rastreamento entre 50 e 69 anos de idade, numa periodicidade bienal (INCA, 2015).

A implementação de políticas públicas voltadas à detecção precoce do câncer de mama foi introduzida pelo Programa Viva Mulher, em 1998. O enfrentamento dessa neoplasia tornou-se prioridade em 2005, na Política Nacional de Atenção Oncológica e em 2006, no Pacto pela Saúde (INCA, 2011). Como consequência, em 2008 foi publicada a Portaria SAS/MS nº 779/08, que estabeleceu a criação do Sistema de Informação do Câncer de Mama (SISMAMA), a fim de monitorar, avaliar e fornecer dados voltados às ações de detecção precoce na rede do Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2008).

Em 2011 foi autorizada a implantação do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), uma versão melhorada e integrada do SISMAMA e do Sistema de Informação do Câncer do Colo de Útero (SISCOLO). Este novo sistema é integrado ao Cadastro Nacional de Usuários do SUS (CADWEB), passando a identificar também a usuária a partir do número do cartão SUS e permitindo às unidades de saúde informatizadas e com acesso à internet solicitar exames, visualizar resultados, acompanhar as mulheres com exames alterados, dentre outras finalidades (Brasil, 2013; INCA, 2013). Para monitorar e avaliar as ações de rastreamento é fundamental calcular os indicadores de processo, a fim de verificar se o controle da doença está sendo atingido. A produção desses indicadores segundo a faixa etária e periodicidade viabiliza a avaliação do direcionamento da oferta de exames para a população-alvo e contribui para a adequação da oferta de serviços (Fayer et al., 2020).

Diante do contexto, o objetivo desse estudo foi investigar a adequação às diretrizes nacionais para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil e a qualidade do rastreamento mamográfico no estado do Piauí, a partir dos dados secundários do SISCAN.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo realizado a partir dos dados secundários do SISCAN e do Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS), referentes ao estado do Piauí no período de 2016 a 2019. Os dados foram extraídos do sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre julho e agosto de 2020.

O estado do Piauí é constituído por 224 municípios, distribuídos em quatro macrorregiões de saúde: Litoral, Meio Norte, Semiárido e Cerrado com 33, 47, 70 e 74 municípios, respectivamente (Piauí, 2019a). Em 2019, o estado tinha uma população estimada de 3.273.227 habitantes, dos quais 1.686.310 (52%) eram mulheres. Destas, 18% tinham entre 50 a 69 anos, faixa etária preconizada para rastreamento do câncer de mama (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019).

Para avaliar a cobertura, a adequação às diretrizes técnicas nacionais e a qualidade do rastreamento mamográfico foram calculados os indicadores descritos na Tabela 1. A análise da oferta da mamografia foi realizada pelo indicador razão de mamografias em mulheres de 50 a 69 anos, utilizada como *proxy* da cobertura. O SIA foi utilizado apenas para o cálculo desse indicador, uma vez que apresentava maior número de registros de exames quando comparado ao SISCAN. Utilizou-se o total de mamografias bilaterais para rastreamento (procedimento: 0204030188) registrados no sistema para o Piauí e suas macrorregiões de saúde. Os denominadores referentes à população feminina foram obtidos a partir de estimativas populacionais para os anos de 2016, 2017, 2018 e 2019, realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. No que se refere aos demais indicadores, os cálculos foram obtidos a partir de dados do SISCAN, visto que as informações necessárias, não estavam disponíveis na plataforma do SIA/SUS.

Para padronização dos laudos mamográficos utilizou-se o sistema de classificação *Breast Imaging Reporting and Data System* (BI-RADS), que classifica os resultados nas categorias 0 (inconclusivo), 1 (sem achados), 2 (achados benignos), 3 (achados provavelmente benignos), 4 (achados suspeitos de malignidade), 5 (achados altamente sugestivos de malignidade) e 6 (biópsia prévia com malignidade comprovada). Para as categorias BI-RADS 4 e 5, a conduta preconizada é a realização de biópsia. Portanto, essa padronização foi utilizada no cálculo dos indicadores 'proporção de categoria BI-RADS, segundo a indicação clínica das mamografias por faixa etária' e 'razão entre biópsias e número de mamografias com resultados BI-RADS 4 e 5', esse último para verificar o grau de adequação da confirmação diagnóstica para mamografias suspeitas de malignidade.

Os cálculos dos indicadores foram realizados no software Microsoft Excel 2013 e expressos em razões e proporções. Por se tratar de uma análise a partir de dados secundários disponíveis na plataforma do DATASUS, este estudo não necessitou de aprovação pelo comitê de ética.

Por meio dos métodos não paramétricos, foi possível obter testes (p-valores), probabilidades de cobertura exatas para intervalos de confiança, taxas exatas de erros experimentais para procedimentos de comparação múltipla e probabilidades exatas de cobertura para faixas de confiança sem confiar nas suposições de que as populações subjacentes eram normais.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A prática dos exames de rastreio no Piauí para o câncer de mama apresentou prevalência de apenas 1,5% (44.955 exames) do total de mamografias da região Nordeste. É importante destacar que a construção dessa variável levou em consideração o que é preconizado como estratégia de rastreamento pelo INCA segundo a faixa etária. Entretanto, no mesmo período no Brasil, houve uma produção de 10.729.042 de mamografias, sendo 98% (10.466.858) de rastreamento e 2% (262.184) para diagnóstico. Grande parte desses exames foi realizada em mulheres

(99,8%), e apenas 0,2% foram realizados no sexo masculino (Sistema Nacional de Informação do Câncer Ministério da Saúde [SISCAN], 2020).

Estudos apontaram que a prática dos exames de rastreamento para o câncer de mama difere entre as regiões desenvolvidas e em desenvolvimento pelo tipo de programa de rastreamento (situacionista ou organizado). Para os países em desenvolvimento de média e baixa renda, as iniquidades socioeconômicas, como maior renda, escolaridade, estado conjugal são fatores de peso maior na prática dos exames de rastreamento (Palència et al., 2010; Akinyemiju, 2012). Desta forma, o que fora constatado e o que se encontra na literatura especializada, evidenciam que diferenças socioeconômicas na realização da mamografia, reforçam o padrão desfavorável às mulheres em situação socioeconômica adversa. Essas informações poderão ser úteis aos gestores em saúde, visto que mulheres com menos acesso à mamografia, oferecem oportunidade de planejamento de intervenções direcionadas.

Em todos os anos analisados, a macrorregião Meio Norte piauiense se destacou com uma média anual de 194,35 mamografias (Figura 1). Nessa, concentrou-se o maior número de exames, pois é onde se localiza a capital Teresina, um grande centro de saúde. Havendo um aumento discrepante na macrorregião Meio Norte entre o primeiro e o último ano estudado ($\pm 1481,12$), o que não ocorreu nas demais macrorregiões.

No ano de 2016, no Piauí tinham 49 mamógrafos em uso, distribuídos em 12 municípios. Em 2019 mais duas cidades foram contempladas e o número de equipamentos subiu para 62 (Piauí, 2019b). Apesar do aumento no número de mamógrafos, o crescimento de registros no SISCAN pode ser explicado pela maior digitação dos dados, visto que em 2017 somente 17% dos prestadores do serviço registraram o exame, enquanto que em 2019 esse percentual subiu para 39%, indicando aumento na utilização do sistema para registro das mamografias. Assim, com o aumento da implantação do sistema, um maior número de exames foi registrado no SISCAN.

A faixa etária de 50-69 apresentou um aumento na realização dos exames quando comparada com a idade entre 40-49 anos, já para a idade de 70 anos ou mais percebeu-se um declínio (Figura 2). Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Oliveira et al. (2011) para as mulheres na faixa etária (50-69 anos), a qual é preconizada pelo INCA para rastreamento, observando-se aumento de 30%. Eles constataram ainda uma não linearidade entre a realização da mamografia e a idade de 70 ou mais anos, ou seja, em um determinado momento da vida o aumento da idade diminuiu a probabilidade das mulheres realizarem o exame, levando a suscitar que o padrão de prevenção pela idade tende a se reduzir com o tempo.

O indicador 'razão entre mamografias em mulheres de 50 a 69 anos e total de mulheres na faixa etária' permite avaliar se a população alvo teve acesso à mamografia para rastreamento (INCA, 2019b). No Sistema de Informação do Pacto pela Saúde (SISPACTO), disponível no DATASUS, é possível verificar as metas da razão de mamografias em mulheres de 50-69 anos estabelecidas para o Piauí para os anos de 2016 e 2017, porém, os dados referentes aos anos seguintes não estavam disponíveis. Nesse contexto, a meta de 0,22 para 2016 foi cumprida, entretanto em 2017, a meta de 0,52 ficou longe de ser atingida. Assim, a macrorregião Litoral foi a única que alcançou cobertura de metade da população em 2017, todavia não conseguiu manter-se nos anos subsequentes, demonstrando falta de constância de cobertura do público-alvo para o rastreamento (Figura 3).

O acesso ao diagnóstico, tratamento e rastreamento do câncer de mama tem sido relacionado a algumas dificuldades que podem influenciar em uma realização da

mamografia de rastreamento, como a situação econômica, a escolaridade, a renda, a etnia, o número de consultas médicas, a localização do domicílio e a fonte de pagamento dos exames de rastreamento. Corroborando com a literatura os achados foram marcantes no tocante ao fato de que mulheres residentes em áreas metropolitanas apresentam uma chance três vezes maior de acesso à mamografia que as residentes em outras áreas (Oliveira et al., 2011).

Mesmo diante das estratégias de detecção precoce desenvolvidas pelo Estado, houve dificuldade em garantir que a população de interesse realizasse o rastreamento do câncer de mama. Durante cada período avaliado, o Piauí apresentou cobertura em torno de 25% das mulheres com idade entre 50 a 69 anos. Isso significa que são necessários dois anos para que o estado possa atingir metade da população-alvo, sendo, portanto, insuficiente. Nessa perspectiva, existem inúmeros motivos que podem contribuir para a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, os quais podem ser divididos em fatores sócio-organizacionais, como escolaridade e poder aquisitivo e o outro é a acessibilidade geográfica, que envolve a localização dos estabelecimentos de saúde (Donabedian, 1973).

No que diz respeito à acessibilidade geográfica, o Ministério da Saúde (Brasil, 2002) propõe que os equipamentos de saúde, a incluir os mamógrafos, precisam estar acessíveis às usuárias em um tempo máximo de 60 minutos ou a uma distância limite de 60 quilômetros. Apesar de uma boa oferta de exames, boa parte dos mamógrafos do estado concentra-se na capital Teresina. Assim, uma desigualdade regional de acesso aos serviços de saúde, em que alguns municípios podem não estar sendo atendidos, pode contribuir para a baixa cobertura do rastreamento mamográfico.

Paralelamente, os fatores sociais e organizacionais interferem diretamente na realização do exame, uma vez que o grau de instrução e a condição socioeconômica, por exemplo, influenciam no conhecimento acerca dos fatores de risco para o desenvolvimento da doença, na possibilidade de deslocamento até o centro de saúde mais próximo e na tomada de decisão da mulher em procurar o serviço de saúde (Lages et al., 2012).

No período analisado, houve um predomínio de mamografias de rastreamento realizadas em mulheres de 50 a 69 anos, público-alvo do rastreamento do câncer de mama. O maior número de exames dessa faixa etária foi alcançado no ano de 2018. Ainda assim, muitos exames se concretizaram fora do intervalo de idade preconizado, com valores elevados entre 40-49 anos, que chegaram a quase equiparar-se com a faixa etária de 50 a 69 anos no ano de 2017 (Figura 4).

O elevado número de mamografias realizadas fora da idade e periodicidade preconizadas pelo Ministério da Saúde, refletem a falta de consenso entre o órgão e as demais associações, sociedades e entidades acerca do tema (Silva & Martins, 2019). Estas recomendam um rastreamento anual a partir dos 40 anos, enquanto o MS indica que as mulheres entre 50 a 69 anos sejam submetidas ao exame a cada dois anos (INCA, 2015). Esse desacordo gera confusão entre os profissionais e impede que as práticas recomendadas pelo MS sejam adotadas integralmente, além de ocasionar uma demanda de exames fora do público-alvo que poderia ser deslocada para esse grupo (Fayer et al., 2020).

Vale ressaltar que há mulheres com necessidade de realizar o rastreamento dentro da faixa etária de 40 a 49 anos e com periodicidade menor, em virtude de apresentarem fatores de risco para desenvolvimento do câncer de mama, o que confirma que há um excesso de mulheres fora do grupo preconizado, uma vez que tais pacientes representam apenas 1% e não interferem no cálculo do indicador (INCA, 2014).

Muitas evidências apontam que os benefícios do rastreamento em idade menor que 50 anos são mínimos. A redução da mortalidade por câncer de mama é menor e leva mais tempo para acontecer nessa faixa etária quando comparada ao grupo de 50 a 69 anos (INCA, 2015). A incidência é menor em mulheres de 40 a 49 anos e as mamas mais densas diminuem a sensibilidade da mamografia (Fitzpatrick-Lewis et al., 2011). Ainda, há uma maior proporção de resultados falso-positivos, excesso de demanda por exames de imagens e biópsias, além de apresentar maior risco de desenvolvimento de câncer induzido pela exposição à radiação acumulada no momento de realização da mamografia (Nelson et al., 2009). Dessa forma, devem ser considerados os danos cumulativos de 30 ou mais anos de rastreamento quando este se inicia a partir dos 40 anos de idade (INCA, 2015). Analogamente, destaca-se o aumento do sobrediagnóstico, no qual a mulher é diagnosticada com câncer na fase pré-clínica o que, talvez nunca se manifestaria clinicamente, gerando um tratamento desnecessário (sobretreamento) (Tomazelli et al., 2017).

Um percentual de 64% das mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos, submetidas ao rastreamento mamográfico, realizou alguma mamografia anterior. Juntas, a periodicidade anual e bienal da ocorrência desses exames somaram em torno de 70% das mamografias para rastreamento realizadas nessa faixa etária, independentemente do ano estudado. Porém, o número de exames realizados anualmente ultrapassou a periodicidade bienal, preconizada para rastreamento do câncer de mama (Tabela 2). Vale lembrar que os exames realizados bianualmente continuam a manter os benefícios da realização a cada ano, com uma redução dos danos associados à periodicidade anual. Porém, esses benefícios são reduzidos quando o rastreamento ocorre numa periodicidade trienal (US Preventive Services Task Force, 2009).

O percentual de mamografias de rastreamento com realização em até 30 dias superou o percentual de mamografias diagnósticas. Nota-se que os maiores percentuais foram no ano de 2018, tanto para as mamografias de rastreamento quanto para as mamografias diagnósticas. Os exames com resultado em até 30 dias apresentaram porcentagens maiores para mamografias diagnósticas nos anos de 2016 e 2017 que para as mamografias de rastreamento, com uma queda considerável nos anos seguintes. Enquanto isso, as mamografias de rastreamento alcançaram uma proporção de 93,7% de exames com resultado em até 30 dias no ano de 2019 (Tabela 3). Esperava-se um percentual mais elevado de mamografias diagnósticas com realização e liberação do resultado em até 30 dias, quando comparadas às mamografias de rastreamento, isso porque o sistema de saúde deve priorizar as mulheres sintomáticas que necessitam ter o diagnóstico comprovado o mais rápido possível (INCA, 2014). Porém, o estado mostrou falhas no processo de priorização do diagnóstico com deficiências no fluxo de marcação e liberação dos laudos mamográficos.

As alterações mamárias visualizadas na mamografia são avaliadas com base na classificação do Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS), publicada pelo Colégio Americano de Radiologia em 1993. Este sistema classifica as alterações mamárias em sete categorias, que vão de 0 a 6, indicando as condutas clínicas de acordo com o resultado do exame (RONCHI et al., 2014). Assim, no indicador 'proporção de mamografias por categoria BI-RADS', os maiores percentuais foram encontrados nas categorias 1 (sem achados) e 2 (achados benignos) nas mamografias de rastreamento, independente do ano e da faixa etária. Esse padrão sofreu uma leve modificação nas mulheres acima de 70 anos em 2018, já que valores maiores foram encontrados nas categorias 0 (inconclusivo) e 3 (achados

provavelmente benignos), neste último há até 2% de chance de malignidade. Esse resultado corrobora com a informação de que a incidência do câncer de mama aumenta na medida que a idade avança. As mulheres mais velhas estão mais propensas a desenvolver a neoplasia, sendo que uma em cada quatro pacientes com câncer de mama tem mais de 50 anos (INCA, 2019a).

Paralelamente, as mamografias de diagnóstico distribuíram-se de forma mais ampla entre as categorias BI-RADS. Nesta indicação clínica, os exames inconclusivos (categoria 0) apresentaram percentuais mais expressivos em todas as faixas etárias durante o período avaliado. As categorias BI-RADS 1, 2 e 6 (biópsia prévia com malignidade comprovada) também se destacaram nas mamografias diagnósticas, principalmente nas faixas etárias de 40 a 49 e 50 a 69 anos (Tabela 4).

Em relação ao número de biópsias realizadas, o maior número foi em 2019 e os menores registrados foram em 2016 e 2018, respectivamente. Ao compará-los com o número de mamografias com resultado BI-RADS 4 e 5, observou-se uma grande discrepância entre eles, onde as mamografias analisadas apresentaram padrão crescente. Essa diferença foi confirmada quando se avaliou o indicador.

Os exames classificados nas categorias BI-RADS 4 e 5 indicam que há alguma suspeita de malignidade, sendo recomendado a realização de uma biópsia para confirmação dessa suspeita. Para avaliar se esse procedimento está sendo executado corretamente, calcula-se o indicador razão entre biópsias e mamografias com resultados BI-RADS 4 e 5. No Piauí, essa razão apresentou valores que oscilaram entre 0,01 e 1,0. Enquanto no ano de 2018 a quantidade de mamografias que obteve confirmação de diagnóstico adequada foi mínima, em 2016 todos os exames receberam confirmação por biópsia (Tabela 5). Esse resultado indica um baixo grau de adequação da confirmação diagnóstica do câncer de mama, sugerindo que o sistema de saúde não conseguiu suprir a demanda de confirmação diagnóstica no para o estado. Entretanto, esse dado pode indicar, também, o encaminhamento para cirurgia em estabelecimento de saúde privado, sem biópsia pelo SUS (Corrêa et al., 2017).

É fato que o Piauí intensificou o acesso aos exames de rastreamento mamográfico nos últimos quatro anos. Porém, só garantir o acesso às mamografias não é suficiente. É imprescindível que se considere as populações de maior risco e a garantia de tratamento adequado às pacientes diagnosticadas com a neoplasia mamária, a fim de garantir o sucesso do programa de rastreamento (Silva, 2015).

Esse estudo apresentou como limitações a existência de subnotificação dos procedimentos no SISCAN, motivada pela baixa adesão ou falta de treinamento dos estabelecimentos e profissionais de saúde, bem como a ausência de informações acerca das mamografias realizadas no setor de saúde privado.

4 CONCLUSÃO

Diante do cenário do rastreamento mamográfico no Piauí, com base nos resultados desta pesquisa, verificou-se que o Estado conseguiu melhorar muito pouco o acesso à mamografia. Dessa forma, ainda se fazem necessários maiores esforços para aumentar essa cobertura e melhorar a qualidade e adequação às diretrizes técnicas nacionais, as quais estão deficientes e insuficientes para atender à demanda das mulheres piauienses que precisam realizar o rastreamento mamográfico nos serviços de saúde pública. Todavia, é de suma importância a realização de outros estudos para avaliar o rastreio do câncer de mama no setor privado, estimar a população de mulheres de grupos alvos do rastreamento que ainda não o realizaram

e analisar a situação sociodemográfica de mulheres que são submetidas ao exame.

REFERÊNCIAS

- Akinyemiju, T. F. (2012). Socio-Economic and Health Access Determinants of Breast and Cervical Cancer Screening in Low-Income Countries: Analysis of the World Health Survey. *PLoS One*, 7(11).
e48834.<http://doi.org/10.1371/journal.pone.0048834>.
- Brasil. (2002). Ministério da Saúde. *Portaria nº 1.101*, de 12 de junho de 2002. Estabelece os parâmetros de cobertura assistencial no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS.
<https://www.fehosp.com.br/app/webroot/files/manuais/5ffa8d1e03f7edb01e1eed7b07178cfb.pdf>.
- Brasil. (2013). Ministério da Saúde. *Portaria nº 3.394*, de 30 de dezembro de 2013. Institui o Sistema de Informação de Câncer (SISCAN) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).<https://www.inca.gov.br/publicacoes/legislacao/ms-gm-portaria-3394-30-dez-2013>.
- Brasil. (2008). Ministério da Saúde. *Portaria nº 779*, de 31 de dezembro de 2008. Define 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).
https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/Sistema_de_informacao_do_controle_do_cancer_de_mama.pdf.
- Corrêa, C.S.L.; Pereira, L.C., Leite, I.C.G., Fayer, V.A., Guerra, M.R., & Bustamante-Teixeira, M.T. (2017). Rastreamento do câncer de mama em Minas Gerais: avaliação a partir de dados dos sistemas de informações do Sistema Único de Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 26(3), 481-492.
<http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000300006>.
- Donabedian, A. (1973). Aspects of medical care administration. *Spring*, 9(1), 86–7.
- Fayer, V. A., Guerra, M.R., Nogueira, M.C., Correa, C.S.L., Cury, L.C.P.B., & Bustamante-Teixeira, M.T. (2020). Controle do câncer de mama no estado de São Paulo: uma avaliação do rastreamento mamográfico. *Cadernos Saúde Coletiva*, 28(1), 140-152. <http://doi.org/org/10.1590/1414-462X202028010322>.
- Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R.L., Torre, L. A. & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*. *Hoboken*, 68(6), 394-424. <http://doi.org/10.3322/caac.21492>.
- Fitzpatrick-Lewis, D., Hodgson, N., Ciliska, D., Peirson, L., Gauld, M., Liu, Y. Y., & Joffres, M. (2011). Breast cancer screening. Effective Public Health Practice Project. *Canadian Medical Association Journal*, 183(17), 1991-2001.
<http://doi.org/10.1503/cmaj.110334>

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019). *Brasil em Síntese*. IBGE. <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/>.
- Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2011). *Rastreamento organizado do câncer de mama: a experiência de Curitiba e a parceria com o Instituto Nacional de Câncer*. INCA. <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1429>.
- Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2013). *Sistema de informação do câncer: manual preliminar para apoio à implantação*. INCA. <https://www.saude.sc.gov.br/index.php/documentos/atencao-basica/saude-da-mulher/siscan/7171-manual-preliminar-siscan/file>.
- Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2014). *Ficha técnica de indicadores relativos às ações de controle do câncer de mama*. INCA. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/ficha-tecnica-indicadores-mama-2014.pdf>.
- Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2015). *Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil*. INCA. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/deteccao-precoce-do-cancer.pdf>.
- Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2019a). *Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil*. INCA. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>.
- Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2019b). *A situação do câncer de mama no Brasil: síntese de dados dos sistemas de informação*. INCA. <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/situacao-do-cancer-de-mama-no-brasil-sintese-de-dados-dos-sistemas-de-informacao>.
- Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2021). *Controle do Câncer de Mama*. INCA. <https://www.inca.gov.br/mama>.
- Lages, R. B., Oliveira, G.P., Simeão Filho, V.M., Nogueira, F.M., Teles, J.B.M., & Vieira, S.C. (2012). Desigualdades associadas à não realização de mamografia na zona urbana de Teresina-Piauí-Brasil, 2010-2011. *Revista Brasileira Epidemiologia*, 15(4), 737-747. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000400006>.
- Nelson, H. D., Tyne, K., Naik, A., Bougatsos, C., Chan, B. K., & Humphrey, L. (2009). Screening for breast cancer: an update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of internal medicine*, 151(10), 727-737. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-10-200911170-00009>.
- Oliveira, E. X. G., Pinheiro, R. S., & Melo, E.C. P. (2011). Condicionantes socioeconômicos e geográficos do acesso à mamografia no Brasil, 2003-2008.

Ciência & Saúde Coletiva, 16(9), 3649-3664. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011001000002>

Palència, L., Espelt, A., Rodríguez-Sanz, M., Puigpinós, R., Pons-Vigués, M., & Pasarín, M.I. (2010). Socio-economic inequalities in breast and cervical cancer screening practices in Europe: influence of the type of screening program. *Int J Epidemiol*, 39(3), 757-765. <https://doi.org/10.1093/ije/dyq003>

Piauí. (2019a). Secretaria de Estado de Saúde. *Regionais de saúde*. www.sesapi.pi.gov.br. <http://www.saude.pi.gov.br/paginas/regionais-de-saude>.

Piauí. (2019b). *Saúde lança campanha Outubro Rosa 2019 com foco na prevenção*. <http://www.saude.pi.gov.br/noticias/2019-10-03/9350/saude-lancacampanha-outubro-rosa-2019-com-foco-na-prevencao.html>.

Ronchi, S., Costa, L.D., Perondi, A.R., Bortoloti, D.S., & Wietzikoski, E.C. (2014). Prevalência de alterações mamárias em mulheres atendidas em um município do estado do Paraná. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 35(2), 113-120. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2014.02.43580>

Silva, R. C. F. (2015). Mamografia e rastreamento mamográfico: o debate da detecção precoce do câncer de mama contextualizado para a realidade brasileira. In: L. A. Teixeira, M. A. Porto, & C. P. Noronha. (orgs.). *Câncer de mama, câncer de colo de útero: conhecimentos, políticas e práticas*. Outras Letras, 165-209.

Silva, T.A. & Martins, D.L.M. (2019). Eficácia da campanha “Outubro Rosa” no rastreamento do câncer de mama baseada no BIRADS. *Revista Ciências em Saúde*, 9(4). <https://doi.org/10.21876/rcshci.v9i4.855>.

Sistema Nacional de Informação do Câncer Ministério da Saúde. (2020). *SISCAN*. <http://www.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=34622400>.

Tomazelli, J. G., Migowskin, A., Ribeiro, C.M., Assis, M., & Abreu, D.M.F. (2017). 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. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 26(1), 61-70. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000100007>.

US Preventive Services Task Force. (2009). Screening for breast cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Annals of internal medicine*, 151(10) 716-726. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-10-200911170-00008>

World Health Organization. (2014). *Position paper on mammography screening*. WHO. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/137339>