



O CONHECIMENTO DAS MULHERES SOBRE O EXAME DE MAMOGRAFIA E O CÂNCER DE MAMA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE LAGOA DO MATO, MARANHÃO

Danyele S. Santos¹, Wilson S. da Silva Filho²

Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí
Departamento de Informação, Ambiente, Saúde e Produção Alimentícia
Rua Quintino Bocaiúva, 1597, Teresina CEP: 64000-040, Teresina, PI, Brasil.
catce.2021111trad0312@aluno.ifpi.edu.br

Palavras-Chave: Mamografia, Câncer de mama, Conhecimento.

RESUMO

O câncer representa um dos maiores desafios de saúde pública mundial, sendo o câncer de mama a neoplasia que mais afeta as mulheres no Brasil. A mamografia, exame radiológico capaz de identificar lesões mamárias em estágio inicial, desempenha um papel crucial na detecção precoce da doença. É amplamente reconhecido que, quanto mais precoce for o diagnóstico, maiores são as chances de sucesso no tratamento e cura. O presente estudo teve como objetivo investigar o conhecimento das mulheres ao exame de mamografia e seu nível de conhecimento sobre o câncer de mama no município de Lagoa do Mato, Maranhão. Para a coleta de dados, foi aplicado um questionário a 60 mulheres, com idades entre 40 e 60 anos em seus domicílios, apresentando a elas o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes da aplicação do questionário. A pesquisa, de caráter quantitativo, contou com o uso do Excel para o tratamento dos dados e a confecção dos gráficos, visando facilitar a interpretação dos resultados. Constatou-se que, embora as entrevistadas tivessem conhecimento sobre o câncer de mama, muitas desconheciam a mamografia e, em sua maioria, não realizavam o exame. Os achados indicam que, apesar da conscientização sobre o câncer de mama estar presente, o entendimento sobre a importância da mamografia para a detecção precoce é limitado dentro da faixa etária investigada. Verificou-se que 57% das mulheres desconheciam o exame de mamografia, enquanto 43% possuíam algum grau de conhecimento sobre o procedimento. Além disso, 65% das participantes nunca haviam realizado uma mamografia, evidenciando uma lacuna significativa na adesão ao exame. Revelando que embora o câncer de mama seja uma preocupação conhecida entre as mulheres, o conhecimento sobre a importância da mamografia de rastreamento para a detecção precoce da doença ainda é limitado.

1. INTRODUÇÃO

O câncer representa um dos maiores desafios de saúde pública no mundo. Constitui-se como uma das principais razões para a perda da vida e um obstáculo significativo para o aumento da expectativa de vida, onde o envelhecimento é um fator primordial para o aumento do surgimento do câncer [1]. No entanto, um dos cânceres que mais acometem as mulheres, no Brasil, é o câncer de mama. Sabe-se que a detecção precoce permite melhores prognósticos e diminui a morbidade associada ao tratamento. Para tal, é necessário a realização da mamografia de rastreamento para a identificação em indivíduos assintomáticos [2]. Segundo o Instituto Nacional de Câncer, para os anos de 2023 a 2025 estima-se a ocorrência de 704 mil novos casos de câncer no Brasil, no qual 73,610 é para o câncer de mama.

A mamografia é um exame de imagem da mama, que é capaz de detectar lesões muito pequenas, sendo capaz de identificar entre 80% a 90% dos casos de câncer em mulheres que não apresentam sintomas [3]. A mamografia é o principal exame para a detecção precoce do câncer de mama. No qual no Brasil 80% dos diagnósticos ocorrem em estágios avançados, e esse cenário é pior para as mulheres com baixa escolaridade que dependem do Sistema Único de



Saúde [4]. Sabe-se que, quanto mais precoce o diagnóstico, maiores são as chances de cura, por isso a importância dos exames de rastreamento. A este respeito surgiu a problemática que fundamentou a realização desta pesquisa, o quanto que essas mulheres sabem sobre o exame de mamografia e o câncer de mama, tendo em vista que seja uma problemática recorrente nos dias atuais, é importante ter noções básicas do porquê realizar o rastreamento mamográfico para minimizar a detecção do câncer em estadiamento avançado.

2. METODOLOGIA

A pesquisa apresenta um estudo exploratório de natureza quantitativa. A pesquisa quantitativa visa quantificar diversos aspectos, como o perfil populacional e indicadores socioeconômicos, entre outros [5]. A pesquisa foi realizada na zona urbana do município de Lagoa do Mato, estado do Maranhão, com o objetivo de saber o quanto as mulheres têm conhecimento sobre o exame de mamografia e câncer de mama e abordar fatores para a não realização do exame.

Para a seleção das candidatas não houve distinção quanto à raça ou religião. A pesquisa foi conduzida com mulheres entre 40 a 60 anos. Para isso, foram analisados dados estatísticos da população total do município e uma amostra foi selecionada para a aplicação do questionário destinado à coleta das informações. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os dados do Censo Demográfico de 2022 relativo à faixa etária do município não estavam disponíveis até a realização da pesquisa, tornando necessário o uso dos dados relacionados ao ano de 2010 [6]. Foi utilizada uma técnica de amostragem aleatória e uma abordagem domiciliar foram entrevistadas 60 das 388 mulheres no total. As entrevistas foram realizadas pessoalmente, porta a porta, onde os indivíduos que se encaixaram a seleção de idade estipulado foram convidadas a participar voluntariamente do estudo.

Para a coleta de dados foi elaborado um questionário com vinte perguntas que é definido segundo Gil como uma técnica de investigação com a finalidade de obter informações sobre determinado assunto [7]. Para a aplicação do questionário os pesquisadores realizou visitas no domicílio de todas as entrevistadas, conduzindo-o em forma de entrevista presencial. No início, foi explicado às participantes o objetivo da pesquisa e garantindo o anonimato das informações coletadas. O estudo seguiu os mandamentos presentes na Resolução N° 446/12, que rege em relação as pesquisas científicas que envolvem seres humanos [8]. Ademais, foi apresentado e assinado pelas participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde foram esclarecidos os termos e o anonimato sobre a investigação a ser realizada e também que seria de livre espontânea vontade sua participação na pesquisa. A pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão.

Os dados presentes no estudo foram tabulados no programa Excel® e apresentados em forma de gráficos, possibilitando uma melhor visualização dos resultados para que os mesmos fossem analisados e apresentados. A partir desta análise, os dados foram categorizados de forma sistêmica com o intuito de quantificar a análise sobre o conhecimento das mulheres a respeito da mamografia e do câncer de mama.

3. RESULTADOS

A análise dos dados revelou que 43,33% das mulheres participantes da pesquisa se encontram na faixa de 40 a 45 anos, seguidas por 21,67% na faixa de 46 a 50 anos, outras 21,67% na faixa de 51 a 55 anos e 13,33% de 56 a 60 anos.



É importante ressaltar que a realização periódica e precoce do exame de mamografia é fundamental na detecção precoce do câncer de mama, o que ajuda de maneira significativa a redução da identificação do câncer em estágio avançado. Como evidenciado a maioria das participantes (43,33%) se encontra na faixa de 40 a 45 anos, na qual, segundo a Sociedade Brasileira de Mastologia, o Colégio Brasileiro de Radiologia e a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia recomenda o início do rastreamento a parti dos 40 anos [9].

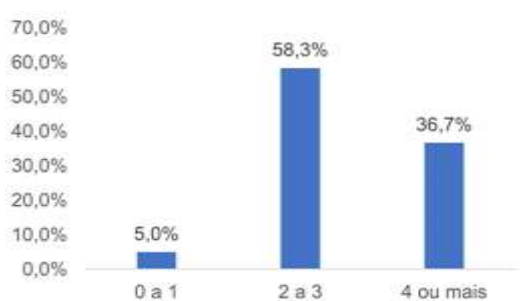


Fig. 1. Percentual de respostas em relação à pergunta: “Quantos filhos a senhora possui?”.
Fonte: Dados da Pesquisa, 2024.

Existem diversos fatores associados ao aumento do risco de desenvolver o câncer de mama, conforme é destacado pelo INCA (2023). Além das condições hormonais, reprodutivas, genéticas, hereditárias, gravidez tardia a nuliparidade – ausência de gestação ou parto, também está entre esses fatores [10].

Ao analisar os dados obtidos sobre a quantidade de filhos, podemos observar que esse não é um fator preocupante já que de acordo com a Figura 1, 36,7% das entrevistadas possuem 4 ou mais filhos, 58,3% de 2 a 3 e apenas 5% destas possuem de 0 a 1 filho.

Além disso, o uso de reposição hormonal pós-menopausa, quando realizado por mais de 5 anos consecutivos, aumenta o risco de câncer de mama, conforme alertado pelo INCA. Entretanto, 98% das entrevistadas não utilizam a reposição hormonal, enquanto apenas 2% fazem uso de reposição.

No entanto, os resultados da pesquisa revelam uma preocupação nesse aspecto, apenas 48% das mulheres entrevistadas realizam consulta ginecológica com frequência, enquanto 52% delas afirmam não ir com frequência ao ginecologista. Além disso, é preocupante observar que 25% das entrevistadas nunca realizaram consulta ginecológica, enquanto 23% fazem a cada dois anos, 37% anualmente e apenas 15% a cada 6 meses, conforme evidenciado na Fig. 2.

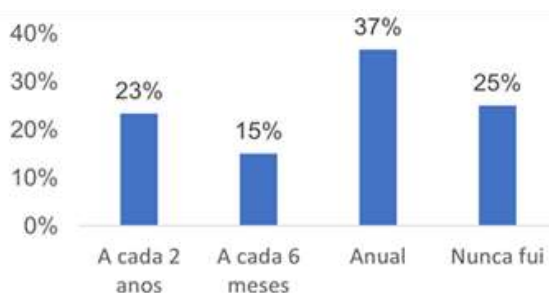


Fig. 2. Percentual de respostas em relação à pergunta: “Com que intervalo a senhora vai ao ginecologista?”. Fonte: Dados da Pesquisa, 2024.

Esses dados sugerem que uma parte significativa da população feminina pode estar excluída não apenas de cuidados ginecológicos regulares, mas também de outros procedimentos



médicos preventivos. Em relação à realização do exame clínico das mamas, apenas 40% das mulheres o realizam, enquanto mais da metade (60%) não o fazem. Esse exame pode ser conduzido por um médico ou enfermeira treinada e permite a detecção de nódulos superficiais [11], sendo uma técnica complementar à mamografia. Resultados semelhantes foram observados no estudo de Gonçalves *et al.* (2016) [12], no qual apenas 12% das pacientes realizavam o exame clínico das mamas. Além disso, conforme a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, no Brasil aproximadamente 30,5% das mulheres com 18 anos ou mais nunca haviam realizado esse exame [13]. Uma das principais razões para essa lacuna é a enorme desigualdade de acesso aos serviços de saúde mamária.

No Brasil há uma grande dificuldade de acesso da população ao sistema de saúde, influenciada por diversos fatores, como restrições financeiras, carência de infraestrutura e longas filas de espera, sobretudo em cidades de menor porte. Essas barreiras vão de encontro ao princípio estabelecido na Constituição Federal, no artigo N°196, que garante a saúde como o direito de todos e um dever do Estado [14]. Conforme destacado por Tomasiello (2023) [15], a população de alta renda, especialmente de etnia branca, tende a ter uma acessibilidade maior ao serviço de saúde. Ademais, 87% das participantes relataram não enfrentar dificuldades para acessar o sistema de saúde e que a maioria (82%) realizam suas consultas através do SUS. Quando indagadas sobre a posse de plano de saúde, todas as participantes responderam negativamente. Esses resultados destacam uma realidade na qual a maioria das mulheres necessitam do SUS para suas necessidades de saúde, não tendo acesso a serviços privados de assistência médica.

Conforme os resultados indicam, ao observar os dados relacionados à escolaridade das participantes, constata-se que 43% concluíram apenas o primeiro grau, havendo uma taxa de 12% de analfabetismo entre elas (Fig. 3).

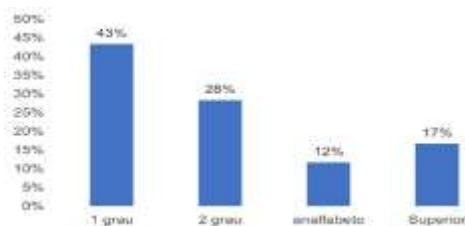


Fig. 3. Percentual de respostas em relação à pergunta “Qual a escolaridade da senhora?”. Fonte: Dados da Pesquisa, 2024.

Ao analisar os resultados quanto à renda familiar bruta, nota-se que 87% das participantes têm uma renda de até 1 salário mínimo (Fig. 4).

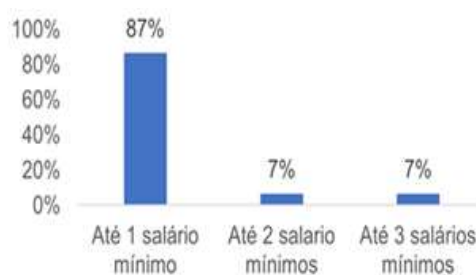


Fig. 4. Percentual de respostas em relação à pergunta “Qual a renda bruta mensal da senhora?”. Fonte: Dados da Pesquisa, 2024.



Esses dados ressaltam a importância de considerar o contexto socioeconômico das participantes ao interpretar os resultados da pesquisa.

O Outubro Rosa, conforme destacado pelo Ministério da Saúde, representa umas das campanhas mais reconhecidas de conscientização sobre a prevenção e diagnóstico precoce do câncer de mama [16].

No entanto, de acordo com os dados coletados, observou-se que 63,3% das mulheres não acompanham ou até mesmo desconhecem a causa do Outubro Rosa. Esses resultados revelam a persistente dificuldade de acesso à informação, mesmo diante de uma campanha realizada anualmente em todo o país. Essa lacuna ressalta a necessidade contínua de esforços para ampliar o alcance e a conscientização sobre a importância da detecção precoce do câncer de mama.

De acordo com os resultados, 96,7% das entrevistadas nunca realizaram cirurgia em nenhuma das mamas e 98,3% das mulheres nunca tiveram secreção anormal saindo de seus mamilos. Contudo, é importante ressaltar também que a maioria (68,3%) nunca recebeu nenhum tipo de solicitação médica para nenhum tipo de exame das mamas, seja ultrassonografia ou mamografia, dentro da faixa etária no presente estudo. A falta de encaminhamento médico, dentro da faixa etária requisitada na pesquisa, contribui para o aumento da não realização de exames das mamas, reforçando a importância de uma abordagem proativa na promoção da saúde mamária e na identificação precoce de possíveis problemas. Além disso, 60% das mulheres tem conhecimento sobre o câncer de mama e já ouviram falar sobre ele em algum momento de sua vida. No entanto, muitas delas (40%) desconhecem as medidas preventivas para essa doença. Assim sendo, é imperativo destacar que essa lacuna de conhecimento sobre o câncer de mama ressalta a necessidade contínua de educação e conscientização sobre a importância da prevenção e detecção precoce dessa doença.

O aumento da idade é um fator de risco significativo para a predisposição ao câncer de mama. De acordo com a Sociedade Brasileira de Mastologia [17], para mulheres consideradas de alto risco, é recomendado iniciar o rastreamento mamográfico a partir dos 30 anos de idade ou 10 anos antes do caso de câncer na família, porém, nunca antes dos 25 anos. Os resultados da pesquisa indicam que 18% das mulheres relataram casos de câncer de mama em suas famílias. No entanto, mesmo fazendo parte desse grupo de alto risco, muitas mulheres não realizam o rastreamento mamográfico. É fundamental destacar que, de acordo com o INCA [18], entre 5% a 10% de todos os casos de câncer de mama são hereditários.

No Brasil, conforme dados do INCA de agosto de 2023 [19], o país contava com um total de 6.588 mamógrafos, dos quais 6.334 estavam em uso. Na região Nordeste, havia 1.523 mamógrafos, mas somente 1.470 estavam em operação, com apenas 796 disponíveis para o SUS. No estado do Maranhão, foram registrados 154 mamógrafos, sendo que apenas 149 estavam em uso, com 62 destinados ao SUS. Esses dados evidenciam os desafios enfrentados no acesso ao rastreamento mamográfico, especialmente em regiões menos favorecidas, como o Nordeste e o estado do Maranhão.

Uma pesquisa realizada nos municípios vizinhos de Lagoa do Mato revelou uma preocupante escassez de mamógrafos, o que impacta diretamente a saúde da população local. A falta de acesso a esse exame essencial para o diagnóstico precoce do câncer de mama representa um desafio significativo para as áreas próximas, exigindo atenção urgente das autoridades e investimentos para garantir a saúde da mulher na região. Entre os municípios que fazem fronteira com Lagoa do Mato, como Passagem Franca, Buriti Bravo, Parnarama, São Francisco do Maranhão e São João dos Patos, não foi identificada a presença de mamógrafos para a realização dos exames de mamografia. Esse cenário dificulta ainda mais o acesso das mulheres



da região ao exame. Nas proximidades da cidade de Lagoa do Mato, de acordo com dados obtidos no Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES) [20], foi constatado a presença de mamógrafos apenas nos municípios de Caxias, localizado a cerca de 198 quilômetros, com 4 mamógrafos em uso pelo SUS, Presidente Dutra, cerca de 211 quilômetros de distância, com apenas 3 mamógrafos em uso pelo SUS e em Timon, cerca de 229 quilômetros de distância, há apenas 1 mamógrafo em uso pelo SUS. Esses dados evidenciam as dificuldades de acesso à realização do exame, especialmente para mulheres de baixa renda, uma vez que a maioria delas recebe até um salário mínimo, conforme demonstrado na Fig. 4. Muitas vezes, a distância é um obstáculo significativo, mesmo que 87% das mulheres realizem consulta pelo SUS.

Ao analisar os resultados sobre o conhecimento das entrevistadas em relação ao exame de mamografia, foi constatado que 57% delas desconhecem o exame, enquanto 43% afirmam ter algum conhecimento sobre o procedimento. Esses números refletem uma lacuna significativa no entendimento das mulheres da região sobre a mamografia, um exame crucial na detecção precoce do câncer de mama. Em um estudo realizado que envolveu uma entrevista de 98 mulheres, foi constatado que 22,4% delas não estavam familiarizadas com nenhum exame para detectar o câncer de mama [3]. No entanto, os resultados desta pesquisa divergem dos dados obtidos na presente investigação, onde uma proporção considerável, correspondendo a 57% das mulheres, demonstrou desconhecimento em relação ao exame de mamografia.

A mamografia desempenha um papel fundamental na avaliação de alterações mamárias suspeitas, tendo uma finalidade diagnóstica essencial [21]. Segundo dados do INCA, em 2022 foram realizadas 4.239.253 mamografias em mulheres pelo SUS, com a maioria delas destinadas ao rastreamento [22]. Na região Nordeste, foram realizadas 911.210 mamografias em mulheres a partir dos 35 anos de idade. No entanto, apesar da importância desse exame na detecção precoce do câncer de mama, foi constatado que 65% das entrevistadas, dentro da faixa etária da pesquisa, nunca realizaram uma mamografia em toda a sua vida. Essa realidade pode estar associada ao fato de que a maioria das mulheres entrevistadas pertencerem a um grupo de baixa renda, enfrentando dificuldades de acesso e a ausência de solicitação médica para o exame.

Esses resultados ecoam as descobertas da pesquisa realizada por Santos e Chubaci (2011), onde a falta de recomendação médica foi identificada como um dos principais motivos para a não realização da mamografia, com uma taxa de 50% [3]. Como observado nos resultados, 68,3% das mulheres entrevistadas, que se enquadraram na faixa etária estipulado para a pesquisa, afirmando nunca ter recebido recomendação médica para a realização do exame de mamografia. Essas barreiras destacam a necessidade de melhorar o acesso aos serviços de saúde e aumentar a conscientização sobre a importância da mamografia na prevenção e diagnóstico precoce do câncer de mama. Além disso, de acordo com dados do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) por local de residência, no estado do Maranhão em 2023, foram realizados um total de 59.290 exames de mamografia. Surpreendentemente, apenas dois desses exames foram realizados no município de Lagoa do Mato [23]. Essa disparidade revela uma séria escassez de acesso aos serviços de mamografia na região, ressaltando a necessidade urgente de ampliar a oferta desses exames em áreas mais remotas e menos atendidas.

Apesar de 87% das mulheres realizarem consulta pelo SUS, muitas enfrentam dificuldades relacionadas à distância para realizar o exame de mamografia. Essa barreira logística muitas vezes resulta em desistências na busca pelo rastreamento do câncer de mama, mesmo com a conscientização sobre a importância da mamografia na detecção precoce da doença. Os resultados ressaltam que mesmo tendo ciência da importância da mamografia, a dificuldade de acesso a serviços de saúde especializado, como centros de mamografia, pode representar um desafio significativo para as mulheres, especialmente aquelas que residem em



áreas remotas ou com infraestrutura de saúde limitada. Essa realidade destaca a necessidade de políticas e ações que visem reduzir as barreiras geográficas ao acesso aos exames de mamografia, garantindo que todas as mulheres tenham a oportunidade de realizar o rastreamento regularmente, contribuindo assim para uma detecção precoce e melhores resultados no tratamento do câncer de mama.

4. CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa revelam que, embora o câncer de mama seja uma preocupação conhecida entre as mulheres, o conhecimento sobre a importância da mamografia de rastreamento para a detecção precoce da doença ainda é limitado na região. Diante dos desafios identificados é crucial superar barreiras existentes, como a escassez de mamógrafos em áreas remotas, as dificuldades logísticas e a desigualdade no acesso aos serviços de saúde para exames de rastreamento.

Para tanto, é imperativo que sejam implementadas políticas públicas e estratégicas de saúde que garantam o acesso igualitário à mamografia para todas as mulheres, independentemente de sua localização ou condição socioeconômica. A detecção precoce do câncer de mama desempenha um papel fundamental na melhoria das taxas de sobrevivência e na qualidade de vida das mulheres afetadas pela doença. Somente por meio de esforços coordenados e investimentos adequados será possível construir um futuro onde todas as mulheres tenham a oportunidade de realizar exames de mamografia regularmente. Isso contribuirá significativamente para um combate eficaz e abrangente contra o câncer de mama, salvando vidas e promovendo a saúde feminina em todo o mundo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as participantes que contribuíram diretamente ou indiretamente para a realização deste projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] M. O. Santos et al., Estimativa de incidência de câncer de no Brasil, 2023-2025. Revista Brasileira de cancerologia, v. 69, n. 1, p. e-213700, 2023. DOI 10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n1.3700.
- [2] BRASIL. Instituto Nacional De Câncer. Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil (INCA). Rio de Janeiro: INCA, 2015.
- [3] G. D. Santos; R. Y. S. Chubaci. O conhecimento sobre o câncer de mama e a mamografia das mulheres idosas frequentadoras de centros de conveniência em São Paulo (SP, Brasil). Ciências & Saúde Coletiva, v. 16, n. 5, p. 2533-2540, 2011. DOI :10.1590/S1413-81232011000500023.
- [4] Y. C. Barbosa et. al., Fatores associados à não realização de mamografia: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Revista brasileira de epidemiologia, v. 22, p. e190069, 2019. DOI 10.1590/1980-549720190069.
- [5] T. D. F. Rodrigues et. al., As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. Revista Prisma, v. 2, n. 1, p. 154-174, 2021.



- [6] BRASIL. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística- IBGE. Censo Brasileiro de 2022. Lagoa do Mato (MA): IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/lagoa-do-mato/panorama>. Acesso em: 08 de jul. de 2023.
- [7] A. C. Gil. Métodos e técnicas de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A. 2008.
- [8] BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diário Oficial da União, Brasília, DF, jun. 2013. Seção 1, p. 59-62.
- [9] G. N. Garcia et al., Manual da Sociedade Brasileira de Mastologia regional São Paulo: Rastreamento do câncer de mama. Sociedade Brasileira de Mastologia, p.1-24, São Paulo, 2022.
- [10] BRASIL. Instituto Nacional De Câncer. Câncer de mama: vamos falar disso? / INCA. 8. ed. Ver. E atual. Rio de Janeiro: INCA, 2023.
- [11] S. A. F. Andrade. A importância do autoexame e exame clínico das mamas. Revista Unilus Ensino e Pesquisa, v. 11. n. 23. p. 111-113, 2014.
- [12] C. V. Gonçalves et. al., O conhecimento das mulheres sobre os métodos para prevenção secundária do câncer de mama. Ciência & Saúde Coletiva, v.22, n. 12, p.4073-4082, 2016. DOI:10.1590/1413-812320172212.09372016.
- [13] BRASIL. Pesquisa Nacional De Saúde: 2019. Ciclos de vida. Brasil/IBGE, coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE: 2021.
- [14] BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/14cns/docs/constituicaoofederal.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2024.
- [15] D. B. Tomasiello et al., Desigualdades raciais e de renda no acesso à saúde nas cidades brasileiras, IPEA. Brasília, 2021.
- [16] BRASIL. Ministério da saúde. Maranhão: foram mais de 198 mil mamografias pelo SUS nos últimos sete anos. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias-para-os-estados/maranhao/2022/outubro/maranhao-foram-realizadas-mais-de-198-mil-mamografias-pelo-sus-nos-ultimos-sete-anos>. Acesso em: 24 fev. 2021.
- [17] H. L. Couto. Dia Nacional da mamografia: SBM esclarece dúvidas sobre o exame. Sociedade Brasileira de Mastologia. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.sbmastologia.com.br/dia-nacional-da-mamografia-sbm-esclarece-duvidas-sobre-o-exame/>. Acesso em: 25 fev. 2024.
- [18] www.gov.br/inca/pt-br. Acesso em: 24 jan. 2024.
- [19] BRASIL. Instituto Nacional De Câncer. Números de mamografos no Brasil e no SUS. INCA. Rio de Janeiro, 2023.
- [20] BRASIL. Ministério da Saúde. Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES). Disponível em: https://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Equipamento.asp?VEstado=00. Acesso em: 24 de jan. 2024.



Semana Nacional de Engenharia Nuclear e da Energia e Ciências das Radiações – VII SENCIR
Belo Horizonte, 12 a 14 de novembro de 2024

- [21] BRASIL. Instituto Nacional De Câncer. Dados e números sobre o câncer de mama: relatório anual 2023. Rio de Janeiro, 2023.
- [22] BRASIL. Instituto Nacional De Câncer. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil/ INCA. Rio de Janeiro, 2022.
- [23] http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?siscan/mamografia_residma.def. Acesso em: 25 fev. 2024.