

CÂNCER DE MAMA FEMININO: Diagnóstico

Daniel Fábio T. Silva

Curso de Bacharelado em Bioquímica da Faculdade Sete de Setembro, Paulo Afonso, Brasil
danielfabio09@gmail.com

Vanessa Simões Sandes Walois

Doutorando em Bioquímica da Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, Brasil

Ilton Palmeira Silva

Doutorando em Bioquímica da Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, Brasil

Thalita Meriele S. Melo

Curso de Bacharelado em Bioquímica da Faculdade Sete de Setembro, Paulo Afonso, Brasil

RESUMO

Todos os anos, milhares de mulheres por todo o mundo e no Brasil morrem em virtude de uma doença que é a segunda causa de óbitos de indivíduos do sexo feminino. Trata-se do câncer de mama, que consiste em alterações genéticas em células mamárias, as quais se replicam de maneira desordenada e incontrolada, causando tumor, o qual pode ficar restrito à mama ou espalhar-se para outros órgãos, ocorrendo o fenômeno da metástase. Essa neoplasia, que vem acometendo a cada dia mais mulheres, com previsão de 57.960 novos casos em 2016 no Brasil, é multifatorial, destacando-se a idade; o sexo; a história reprodutiva, como menarca precoce, menopausa e gravidez tardia, nuliparidade; histórico familiar; hábitos, como tabagismo, ingestão de bebidas alcóolicas e excesso de peso/obesidade. Além de multifatorial, o câncer de mama é uma doença heterogênea, com diversos tipos de carcinomas, sendo os principais, o carcinoma ductal in situ, o carcinoma ductal invasivo, o carcinoma lobular in situ e o carcinoma lobular invasivo. Desses tipos, o mais comum é o carcinoma ductal invasivo, sendo também o mais perigoso por apresentar maior risco de metástase. A neoplasia mamária é mais incidente na região sudeste do país e posteriormente na região nordeste, com um número elevado de mortes em todo o Brasil, sendo a segunda causa de morte em mulheres apenas no norte, atrás apenas do câncer de colo do útero, constituindo um problema de saúde pública em nosso país, cujo enfrentamento consiste na detecção precoce dessa, geralmente, silenciosa doença. Nesse contexto, esse trabalho tem como objetivo identificar, através de revisão de literatura, os exames necessários para o diagnóstico do câncer de mama. Da pesquisa podemos encontrar como exames para o diagnóstico, a mamografia, principal método; o exame clínico das mamas; a ultrassonografia e a ressonância magnética, esses como complementares ou utilizados na impossibilidade da mamografia; bem como o uso de métodos invasivos, como a biópsia cirúrgica, a

punção por agulha fina e a biópsia percutânea a vácuo, utilizados para confirmação do tumor. Depreendeu-se dessa pesquisa que o conhecimento e a compreensão dos fatores de risco, dos métodos diagnósticos constituem elementos inexoráveis no controle e no combate a essa neoplasia que acomete tantas mulheres todos os anos, assim como verificou-se que conhecer o comportamento do tumor e prever a sua história natural contribui para a escolha terapêutica mais efetiva e menos dolorosa, proporcionando maior sobrevida e qualidade de vida para a mulher que é atingida em um dos elementos mais marcantes de sua feminilidade, as suas mamas.

Palavras-chave: câncer de mama; diagnóstico; fatores de risco.

ABSTRACT

Every year, thousands of women die around the world because of a disease that is considered to be the second greatest cause of deaths among females. It is the Breast Cancer, which consists of genetic changes in the breast cells that disorderly reproduce themselves, causing a tumor that may occur only in the breasts, but that can also spread to other organs in the body, causing the metastasis. This neoplasm, that have been harming an increasing number of women, with an estimative of 57.960 new cases in 2016 in Brazil, is multifactorial, highlighting aspects such as age; sex; reproductive history, like an early menarche, menopause and late pregnancy; nulliparity; familiar history; habits such as smoking, drinking alcohol and overweight. Besides being multifactorial, breast cancer is a heterogenic disease, with many types of carcinomas, being the main ones the in situ ductal carcinoma, the invasive ductal carcinoma and the in situ lobular carcinoma. Among these, the most common is the invasive ductal carcinoma, being it also the most dangerous for presenting a greater risk of metastasis. The breast neoplasm is more common in the southeast region of Brazil, followed by the northeast region, with a high number of deaths throughout the entire country. In the north region, it is the second greatest cause of deaths among women, preceded only by the Cervix Cancer, consisting in a major public health issue in Brazil whose coping depends on the early detection of this silent disease. In this context, this paper aims to identify, through a literary review, the necessary tests for diagnosing breast cancer. Through the research, we can list tests such as mammography, which is the main method; the clinical examination of the breasts; ultrasonography and magnetic resonance, which can be used as a complement or when the mammography is not possible; invasive methods such as the surgical biopsy, needle puncture and the percutaneous vacuum biopsy, used to confirm the existence of the tumor. This research made possible to know and understand the risk factors and the diagnosis methods that are essential elements to control and fight this neoplasm that harms so many women every year. It also

made possible to verify the importance of knowing the tumor's behavior and predict its natural development in order to choose the most effective and least painful therapeutic treatment, providing a better survival and life quality to the patients harmed on one of the most remarkable elements of their femininity: their breasts.

Keywords: Breast Cancer, Dignosis, Risk Factors.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade brasileira vem passando por profundas transformações no último século. O progresso técnico-científico trouxe grandes avanços e proporcionou melhores condições de vida. Por outro lado, essa mesma sociedade não vive apenas com as benesses do progresso, mas teve e está tendo que aprender a conviver com doenças que desafiam diariamente profissionais de diversas áreas na busca de curas ainda inexistentes para muitos males. Nesse contexto, destacam-se as doenças crônico-degenerativas que apresentam altos índices de morbimortalidade na população brasileira, em especial o câncer.

A medicina denomina câncer o conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado (maligno) de células que invadem os tecidos e órgãos, que podem espalhar-se para outras regiões do corpo, quando se dá a metástase. Estas células, caso multipliquem-se rapidamente, podem ser muito agressivas e incontroláveis, causando a formação de tumores ou neoplasias malignas. Os tipos de câncer são correspondentes os vários tipos de células do corpo. Carcinoma, se o câncer tem início em tecidos epiteliais; sarcoma se for em tecidos conjuntivos (INCA, 2016).

Dentre os tipos de câncer com maior incidência no país está o câncer de mama, o qual, segundo o INCA (2016), mais acomete as mulheres em todo o mundo, seja nos países em desenvolvimento, como o Brasil, seja nos países mais desenvolvidos, como Estados Unidos e países da Europa.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), são em média 1,38 milhões de novos casos e 458 mil mortes pela doença por ano, e no Brasil, cerca de uma a cada 12 mulheres terão um tumor nas mamas até os 90 anos de idade, conforme dados da Sociedade Brasileira de Mastologia (2016).

A possibilidade da mulher - pois são as mais atingidas, acometendo também os homens, mas em menor proporção - desenvolver esta patologia aumenta com a idade, o que pode ser potencializado se somado a fatores hereditários, 5 a 10% dos casos. Outro fator de risco pode estar associado à alimentação, visto que há uma incidência do câncer de mama de 4 a 5 vezes maior nos países mais industrializados, onde predominam dietas com alto teor de gordura, mas trata-se de hipótese ainda não confirmada, como bem assinala Thor et al. (2010, p. 1026). Ainda segundo esses autores, o câncer de mama não é comum antes dos 35 anos de idade.

Por ter se tornado um problema de saúde pública, o controle do câncer de mama é hoje uma prioridade da agenda de saúde do Brasil, integrando, segundo o Ministério da Saúde (2015), o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, lançado por esse Ministério em 2011.

Visto a grande incidência dessa patologia, o diagnóstico precoce da doença possibilita o aumento das chances de cura da paciente, que podem chegar até a 100% dos casos, se detectados na fase inicial; quanto mais cedo ele for diagnosticado, melhores serão os resultados, de acordo com o Hospital do Câncer AC Camargo (2016). Por outro lado, para o INCA (2015) apesar da neoplasia mamária ser considerada um câncer relativamente de bom prognóstico, se diagnosticado e tratado oportunamente, as taxas de mortalidade por câncer de mama continuam elevadas no Brasil (14 óbitos a cada 100 mil mulheres em 2013).

Por outro lado, o diagnóstico tardio pode tornar o tratamento mais prolongado e doloroso para a vítima do carcinoma mamário. Abreu; Koifman (2002) citam que uma das causas no retardo do diagnóstico “pode ser o reflexo da inexistência de uma política consistente de controle da doença através do diagnóstico precoce, que tem na mamografia o seu instrumento fundamental”. Além disso, asseveram esses autores, que os mamógrafos existentes no Brasil são insuficientes em número e encontram-se mal distribuídos, estando a sua grande maioria instalados em clínicas radiológicas privadas e com maior concentração nas regiões sudeste e sul do país (KOCH et al. apud ABREU; KOIFMAN, 2002).

Nesse sentido, o diagnóstico desta patologia que tanto atinge às mulheres brasileiras, em especial de forma precoce, é indispensável na luta contra essa, muitas vezes silenciosa, doença. Descobrir como se dá esse diagnóstico constitui o objeto deste trabalho, haja vista que, apesar das melhorias contínuas nas técnicas e nos procedimentos diagnósticos, o câncer de mama continua apresentando índices crescentes na população feminina.

Por ser uma doença geralmente silenciosa, uma vez que a mulher não apresenta sintomas em seu estágio inicial, os casos de neoplasia mamária vêm aumentando significativamente nos últimos anos, sendo a maior causa de mortalidade de mulheres entre 39 e 58 anos (BRASIL, 2016). O INCA previu para o ano de 2015 a ocorrência de 57.120 novos casos, o que representa um aumento de quase 21% em comparação a 2013, sendo que em 2014 foram 14.622 mortes. Já para 2016 a previsão foi de 57.960 novos casos, 840 a mais que 2015; segundo dados do Instituto.

A escolha do tema justifica-se pela elevada frequência do câncer de mama no Brasil somada a atual melhoria das taxas de sobrevivência que têm colocado este tema em evidência. Desse modo, é importante e oportuno debruçar-se sobre as formas de diagnóstico do câncer de mama, compreendendo o papel e a importância de cada exame.

Acrescente-se também o fato deste trabalho trazer uma abordagem sistemática do tema, não limitando-se apenas a apresentar os exames que constituem o diagnóstico do câncer de mama, identificar os exames necessários para o diagnóstico do câncer de mama; verificar os elementos caracterizadores do câncer de mama; organizar os exames por tipo e importância; identificar a incidência e mortalidade da doença no Brasil, mas estabelecendo relações e conexões entre eles e com o tema central, fazendo uma retrospectiva histórica e uma análise estatística dessa doença que acomete milhares de brasileiras todos os anos.

2 METODOLOGIA

Foi realizado levantamento bibliográfico do período de 2000 a 2016. Para seleção dos artigos foram utilizadas duas bases de dados eletrônicas: LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e SCIELO – Scientific Electronic Library Online, com um recorte temporal de 16 anos, compreendendo o período de 2000 a 2016, logo, excluindo publicações anteriores a primeira década do século XXI. Foram utilizadas as palavras-chave câncer de mama; diagnóstico. Durante rastreamento dos trabalhos para construção dessa revisão foram identificados 241 artigos preliminarmente, destes 23 encontravam-se repetidos e 190 não possuíam aderência à temática. Na presente revisão, analisou-se 27 artigos e 1 livro que atenderam aos critérios de inclusão e de exclusão previamente estabelecidos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O câncer de mama, tipo de câncer que mais mata mulheres em todo o mundo e no Brasil, atrás somente do câncer de pele não melanoma, não é uma doença exclusiva da modernidade, suas origens remontam à Antiguidade. Todavia, o conhecimento dela é que é algo mais recente. É considerada uma doença resultante de alterações genéticas, sejam elas adquiridas ou hereditárias, essas em menor proporção.

A abordagem da neoplasia mamária, assim como seu tratamento, vem sendo modificada ao longo dos anos, partindo da ideia de que não se poderia utilizar de cirurgias para tratá-la, a qual era utilizada apenas para casos extremos, baseado na teoria humoral do câncer do médico grego Claudius Galeno, para o uso irrestrito desse método, a exemplo da mastectomia radical, o que causava mutilações e consequentes sofrimentos às mulheres que sofriam com a doença, até chegar ao uso de métodos menos invasivo, como a cirurgia conservadora e certos tratamentos sistêmicos. O Ministério da Saúde (2014, p. 18) lembra que “egípcios e gregos fizeram os primeiros registros sobre tumores nos seios, tratando a doença com amputações e remédios que incluíam miolos de vaca e excremento de vespa”.

O enfrentamento à doença também evoluiu com o passar dos anos. Verificou-se na pesquisa que o Brasil adotou as primeiras iniciativas para o controle do câncer de mama no início do século XX, contudo dava-se pouca ênfase à aspectos de prevenção, ou seja, atuava apenas depois que a doença se instalava. Com o tempo foram implementadas políticas públicas para o combate ao câncer de mama sob o caráter preventivo. Foram desenvolvidos diversos programas de enfrentamento, em especial a partir da década de 80, com destaque para o Programa de Assistência Integral a Saúde da Mulher – PAISM; o Pro-Onco - Programa de Oncologia do Instituto Nacional de Câncer, transformado na Coordenação de Programas de Controle de Câncer; o Programa Viva Mulher; a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM); a Política Nacional de Atenção Oncológica; a implantação do Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama; e, principalmente, o Movimento Outubro Rosa, realizado em todo o país desde 2010 e que busca ampliar a compreensão sobre os desafios no controle do câncer de mama, com a realização de ações, como mutirões para realização de mamografias, palestras, corridas, caminhadas, etc., que põe em evidência a problemática do câncer de mama. Para Marques et al. (2015, p. 06) a trajetória do combate ao câncer de mama “moldou-se de acordo com o contexto social, político e econômico e de problemas de saúde característicos de países em desenvolvi-

mento, somados à extensa dimensão territorial e limitação de recurso”. No Brasil, o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, o INCA, exerce papel de suma importância, como afirmam Porto et al. (2013, p. 337), a atuação desse Instituto na produção de materiais que possibilitem a divulgação dos parâmetros técnicos, ampliando a informação dos profissionais de saúde locais sobre o problema do câncer de mama favoreceu a implantação das ações contra o câncer de mama no país.

A partir dos artigos e dos documentos analisados pode-se perceber que o câncer de mama é uma doença multifatorial, com diversos fatores que influenciam em maior ou menor proporção no desenvolvimento da neoplasia. Os fatores podem ser agrupados em três grandes grupos, a saber:

Fatores endócrinos ou relativos à história reprodutiva: Histórico de menarca precoce, menopausa tardia, primeira gravidez após os 30 anos, nuliparidade, uso de contraceptivos orais, terapia de reposição hormonal pós-menopausa;

Fatores relacionados a comportamentos ou ao ambiente: ingestão de bebida alcoólica, sobrepeso e obesidade após a menopausa, exposição à radiação ionizante, amamentação e tabagismo;
Fatores genéticos/hereditários: histórico familiar e alteração genética;

Para o Instituto Oncoguia (2016), os fatores endócrinos ou relativos à história reprodutiva e os fatores genéticos/hereditários não podem ser modificados, sendo, assim, mais difíceis de mitigar. Já os relacionados ao comportamento da mulher ou ao ambiente são fatores em que a mudança do estilo de vida, com a adoção de hábitos saudáveis contribuem para a mitigação da exposição ao desenvolvimento da doença. Do mesmo modo, atitudes como a amamentação, pode ser um fator de proteção, principalmente em mulheres jovens, segundo Bonfim et al. (2009, p. 49), que acrescentam que a frequência e duração da amamentação também significam fator de proteção maior ou menor, uma vez que o ato de amamentar é mais protetor quanto mais prolongado for. Por outro lado, Inamura et al. (2011) afirmam que ainda não há consenso sobre o tempo de amamentação que exerce esta proteção contra o câncer de mama.

Além desses fatores, os autores estudados citam como fatores de risco o sexo, a idade e o histórico pessoal da mulher e como fatores de proteção a amamentação, a prática de atividade física, a alimentação saudável e a manutenção do peso corporal.

A idade é apontada por muitos autores como um importante fator de risco, afirmando o Ministério da Saúde (2014) ser o sexo e a idade os dois fatores de risco mais importantes e que a maioria dos casos acontece em mulheres com idades mais avançadas, por isso, o Ministério tem como público-alvo principal a faixa etária acima de 50 anos para a mamografia de rastreamento. Coadunando com essa tese Inamuru et al. (2011) concluíram que o câncer de mama é relativamente raro antes dos 35 anos de idade. Assim como, Bussoloto et al. (2012, p. 55) quando afirmam que trata-se de uma doença, em geral, relacionada ao envelhecimento, embora esse tipo de câncer possa ocorrer em idades menores, visto que cerca de 75% dos casos ocorrem após os 50 anos.

A identificação dos fatores que expõem a mulher ao risco de desenvolver a neoplasia mamária é de extrema importância, principalmente para a adoção de medidas que possam reduzir ou mitigar a exposição à doença.

Do estudo depreendeu-se também que a incidência do câncer de mama vem aumentando significativamente no Brasil, bem como seu índice de mortalidade. Em 10 (dez) anos o número de novos casos subiu de 48.670 para 57.960, o que representa um aumento de 19,09%. Na Bahia, o número de novos casos também aumentou, inclusive acima da média nacional, 57,72%, percentual próximo ao da região Nordeste, que teve 57,17% novos casos a mais que 2006. Ressalte-se que a região nordeste nos últimos anos passou a ser a segunda região do Brasil com o maior número de casos da doença, atrás apenas da região Sudeste.

No que tange à mortalidade pelo câncer de mama, o número de morte também teve um crescimento nos últimos anos, com 14.786 óbitos em 2014 contra 10.950 em 2006. O Nordeste também concentra o segundo maior número de óbitos e a Bahia teve aumento de 50,2% em nove anos, saltando de 510 mortes em 2006 para 766 em 2014.

A pesquisa possibilitou ainda obter informações acerca do diagnóstico da neoplasia mamária, no qual a detecção precoce exerce um papel de fundamental importância, por proporcionar maiores chances de cura e sobrevida se detectado precocemente. A detecção precoce consiste no rastreamento e no diagnóstico precoce. No primeiro, realizam-se exames e testes em uma população assintomática, possibilitando detectar tumores em estágios iniciais. No rastreamento utiliza-se como métodos o Exame Clínico das Mamas e a Mamografia, especialmente em mulheres acima de 50 anos, além do Autoexame ou autopalpação das mamas, que permite à própria mulher conhecer o seu corpo, suas mamas e identificar qualquer tipo de alteração, que

pode constituir em sinal da doença. O rastreamento pode ser organizado ou oportunístico, prevalecendo ainda em nosso país, conforme Silva; Hortale (2011), o rastreamento oportunístico.

No diagnóstico precoce realiza-se também exame clínico das mamas e a mamografia, contudo, seu público-alvo é distinto daquele que se submete à mamografia de rastreamento. Realizada e analisada segundo o Sistema de Laudos e Registro de Dados de Imagem da Mama – BI-RADS® (Breast Imaging Report and Data System) elaborado pelo Colégio Americano de Radiologia (American College of Radiology – ACR), juntamente com várias instituições, a mamografia permite ao médico a adoção de determinada conduta a partir do resultado encontrado. Além da mamografia, outros exames são utilizados no diagnóstico, como a ultrassonografia, a ressonância magnética e a biópsia. Pode-se inferir que a mamografia consiste no principal exame diagnóstico do câncer de mama. A pesquisa possibilitou descobrir que o número de mamografias realizadas em nosso país está muito aquém do desejado, assim como que, embora seja uma ferramenta de extrema importância, o SISMAMA está sendo subutilizado por alguns órgãos de saúde, o que não permite o acesso aos reais dados. Outro achado importante é o fato de os mamógrafos estarem concentrados na rede privada de saúde, o que acaba restringindo o seu acesso a um número reduzido de mulheres, se comparado aos disponíveis na rede pública. O Ministério da Saúde afirma que em 26/11/2014 dos 5.312 mamógrafos existentes no país, apenas 2.458 estão disponíveis ao Sistema Único de Saúde, o que representa apenas 46,27%.

A mamografia é, em regra, o exame de imagem utilizado para diagnosticar o câncer de mama. Percebemos que a ultrassonografia e a ressonância magnética são utilizadas em casos específicos em que a mamografia não é suficiente ou que ela não pode ser utilizada, como o que acontece com mulheres grávidas. Assim como, o exame mamográfico é mais econômico que outros métodos, como a ressonância magnética.

Defendem Scowitz et al. (2005, p. 341) que a mamografia é o principal método diagnóstico do câncer de mama em estágio inicial, “capaz de detectar alterações ainda não palpáveis e favorecendo, assim, o tratamento precoce, mais efetivo, menos agressivo, com melhores resultados estéticos e eventos adversos reduzidos”. Natri (2011) e o Ministério da Saúde (2013) apontam ainda o fato de a mamografia ser mais econômica que outros métodos. Contudo, o próprio Ministério da Saúde (2015) alerta que o número de mamógrafos, equipamento necessário para a realização da mamografia, está concentrado no serviço particular de saúde, o que, limita o acesso amplo da população a esse tipo de exame.

Caso o nódulo seja identificado no exame clínico das mamas e/ ou confirmado nos exames de imagem, será necessária a realização de métodos mais invasivos, como a biópsia cirúrgica, a punção por agulha fina, a biópsia percutânea a vácuo (mamotomia). A escolha do método invasivo dependerá, segundo o Ministério da Saúde (2013), da classificação radiológica; do tipo e da localização da lesão; da composição e do tamanho da mama da paciente; do material e dos equipamentos disponíveis; e dos recursos humanos e das características de cada serviço.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Milhares de brasileiras descobrem anualmente que um dos elementos que caracterizam a sua feminilidade, fonte de alimentação para seus filhos e filhas está doente. A mama é uma das características mais marcantes da mulher; símbolo da feminilidade exerce um importante papel na autoestima de inúmeras mulheres pelo país afora. Assim, o câncer de mama é uma doença que afeta, além da saúde do corpo físico, o psicológico de quem descobre um tumor na mama. Enfrentar essa doença e controlar o seu acelerado crescimento, verificado a cada ano, é um desafio para a saúde pública brasileira, no qual dois instrumentos se apresentam como indispensáveis nessa tarefa, o diagnóstico e o prognóstico.

Embora o Brasil venha implementando ao longo dos anos políticas públicas para o enfrentamento e controle do câncer de mama e sejam verificadas melhorias nas taxas de sobrevivência, a incidência dessa neoplasia continua elevada em todo o país. Isso tem colocado este tema em evidência, merecendo destaque o diagnóstico e os fatores prognósticos. Nesse contexto, buscamos com esse trabalho identificar os exames necessários para o diagnóstico do câncer de mama.

Como hipóteses dessa pesquisa foram aventados como exames necessários para o diagnóstico, a mamografia, outros exames de imagem e sangue e a biópsia. A pesquisa ratificou as hipóteses levantadas quanto aos exames, sendo a mamografia, a ultrassonografia, a ressonância magnética e a biópsia os métodos de investigação da neoplasia, acrescentando também a esse grupo outros métodos invasivos além da biópsia, como a punção por agulha fina e a biópsia percutânea a vácuo (mamotomia), assim como confirmou a hipótese de que a mamografia consiste no exame mais importante na detecção do câncer de mama.

Já em relação aos fatores de risco, o trabalho revelou diversos elementos que influenciam no desenvolvimento da doença, alargando os fatores trazidos nas hipóteses, que foram o estado hor-

monal, a exposição à radiação, alterações fibrocísticas e casos de câncer prévio, assim como, o sedentarismo. Pode-se verificar através da revisão de literatura realizada que o câncer de mama é uma doença multifatorial, sendo confirmados em estudos referidos nos artigos os seguintes fatores de risco: histórico de menarca precoce, menopausa tardia, primeira gravidez após os 30 anos, nuliparidade, uso de contraceptivos orais, terapia de reposição hormonal pós-menopausa, estes relacionados à história reprodutiva da mulher; ingestão de bebida alcoólica, sobrepeso e obesidade após a menopausa, exposição à radiação ionizante e tabagismo, relacionados a comportamentos ou ao ambiente; e histórico familiar e alteração genética, atinentes à genética/hereditariedade. Assim, alguns fatores foram confirmados, enquanto outros foram refutados, bem como trazidos outros que não estavam presentes nas hipóteses. Vale ressaltar também que a literatura aponta diversos outros fatores, mas que ainda não possuem evidências científicas.

A priori, não consideramos o câncer de mama como uma enfermidade passível de prevenção, visto ser proveniente de alterações genéticas nas células mamárias. Contudo, durante a elaboração dessa pesquisa percebemos que a neoplasia mamária pode, de certo modo, ser prevenida, uma vez que se trata de uma doença multifatorial. Alguns dos artigos utilizados defendem que a prevenção é possível no cenário do câncer de mama, citando estudos que demonstram a variação de índices conforme a presença e/ ou ausência de certos fatores. Assim, a eliminação de alguns fatores, como tabagismo, ingestão de bebidas alcóolicas, aumento da massa corporal, entre outros, aliado a adoção de algumas atitudes como alimentação balanceada, prática de atividade física, amamentação, primeira gestação a termo antes dos 35 anos, etc., reduzem a exposição da mulher para o desenvolvimento da doença.

Semelhante ao papel preventivo dos fatores de risco, a detecção precoce, com o rastreamento e o diagnóstico, permite que o tumor seja encontrado em estágios iniciais, propiciando, assim, maiores chances de cura e tratamentos menos dolorosos para a mulher, bem como trazem mais economia ao sistema de saúde.

Ao retomar os objetivos estabelecidos no projeto da pesquisa, verificamos que eles foram alcançados em sua integralidade, cumprindo, assim, o desafio a que nos propomos. Ademais, foi possível verificar que este é um tema riquíssimo, atual e necessário de ser investigado, discutido e debatido, em especial no que diz respeito ao rastreamento, haja vista que vigora em nosso país o rastreamento oportunístico, e em relação à mamografia, que, como vimos, é o principal exame diagnóstico e está concentrada na rede particular de saúde.

São inúmeras as possibilidades investigativas que vislumbramos a partir deste estudo, que consiste em uma base, um pontapé para uma série de pesquisas que ousamos desafiar a realizar, assim como fornecer subsídios para que outros também enveredem por esse tema que tanto nos instiga.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Maria do Carmo; SANTOS, Aliane Bernardes dos. Fatores de risco em mulheres com câncer de mama atendidas no centro de diagnóstico Nossa Senhora do Rosário em Santa Maria-RS. **Disc. Scientia. Série: Ciências da Saúde**, Santa Maria, v. 13, n. 1, p. 63-70, 2012. Recebido em: 10.04.2012. Aprovado em: 03.07.2012. Disponível em: <<http://sites.unifra.br/Portals/36/CSAUDE/2012/06.pdf>>. Acesso em: 13/10/2016.
- AQUIN, Ranniere Gurgel Furtado de. Carcinoma ductal invasor: comparação dos graus histológicos entre tumor primário e metástase axilar. **Revista Brasileira de Mastologia**. 2016; 26(2):45-9. Disponível em: <http://www.rbmastologia.com.br/wp-content/uploads/2016/04/MAS_v26n2_45-49.pdf>. Acesso em 20/10/2016.
- BARROS, ACSD; BARBOSA, EM; GEBRIM, LH. **Diagnóstico e Tratamento do Câncer de Mama**. Associação Médica Brasileira. Conselho Federal de Medicina; 2001. Disponível em: <http://www.bibliomed.com.br/diretrizes/pdf/cancer_mama.pdf>. Acesso em 20/10/2016.
- BARRETO, Eliana Maria Teixeira. Acontecimentos que fizeram a história da oncologia no Brasil: Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2005; 51(3): 267-275. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/Rbc/n_51/v03/pdf/historia_inca.pdf>. Acesso em: 13/08/2016.
- BONFIM, Isabela Melo; ALMEIDA, Paulo César de; ARAÚJO, Iliana Maria de Almeida; BARBOSA, Izabel Cristina Falcão Juvenal; FERNÁNDES, Ana Fátima Carvalho. Identificando fatores de risco e as práticas de autocuidado para detecção precoce do câncer de mama em familiares de mastectomizadas. **Revista Rede de Enfermagem do Nordeste - Rene**. Fortaleza, v. 10, n. 1, p. 45-52, jan./mar.2009. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/13753/1/2009_art_imbonfim.pdf>. Acesso em 12/10/2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama**. 2. ed. Editora do Ministério da Saúde. Brasília: 2013.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Rastreamento**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 95 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Curso de atualização em mamografia para técnicos e tecnólogos em radiologia**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Mamografia para o rastreamento do câncer de mama em mulheres com idade abaixo dos 50 anos, entre 50 e 69 anos e com mais de 70 anos**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2015/Relatorio_MamografiaRastreamento_CP.pdf>. Acesso em 12/10/2016.

_____. Ministério da Saúde. DATASUS. **Mortalidade – Brasil**. Disponível em: <<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>. Acesso em: 20/10/2016.

_____. **SISMAMA - Sistema de Informação do Câncer de Mama**. Atualizada em 01/07/2016. Disponível em: <<http://w3.datasus.gov.br/siscam/sismama/princ.html>>. Acesso em 20/10/2016.

BUSSOLOTTO, Fernanda; SIVIERO, Josiane; SILVA, Ana Carolina Pio da. Fatores de risco associados ao câncer de mama em uma amostra de mulheres participantes de uma universidade da terceira idade. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 9, n. 2, p. 247-262, maio/ago. 2012. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bOEdwZWWAf8J:seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/247-262+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 12/10/2016.

Fundação Susan G. Komen For the Cure. **Fatores de Risco do Câncer de Mama**. In: Facts for Life. Disponível em: <http://ww5.komen.org/uploadedFiles/Content_Binaries/translate/Breast%20Cancer%20Risk%20Factors_Portuguese.pdf>. Acesso em 13/10/2016.

FURQUIM, Tânia Aparecida Correia. Contexto histórico do câncer de mama. In: BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Curso de atualização em mamografia para técnicos e tecnólogos em radiologia**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

GEBRIM, Luiz Henrique; QUADROS, Luis Gerk de Azevedo. Rastreamento do câncer de mama no Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** vol.28 no.6 Rio de Janeiro June 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v28n6/31884.pdf>>. Acesso em: 14/08/2016.
GEYER, Felipe Correa; Nigro Marcus Vinicius de. Tipos histológicos especiais de câncer de mama. *Revista Onco.* janeiro/fevereiro 2013. Disponível em: <<http://revistaonco.com.br/wp-content/uploads/2012/12/mama.pdf>>. Acesso em 13/10/2016.

GOBBI, Helenice. Classificação dos tumores da mama: atualização baseada na nova classificação da Organização Mundial da Saúde de 2012. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 48, nº 6, p. 463-474, dezembro 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpm/v48n6/v48n6a13.pdf>>. Acesso em 13/10/2016.

INUMARU, Livia Emi; SILVEIRA, Érika Aparecida da; NAVES, Maria Margareth Veloso. Fatores de risco e de proteção para câncer de mama: uma revisão sistemática. **Caderno Saúde Pública** vol.27 n.º.7 Rio de Janeiro, Julho de 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000700002&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em 14/08/2016.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. **A mulher e o câncer de mama no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2014. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/prova_catalogo_mama.pdf>. Acesso em: 14/08/2016.

_____. **Atlas On-line de Mortalidade**. Disponível em: <<https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo01/consultar.xhtml>>. Acesso em: 20/10/2016.

_____. **O movimento Outubro Rosa**. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/wcm/outubro-rosa/2015/movimento-outubro-rosa.asp>>. Acesso em 13/10/2016.

_____. **Fatores de risco**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama/fatores_de_risco_1>. Acesso em 13/09/2016.

_____. **Estimativa 2008**: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2038.pdf>>. Acesso em: 20/10/2016.

_____. **Estimativa 2012**: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://portal.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/homepage/estimativas-de-incidencia-de-cancer-2012/estimativas_incidencia_cancer_2012.pdf>. Acesso em: 20/10/2016.

_____. **Estimativa 2014**: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/bvscontrolecancer/publicacoes/Estimativa_2014.pdf>. Acesso em: 20/10/2016.

_____. **Estimativa 2016**: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/estimativa-2016-v11.pdf>>. Acesso em: 20/10/2016.

_____. **Programa Nacional de Controle do Câncer de Mama**. Elaborado pela Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica em abril de 2011. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/fad72d004eb684b68b379bf11fae00ee/pncc_mama.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em 14/08/2016.

_____. **Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2015.

_____. **Avaliação de indicadores das ações de detecção precoce dos cânceres do colo do útero e de mama - Brasil e regiões**, 2013. INCA: Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/cbe1398046d98a238c0ced5120665fa8/Avalia%C3%A7%C3%A3o+indicadores+colo+e+mama+2013.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=cb e1398046d98a238c0ced5120665fa>>.

INSTITUTO NEO MAMA. **Outubro Rosa**. Disponível em: <<http://outubrorosa.org.br/historia/>>. Acesso em 13/10/2016.

INSTITUTO ONCOGUIA. **Classificando o Câncer de Mama**. Atualizado em 09/10/2014. Disponível em: <<http://www.oncoguia.org.br/conteudo/classificando-o-cancer-de-mama/6572/264/>>. Acesso em 20/10/2016.

_____. **Estadiamento do Câncer de Mama**. Atualizado em 04/10/2014. Disponível em: <<http://www.oncoguia.org.br/conteudo/estadiamento-do-cancer-de-mama/1394/264/>>. Acesso em 20/10/2016.

_____. **Fatores de Risco do Câncer de Mama**. Publicado em: 01/10/2014. Atualizado em 01/10/2014. Disponível em: <<http://www.oncoguia.org.br/conteudo/cancer-de-mama/1411/31/>>. Acesso em 13/09/2016.

_____. **Tipos de Câncer de Mama**. Atualizado em 04/10/2014. Disponível em: <<http://www.oncoguia.org.br/conteudo/tipos-de-cancer-de-mama/1382/34/>>. Acesso em 20/10/2016.

MANDAL, Ananya. **History Of Breast Cancer**. In News Medical - Medical & Life Sciences. Publicado em 22 de setembro de 2013. Disponível em: <[http://www.news-medical.net/health/History-of-Breast-Cancer-\(Portuguese\).aspx](http://www.news-medical.net/health/History-of-Breast-Cancer-(Portuguese).aspx)>. Acesso em: 14/08/2016.

MARCHI, Ailton Augustinho; GURGEL, Maria Salete Costa; FONSECHI-CARVASAN, Gislaine Aparecida. Rastreamento mamográfico do câncer de mama em serviços de saúde públicos e privados. **Revista Brasileira de Ginecologia Obstetrícia**. 2006; 28(4): 214-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032006000400002>. Acesso em 20/10/2016.

MARQUES, Carla Andréia Vilanova; GUTIÉRREZ, Maria Gaby Rivero de; FIGUEIREDO, Elisabeth Niglio de. Políticas de saúde pública para o controle do câncer de mama no Brasil. **Revista de enfermagem**, UERJ, Rio de Janeiro, 2015 mar/abr; 23(2):272-8. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/13632>>. Acesso em: 17/10/2016.

MARQUES, Elvira Ferreira et al. Indicações de ressonância magnética das mamas em um centro de referência em oncologia. **Radiol Bras**. 2011 Nov/Dez; 44(6): 363–366. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rb/v44n6/a07v44n6.pdf>>. Acesso em 05/10/2016.

MORAES, Anaelena Bragança de, et al. Estudo da sobrevida de pacientes com câncer de mama atendidas no hospital da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 22(10): 2219-2228, out, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006001000028>. Acesso em 05/10/2016.

MUKHERJEE, Siddartha. **O imperador de todos os males**: Uma biografia do câncer. Tradução: Berilo Vargas. Companhia das Letras. São Paulo, 2011, p. 09-15.

NASTRI, Carolina Oliveira; MARTINS, Wellington de Paula; LENHARTE, Rodrigo de Jesus. Ultrassonografia no rastreamento do câncer de mama. **FEMINA**-Fevereiro 2011, vol 39, nº 2. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2011/v39n2/a2454.pdf>>. Acesso em 05/10/2016.

OLIVEIRA, Carlos Freire de; SILVA, Teresa Simões da. **Carcinoma invasivo da mama: do diagnóstico ao tratamento cirúrgico**. Disponível em: <http://www.fspog.com/fotos/editor2/cap_37.pdf>. Acesso em 12/10/2016.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Movimento Outubro Rosa**. Disponível em: <http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=4710:movimento-outubro-rosa&Itemid=839>. Acesso em 13/10/2016.

PINHEIRO, Aline Barros, et al. Câncer de Mama em Mulheres Jovens: Análise de 12.689 Casos. **Revista Brasileira de Cancerologia** 2013; 59(3): 351-359. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/rbc/n_59/v03/pdf/05-artigo-cancer-mama-mulheres-jovens-analise-casos.pdf>. Acesso em 13/10/2016.

PITANGA, Izabella Seraphim. **Câncer de Mama**: Princípios Básicos, História Natural e Epidemiologia. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:iK4Y4PUK2QEJ:www.nucleodamama.com.br/noticias/curso-de-introducao-a-oncologia-da-mama/files/Cancer-de-Mama-Historia-Natural-Dra-Izabella.pdf+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 13/08/2016.

PORTO, Marco Antonio Teixeira; TEIXEIRA, Luiz Antonio; SILVA, Ronaldo Corrêa Ferreira da. Aspectos Históricos do Controle do Câncer de Mama no Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia** 2013; 59(3): 331-339. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/rbc/n_59/v03/pdf/03-artigo-aspectos-historicos-controle-cancer-mama-brasil.pdf>. Acesso em: 14/08/2016.

SCLOWITZ, Marcelo Leal et al. Condutas na prevenção secundária do câncer de mama e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, 2005; 39(3):340-9. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n3/24786.pdf>>. Acesso em 13/10/2016.

SILVA, Pamella Araújo da; RIUL, Sueli da Silva. Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília 2011 nov-dez; 64(6): 1016-1021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672011000600005>>. Acesso em 13/10/2016.

SILVA, Ronaldo Corrêa Ferreira da; Hortale, Virginia Alonso. Rastreamento do Câncer de Mama no Brasil: Quem, Como e Por quê? **Revista Brasileira de Cancerologia** 2012. 58(1):67-71. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/rbc/n_58/v01/pdf/10b_artigo_opinioao_rastreamento_cancer_mama_brasil_quem_como_por_que.pdf>. Acesso em 13/10/2016.

THOR, Ann D. et al. A mama. In: RUBIN, Emanuel et al. **Patologia: Bases clinicopatológicas da Medicina**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p. 1017-1038.

THULER, Luiz Claudio. Considerações sobre a prevenção do câncer de mama feminino. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2003, 49(4): 227-238. Disponível em: <<file:///C:/Users/Daniel%20e%20Isabel/Downloads/preven%C3%A7%C3%A3o%20do%20cancer%20de%20mamaARTIGO.pdf>>. Acesso em 20/10/2016