

A MAMOGRAFIA NO ESTUDO DO CÂNCER DE MAMA MASCULINO¹

MAMMOGRAPHY IN THE STUDY OF THE MALE BREAST CANCER

Mitiele do Carmo Nunes e Ana Paula Schwarz

RESUMO

O presente estudo avaliou a mamografia como meio de diagnóstico para o câncer de mama masculino, cujo a ocorrência é rara e poucos relatos são disponíveis na literatura. O câncer de mama masculino é uma doença incomum que representa menos de 1% de todos os cânceres em homens. O diagnóstico ocorre mais tarde se comparado ao feminino, com idade em torno de 60 anos, sendo que nas mulheres é detectado em média 10 anos antes. Esse atraso no diagnóstico leva a detecção de casos avançados da doença por desconhecimento do problema pelo paciente e, muitas vezes, pelo médico. Em busca de conhecimento sobre essa modalidade diagnóstica, propõem-se uma revisão sistemática sobre o tema e contribuindo para o meio acadêmico, pelo fato de não se encontrar muitos artigos científicos sobre o tema abordado neste trabalho final de graduação. Foi realizada a pesquisa de artigos científicos publicados sobre essa temática por meio de consultas a base de dados ScienceDirect. A partir da análise dos artigos, foi possível verificar a falta de estudo aprofundado nessa modalidade diagnóstica em relação ao câncer de mama em homens. A mamografia é de grande importância, mas apresenta o uso limitado pelas dificuldades técnicas e também pela condição anatômica da mama masculina, que é menor que a feminina. A mama masculina consegue ser melhor visualizada na mamografia para pacientes obesos e com ginecomastia. A prevenção e o diagnóstico precisos são as melhores estratégias para melhorar a qualidade de vida e sobrevivência do paciente com essa neoplasia.

Palavras-chave: homens, neoplasia, diagnóstico.

ABSTRACT

The present study evaluated mammography as a means of diagnosis for male breast cancer, the occurrence of which is rare and few reports are available in the literature. Male breast cancer is an uncommon disease that accounts for less than 1% of all cancers in men. The diagnosis occurs later if compared to the female, aged around 60 years, and in women it is detected on average 10 years earlier. This delay in diagnosis leads to the detection of advanced cases of the disease due to the lack of knowledge of the problem by the patient and, often, by the doctor. In search of knowledge about this diagnostic modality, we propose a systematic review on the topic and contributing to the academic environment, due to the fact that there are not many scientific articles on the topic addressed in this final undergraduate work. Research on scientific articles published on this topic was carried out by consulting the ScienceDirect database. From the analysis of the articles, it was possible to verify the lack of an in-depth study on this diagnostic modality in relation to breast cancer in men. Mammography is of great importance, but its use is limited by technical difficulties and also by the anatomical condition of the male breast, which is smaller than the female breast. The male breast can be better viewed on mammography for obese and gynecomastia patients. Accurate prevention and diagnosis are the best strategies to improve the quality of life and survival of patients with this neoplasm.

Keywords: men, neoplasm, diagnosis.

INTRODUÇÃO

¹ Trabalho Final de Graduação

A incidência de câncer de mama é muito elevada, a cada ano aumenta ainda mais, apesar de variável entre os diversos países e regiões. O câncer de mama é a neoplasia maligna de maior incidência nas mulheres de países ocidentais, particularmente nos mais desenvolvidos socioeconomicamente, onde tem aumentado gradativamente, sendo uma das principais causas de morte no mundo (ELLEDGE, 1992). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que o número de mortes por câncer no mundo deverá crescer 45% entre 2007 e 2030 (GOLDMAN *et al*, 2019).

A Organização Mundial da Saúde estimou que, no ano 2030, haverá 27 milhões de casos novos de câncer e 17 milhões de mortes por causa dessa patologia. O câncer é uma das principais patologias do mundo, com grandes porcentagens de mortes, a porcentagem elevada de mortalidade está associada também com o diagnóstico tardio da doença (GOLDMAN *et al*, 2019).

O câncer de mama, é o mais incidente em mulheres, excetuando-se os casos de pele não melanoma, representando 25% do total de casos de câncer no mundo, em 2012 (MACHADO, SOARES & OLIVEIRA, 2017). Porém o câncer de mama é uma doença rara no homem, representando menos de 1% de todos os cânceres de mama e menos de 1% de todos os tumores masculinos. A sua incidência tem aumentado nos últimos anos e por ser uma doença rara, pouco se conhece sobre ela. Porém, sabe-se que os fatores hormonais, ambientais e genéticos podem estar envolvidos na sua patogênese. A maioria dos casos, em torno de 90%, é do tipo carcinoma ductal invasivo e apresentam receptores hormonais (SALOMON *et al*, 2015).

Apesar da baixa prevalência de câncer de mama em pacientes do sexo masculino, sendo menos de 1% de todos os cânceres de mama diagnosticados, a incidência do câncer de mama masculino aumentou em 20%-25% nas últimas décadas e ainda está em ascensão. No entanto, devido à prevalência muito baixa de homens com câncer de mama, não há recomendações de rastreamento ou etapas claras para avaliação de risco ou prevenção para pacientes do sexo masculino, mesmo aqueles que estão em maior risco em comparação com a população de base, incluindo aqueles com mutações BRCA (SHIN & WHITMAN, 2020).

A incidência de câncer de mama masculino é significativamente maior em homens mais velhos, com uma idade média de 63 anos e um pico aos 71-75 anos de idade. Os homens são frequentemente diagnosticados em estágios mais avançados (estágios III e IV) com tamanhos de tumor maiores e uma maior probabilidade de envolvimento dos linfonodos. Além disso, as taxas de sobrevivência são mais baixas em pacientes do sexo masculino, entre 5 e 10 anos, em comparação com as do sexo feminino em vários estudos (SHIN & WHITMAN, 2020).

Um estudo realizado por Lautrupe colaboradores (2018) mostrou uma taxa de sobrevivência de 31,7% em 10 anos em homens em comparação com 59,3% em mulheres. Portanto, mesmo com a baixa incidência de câncer de mama em homens, realizar exame físico e acompanhamento com imagens quando clinicamente indicado é importante.

Geralmente, o quadro clínico tem início com espessamento do tecido glandular mamário, normalmente na região retroareolar. Podendo surgir nódulo sólido, com retração na pele e, ainda, secreção papilar usualmente com sangue, sendo possível uma evolução, formando uma úlcera (STANG & THOMSEN, 2008).

A possibilidade de cura da doença, existe quando o diagnóstico dessa patologia é feito precocemente, e após a descoberta, ser realizado o mais cedo possível o começo do tratamento. O indivíduo que possui câncer, ou que já teve, sempre terá que fazer exames de rotina. O Brasil

possui uma grande estimativa de dados de mortalidade elevado, pois há uma descoberta tardia, o diagnóstico em estágios avançados da doença reduz as chances de cura e é um dos fatores responsáveis pela alta taxa de mortalidade, isto posto, o acesso limitado da população ao tratamento, são poucos os métodos de prevenção e de cuidados (MACHADO, SOARES & OLIVEIRA, 2017).

O diagnóstico da neoplasia mamária masculina requer a utilização de métodos de imagem, como mamografia, ecografia e ressonância magnética. A confirmação é feita através do estudo histológico, realizado por biópsia. O tratamento aconselhado, já que ainda existe falta de protocolos próprios, segue o estabelecido para o câncer de mama feminino, compreendendo, inicialmente, o tratamento cirúrgico, seguido ou não, de quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia (STANG & THOMSEN, 2008).

É sabido que os homens com câncer de mama têm as piores taxas de sobrevivência global em relação às mulheres, mas esta é provavelmente pela idade mais avançada no momento do diagnóstico, que corresponde à fase mais avançada de apresentação da doença, bem como as maiores taxas de morte por comorbidade de doenças. A prevenção e o diagnóstico precisos são as melhores estratégias para melhorar a qualidade de vida e sobrevivência do paciente com essa neoplasia. Considerando que o câncer de mama é uma doença crônica e que existem vários fatores de riscos, sinais e sintomas e, que o método de imagem mais utilizado e eficaz para detecção de câncer de mama é a mamografia, sendo o câncer de mama masculino raro e pouco divulgado, este trabalho busca estudar a mamografia como técnica avaliativa no diagnóstico do câncer de mama masculino.

METODOLOGIA

A pesquisa se trata de um estudo descritivo exploratório através de pesquisa da literatura científica disponível, com abordagem qualitativa, no aspecto de revisão descritiva de literatura. Segundo Gil (2002) a pesquisa descritiva tem a finalidade de descrever as características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo relações entre as variáveis. Logo, neste trabalho foi realizado um levantamento de artigos e, após, uma análise dos principais trabalhos publicados sobre o determinado assunto, o que possibilita agrupar dados publicados de forma isolada em um conjunto de dados lógicos.

Esta pesquisa foi desenvolvida ao longo de uma série de etapas que inclui: a escolha e delimitação do tema, o levantamento bibliográfico, a elaboração do plano de trabalho, leitura do material, fichamento, análise dos artigos, e, por fim, a redação do texto.

A coleta de dados foi realizada na base de dados ScienceDirect, onde usou-se as palavras-chaves para pesquisa: câncer de mama masculino e mamografia e seus correspondentes em inglês. Já o critério de exclusão selecionado, a princípio, foram os artigos que não trataram da técnica de mamografia e câncer de mama masculino, como também artigos que fugiram do tema em questão.

Após realizada a pesquisa no ScienceDirect, os artigos foram estudados, analisados e fichados. Para escolha dos artigos em questão, primeiramente analisou-se o título do artigo, e descartados os que não estão de acordo com o tema. Em seguida, realizou-se a análise dos resumos, e por fim, a leitura completa dos artigos como mais uma triagem, descartando os que não possuem os atributos acima mencionados, conforme critério de exclusão. Após, foram estudados os textos selecionados e, catalogados, por ano de publicação, autores,

objetivos, metodologia adotada e resultados apresentados. Os artigos foram organizados por semelhança e agrupados. E por fim, elaborado um artigo com as informações dos textos selecionados, formando um conjunto de dados lógicos em um único documento.

RESULTADOS

Através dos artigos selecionados, pode-se estudar como a mamografia influencia num diagnóstico preciso para o câncer de mama masculino. O tumor mamário pode ser diagnosticado de várias formas, sendo que as mais eficazes de detecção precoce são a mamografia, que é considerada hoje o instrumento mais efetivo para diagnóstico (COSTA *et al.*, 2015).

Os resultados das pesquisas da base de dados serão representados na tabela 1, para os descritores em português e, na tabela 2, para os descritores em inglês. Em ambas as tabelas, constam informações gerais como o título, autores, revista, volume e ano de publicação dos artigos selecionados na base de dados ScienceDirect para a realização da revisão sistemática.

Tabela 1: Artigos selecionados pela base de dados ScienceDirect para os descritores em português.

	Título do Trabalho	Autores	Revista	Volume, ano.
Artigo 1	<i>Câncer de mama no homem</i>	<i>Marcus Felipe Bopp Salomon, Juliana Vieira de Mendonça, Henrique Alberto Portella Pasqualette, Paulo Maurício Soares Pereira, Vania Ravizzini Manoel Sondermman</i>	<i>RevBrasMastologia</i>	<i>25, 2015</i>

Fonte: Construção do Autor

Na tabela 2, os artigos apresentam-se em ordem decrescente.

Tabela 2: Artigos selecionados pela base de dados ScienceDirect para os descritores em inglês.

	Título do Trabalho	Autores	Revista	Volume, ano.
Artigo 1	<i>Letter to the Editor regarding "Differential diagnosis of benign and malignant male breast lesions in mammography"</i>	<i>Maria JoseVeloza, NataliaRueda Ruiz, NelsonBedoya</i>	<i>European Journal of Radiology</i>	<i>136, 2021</i>

Artigo 2	<i>Differential diagnosis of benign and malignant male breast lesions in mammography</i>	<i>YanHuang, QinXiao, YiqunSun, QinLi, SiminWang, YajiaGu</i>	<i>EuropeanJournalofRadiology</i>	<i>132, 2020</i>
Artigo 3	<i>Clinical Indications for Mammography in Men and Correlation With Breast Cancer</i>	<i>KyungminShin, Gary JWhitman</i>	<i>CurrentProblems in DiagnosticRadiology</i>	<i>0, 2020</i>

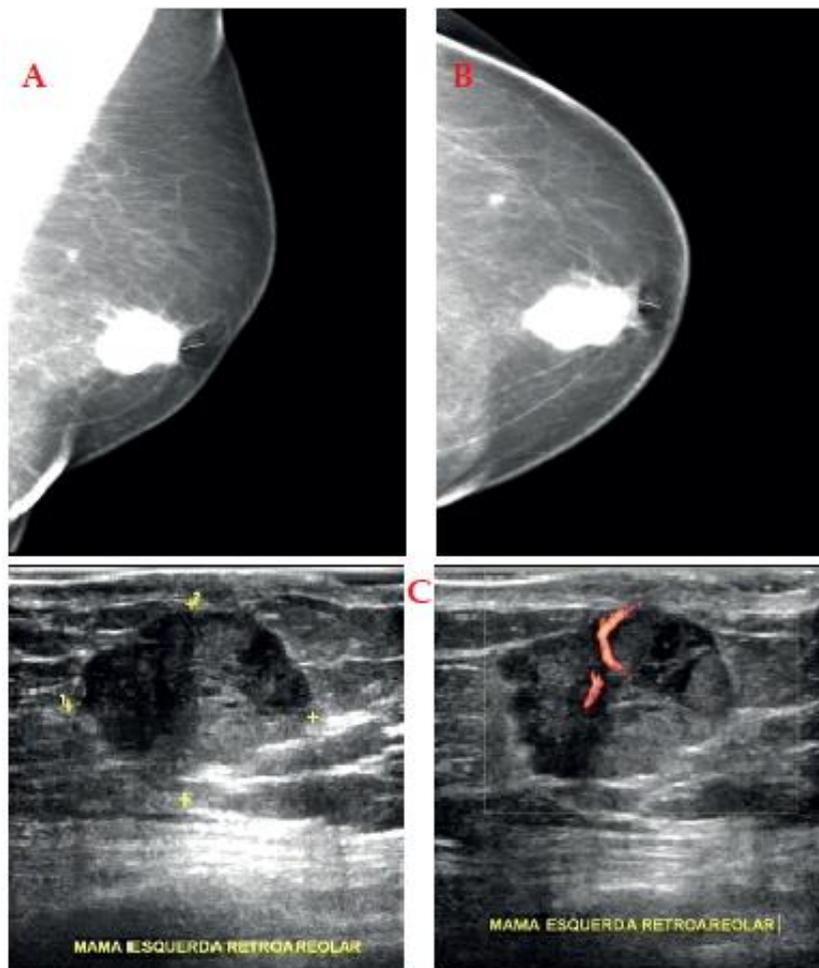
Fonte: Construção do Autor

Em 2015, Salomon e colaboradores publicaram um artigo sobre o câncer de mama no homem, descrevendo um apanhado geral sobre a neoplasia, principais formas de diagnóstico e tratamento. Relataram que, frequentemente, o câncer de mama em homens se apresenta como um nódulo subareolar e indolor, sendo mais comum na mama esquerda do que na direita. Em casos suspeitos, o primeiro exame a ser realizado é a mamografia, pois apresenta sensibilidade de 92% e especificidade de 90%. As microcalcificações são menos frequentes nos homens do que nas mulheres, com isso, qualquer nódulo suspeito requer biópsia, que pode ser guiada por ultrassonografia ou mamografia, para confirmação diagnóstica. O estadiamento é o mesmo utilizado no câncer de mama feminino. O diagnóstico, em cerca de 40% dos casos de tumores em homens, é feito em pacientes com tumores avançados, estágios III e IV. Assim, em comparação com as mulheres, os homens são diagnosticados em estágio mais avançado.

A mamografia é realizada quando há sinais e sintomas locais, como dor, massa palpável e/ou descarga papilar. Não há um protocolo definido para a avaliação da mama masculina. O exame mamográfico inclui as incidências craniocaudal e médiolateral oblíqua. Quando as lesões palpáveis são ocultas à mamografia, ou são visualizadas de maneira incompleta ou, ainda, suspeitas à análise mamográfica, faz-se necessária a complementação com a ultrassonografia das mamas. O câncer de mama masculino geralmente se apresenta à mamografia como uma lesão nodular retroareolar e excêntrica à papila, ocasionalmente, ocorre em regiões mais periféricas, como o quadrante superior externo da mama. As margens podem ser lisas, lobuladas ou espiculadas. Quanto às calcificações, geralmente são menores em número, se comparadas com as calcificações do câncer de mama feminino (SALOMON *et al*, 2015).

De acordo com Salomon e colaboradores (2015), qualquer lesão suspeita é vista em uma ou nas duas modalidades de imagem, mamografia e ultrassom. Assim, é necessário que se prossiga com a investigação, com a realização de biópsia, que pode ser guiada por ultrassonografia ou mamografia. O câncer de mama masculino geralmente se apresenta à mamografia como uma lesão nodular retroareolar e excêntrica à papila (figura 1A e 1B). Ocasionalmente, ocorre em regiões mais periféricas, como o quadrante superior externo da mama. As margens podem ser lisas, lobuladas ou espiculadas. Quanto às calcificações, geralmente são menores em número, se comparadas com as calcificações do câncer de mama feminino. Pode ser observada lesão sólida, melhor apreciada à ultrassonografia (figura 1C). Secundariamente, podem ser evidenciados espessamento cutâneo, retração de papila e linfadenopatia axilar.

Figura 1. A: Carcinoma ductalinfiltrante. Mamografia na incidência médio lateral oblíqua mostrando lesão nodular lobulada, de limites bem definidos na mama esquerda. B: Mamografia na incidência craniocaudal da mama esquerda evidencia nódulo de contornos irregulares na região retroareolar. C: Imagem ultrassonográfica revela nódulo irregular, heterogêneo, apresentando vascularização interna. Biópsia confirmou carcinoma ductalinfiltrante.



Fonte: Adaptada de SALOMON et al, 2015.

Recentemente, em janeiro desse ano, Veloza, Ruiz & Bedoya, publicaram um artigo onde enalteceram a importância do estudo publicado por Huang e colaboradores, em 2020, intitulado “*Differential diagnosis of benign and malignant male breast lesions in mammography*”, que descreveu os achados mamográficos e as características das lesões benignas e malignas da mama masculina. Veloza, Ruiz & Bedoya denotaram a importância deste estudo, pois as lesões mamárias masculinas são incomuns e muitas vezes esquecidas, mas como as lesões mamárias femininas, representam uma grande preocupação na prática de saúde. Além disso, é valioso porque a patologia mamária masculina não é avaliada com frequência pela mamografia, mas sim pela técnica ultrassonográfica, o que estimula a busca e o desenvolvimento de artigos que forneçam ferramentas para o enfrentamento de casos controversos. Também consideraram que a amostra foi significativa, 93 homens, levando em consideração a baixa incidência de câncer de mama nesta população, <1% (VELOZA, RUIZ & BEDOYA, 2021).

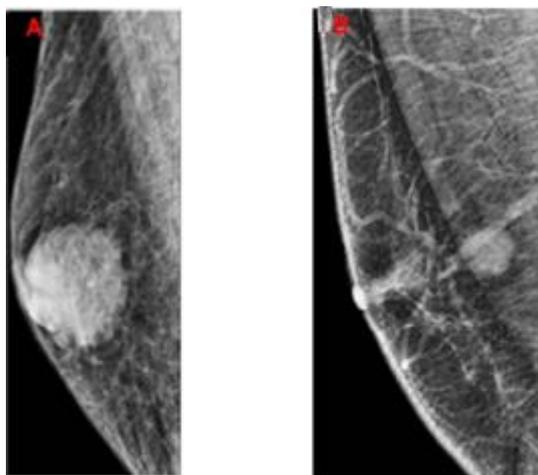
No ano de 2020, Huang e colaboradores, publicaram um estudo cujo objetivo era investigar as características mamográficas na discriminação de lesões benignas e malignas em mamas masculinas. Pacientes do sexo masculino com lesões mamárias detectadas por mamografia pré-operatória foram incluídos neste estudo, de janeiro de 2011 a dezembro de 2018.

Todas as lesões foram confirmadas por biópsia e classificadas em grupo benigno ou maligno. As características de imagem incluíram localização das lesões, tipo de lesão, densidade da lesão, excentricidade da lesão, acompanhamento de sinais (calcificação, retração do mamilo, pele espessada e linfonodos aumentados) foram registrados e analisados.

Os autores relataram que um total de 93 homens, com idade mediana de 60 anos (variação de 32-81 anos) foram incluídos no estudo, desses, 43 pacientes no grupo benigno e 50 pacientes no grupo maligno. Na análise logística univariada, idade, localização da lesão, tipo de lesão, densidade da lesão, excentricidade da lesão, calcificação, retração do mamilo e espessamento da pele foram significativamente diferentes. Quando a lesão mostrou uma massa na mamografia, aquelas com uma margem circunscrita eram provavelmente malignas. Na análise logística multivariada, lesões não retroarélicas, lesões excêntricas, lesões de alta densidade, calcificação e retração mamilar foram associadas ao câncer de mama (HUANG *et al*, 2020).

Para o estudo de Huang e colaboradores (2020), as mamografias foram realizadas na posição médio-lateral oblíqua em um Senographe DS (GE Healthcare, American). Foram avaliadas e registradas características mamográficas como localização da lesão (retroaréola, não retroaréola). As lesões não claramente demarcadas do mamilo foram definidas como retroaréola, como demonstrado na figura 2A, caso contrário, eram definidas como não retroaréola, como demonstrado na figura 2B.

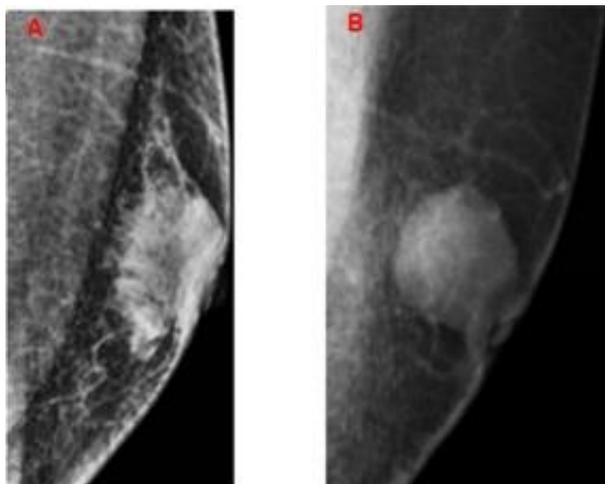
Figura 2. A: Paciente, sexo masculino, 67 anos, com uma massa na mama direita, localizada na área retroaréola, patologia identificada como ginecomastia. B: Paciente, sexo masculino, 54 anos, com uma massa em mama direita, localizada em área não retroaréola, patologia identificada como carcinoma ductal invasivo.



Fonte: Adaptada de HUANG *et al*, 2020.

Outra característica mamográfica avaliada no estudo do grupo de pesquisa de Huang (2020) foram os tipos de lesões (massa, assimetria). Parâmetros associados à massa, incluindo tamanho, forma (redondo, oval, irregular) e margem (circunscrita, não circunscrita), foram descritos. Menos de 75% das margens distintas da massa foram definidas como não circunscrito, como mostra a figura 3A, caso contrário, eles foram definidos como circunscrito, como mostra a figura 3B.

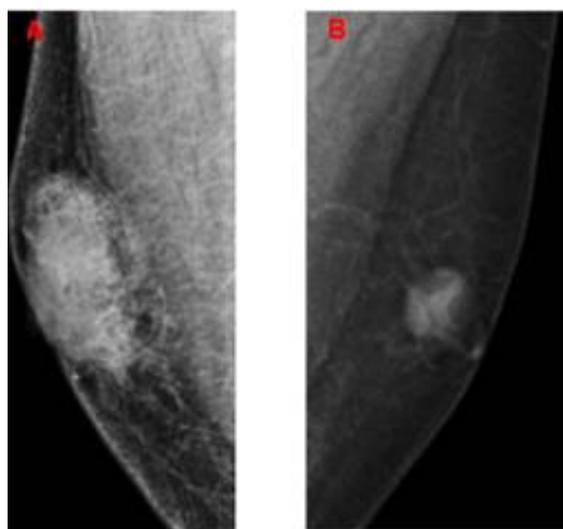
Figura 3. A: Paciente, sexo masculino, 56 anos, com uma massa na mama esquerda, margem não circunscrita, patologia identificada como ginecomastia. B: Paciente, sexo masculino, 76 anos, com uma massa em mama esquerda, margem circunscrita, patologia identificada como carcinoma ductal invasivo.



Fonte: Adaptada de HUANG *et al*, 2020.

Huang e colaboradores (2020), também analisaram fatores mamográficos como densidade da lesão, classificadas como de baixa densidade, isodensa e alta densidade de acordo com uma comparação com o músculo peitoral. Outro fator analisado foi a excentricidade da lesão, classificadas como lesões uniformemente distribuídas em torno da linha perpendicular, ou seja, do mamilo ao músculo peitoral, definidas como não excêntricas, como demonstrado na figura 4A, caso contrário, foram definidas como excêntricas, como demonstrado na figura 4B.

Figura 4. A: Paciente, sexo masculino, 42 anos, com uma massa na mama direita, lesão não excêntrica, patologia identificada como ginecomastia. B: Paciente, sexo masculino, 60 anos, com uma massa em mama esquerda, lesão excêntrica, patologia identificada como carcinoma ductal invasivo.

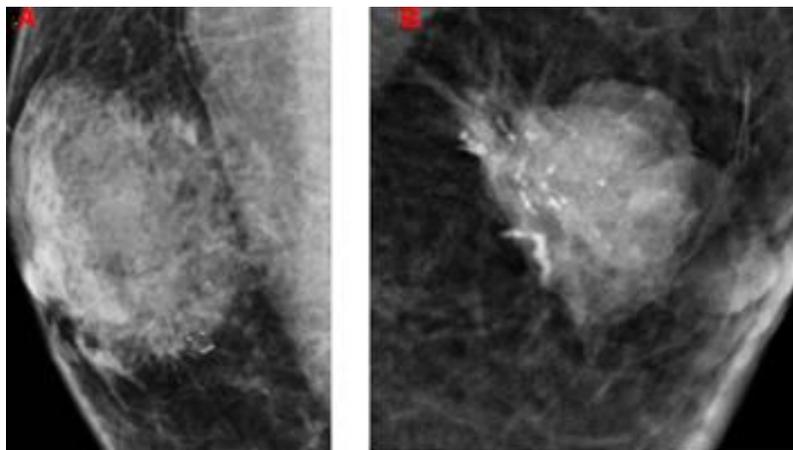


Fonte: Adaptada de HUANG *et al*, 2020.

Por fim, analisaram a glândula mamária contralateral. Sinais de acompanhamento, como calcificação, demonstrado na figura 5, retração mamilar, linfadenopatia e espessamento cutâneo foram catalogados. Desaparecimento do hilo gorduroso e um diâmetro mínimo maior que 1 cm foi

definido como linfadenopatia. Espessura da pele maior que 2mm foi classificado como espessamento cutâneo (HUANG *et al*, 2020).

Figura 5. A: Paciente, sexo masculino, 68 anos, com uma massa na mama esquerda, distribuição de calcificação agrupada, morfologia da calcificação pleomórfica, patologia identificada como ginecomastia. B: Paciente, sexo masculino, 45 anos, com uma massa em mama esquerda, distribuição de calcificação agrupada, morfologia da calcificação pleomórfica, patologia identificada como carcinoma ductal invasivo.



Fonte: Adaptada de HUANG *et al*, 2020.

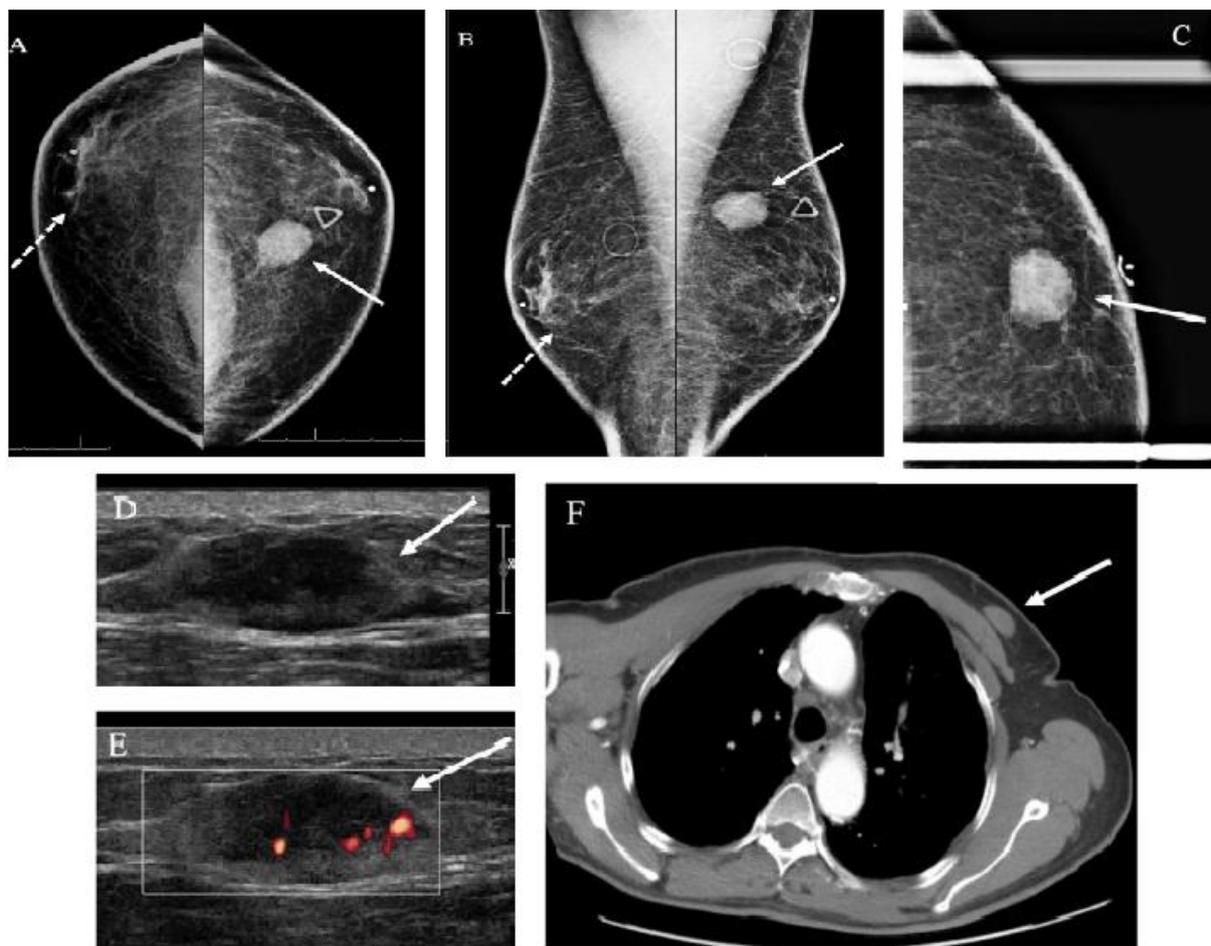
Também no ano de 2020, Shin& Whitman, publicaram um estudo onde, o principal objetivo era examinar a correlação entre a apresentação de sintomas clínicos e achados de imagem em homens com câncer de mama. Entre janeiro de 2004 e dezembro de 2014, 429 pacientes do sexo masculino se apresentaram para mamografia em uma instituição e foram avaliados retrospectivamente. Dos 429 pacientes, 291 apresentaram sintomas clínicos para mamografia diagnóstica. Esses sintomas clínicos apresentados foram registrados e correlacionados com os achados de imagem e exames histopatológicos. Alguns apresentaram sintomas múltiplos, desses, 65% apresentaram anormalidades palpáveis, 15% dor não focal, 11% edema mamário, 5% aumento mamário, 4% dor focal, 2% alterações cutâneas, outros 2% apresentaram secreção/alterações mamilares e 4% apresentaram outros sintomas como coceira latejante e peso mamário.

No estudo de Shin& Whitman (2020), um total de 290 pacientes foram submetidos à mamografia e 176 foram submetidos à ultrassonografia, desses, 41 neoplasias malignas foram diagnosticadas, das quais 59% eram carcinomas ductais invasivos. As alterações mamilares/secreção tiveram um valor preditivo positivo de 100% para malignidade, enquanto a dor na mama apresentou um valor preditivo positivo de 0%. Cinquenta e dois pacientes apresentaram massa ou assimetria focal na mamografia, dos quais 73% eram malignas. Três pacientes sem massa ou assimetria focal foram diagnosticados com malignidade.

Nos achados de Shin& Whitman (2020), observados na figura 6, um paciente do sexo masculino, 78 anos, apresenta anormalidade palpável na mama esquerda. Diagnóstico mamográfico craniocaudal bilateral (CC) e médio lateral oblíqua (MLO) visto em (A, B) e uma compressão de ponto tangencial (C) demonstram uma massa redonda de 2 cm de alta densidade com margens circunscritas na mama esquerda (seta contínua). A massa corresponde à anormalidade palpável, marcada por um marcador palpável triangular. Nota incidental foi feita de ginecomastia benigna de mama direita (seta pontilhada). As imagens de ultrassom em escala de cinza (D) e Doppler (E) na orientação transversal demonstram uma massa oval,

hipoecóica (seta) com margens indistintas e aumento da vascularização, correspondente às alterações mamográficas e palpáveis. A biópsia com agulha grossa da massa mostrou linfoma de células do manto recorrente. Uma imagem axial de TC do tórax com contraste (F) também mostra claramente a massa mamária esquerda (seta).

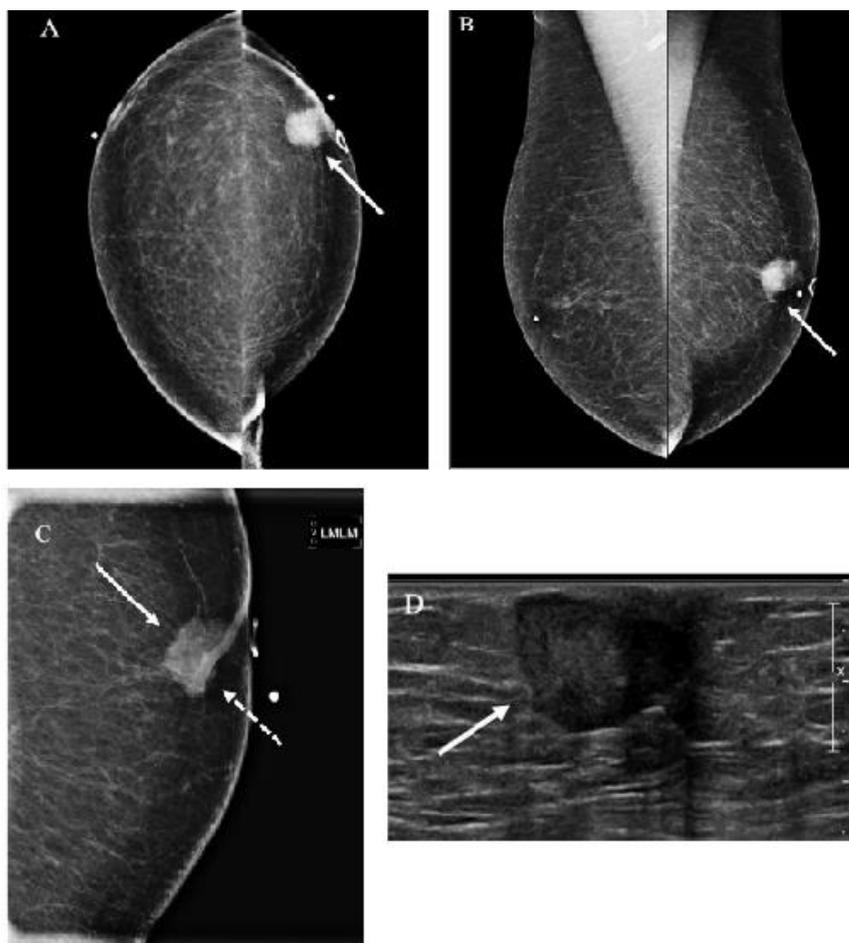
Figura 6. Paciente, sexo masculino, 78 anos, com anormalidade palpável na mama esquerda. A: Imagem mamográfica CC. B: Imagem mamográfica MLO. C: Imagem de compressão tangencial. D: Imagem de ultrassom. E: Imagem de Doppler. F: Imagem axial de TC do tórax com contraste.



Fonte: Adaptada de Shin & Whitman, 2020.

Outro achado do estudo de Shin e Whitman (2020), observado na figura 7, um paciente do sexo masculino, de 75 anos apresenta uma anormalidade palpável, vermelhidão e retração mamilar. Diagnóstico mamográfico craniocaudal bilateral (CC) e médiolateraloblíqua (MLO) visto em (A, B) e uma compressão do ponto tangencial (C) demonstram uma massa irregular de 1,8 cm de alta densidade com margens indistintas na mama esquerda retroareolar (seta sólida). A massa corresponde à anormalidade palpável, marcada por um marcador palpável triangular. Há retração do mamilo esquerdo associada (seta pontilhada). Imagem de ultrassom em escala de cinza (D) na orientação transversal demonstra uma massa irregular, hipoecóica com margens indistintas na mama retroareolar esquerda (seta), correspondendo à mamografia e as anormalidades palpáveis. A biópsia com agulha grossa da massa mostrou carcinoma ductal invasivo moderadamente diferenciado de grau 2.

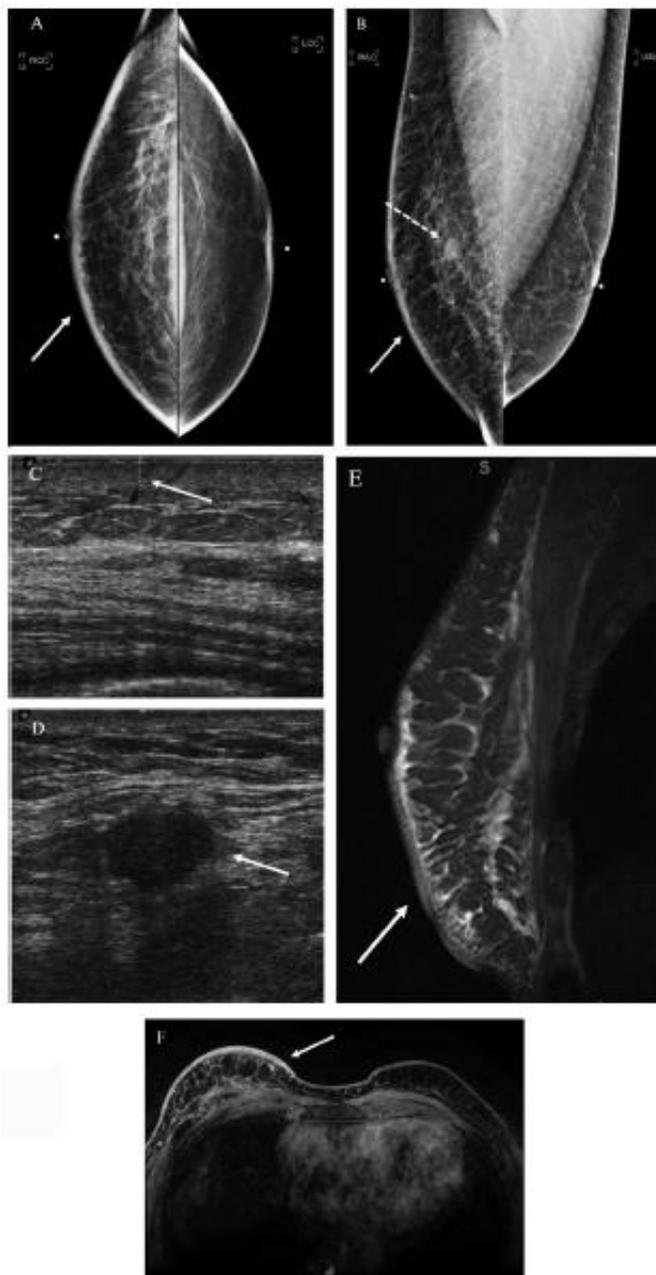
Figura 7. Paciente, sexo masculino, 75 anos, com anormalidade palpável, vermelhidão e retração mamilar na mama esquerda. A: Imagem mamográfica CC. B: Imagem mamográfica MLO. C: Imagem de compressão tangencial. D: Imagem de ultrassom.



Fonte: Adaptada de Shin & Whitman, 2020.

Ainda de acordo com os estudos de Shin & Whitman (2020), observados na figura 8, um paciente do sexo masculino de 66 anos de idade com história de anormalidade palpável difusa na mama direita, espessamento cutâneo e eritema apresentado após biópsia cutânea mostrando carcinoma invasivo envolvendo canais linfáticos dérmicos, consistente com um diagnóstico clínico de câncer de mama inflamatório. Diagnóstico mamográfico bilateral craniocaudal (CC) e médiolateral oblíqua (MLO) visto em (A, B) demonstram pele difusa e espessamento trabecular na mama direita (seta sólida). Há uma massa de 1,2 cm na mama direita, melhor visualizada em MLO (seta pontilhada). A aspiração por agulha fina dessa massa mostrou grandes células atípicas raras, suspeitas de carcinoma. O ultrassom em escala de cinza (C) na orientação transversal demonstrou marcado espessamento da pele da mama direita (seta), correspondendo aos achados mamográficos. A ultrassonografia da axila direita (D) na orientação longitudinal demonstrou um suspeito linfonodo (seta), que mostrava doença metastática na biópsia. A ressonância magnética pós-contraste ponderada em T1 sagital (E) e axial (F) com supressão de gordura demonstra pele (seta) e espessamento trabecular, e os achados são consistentes com o diagnóstico conhecido de câncer de mama inflamatório.

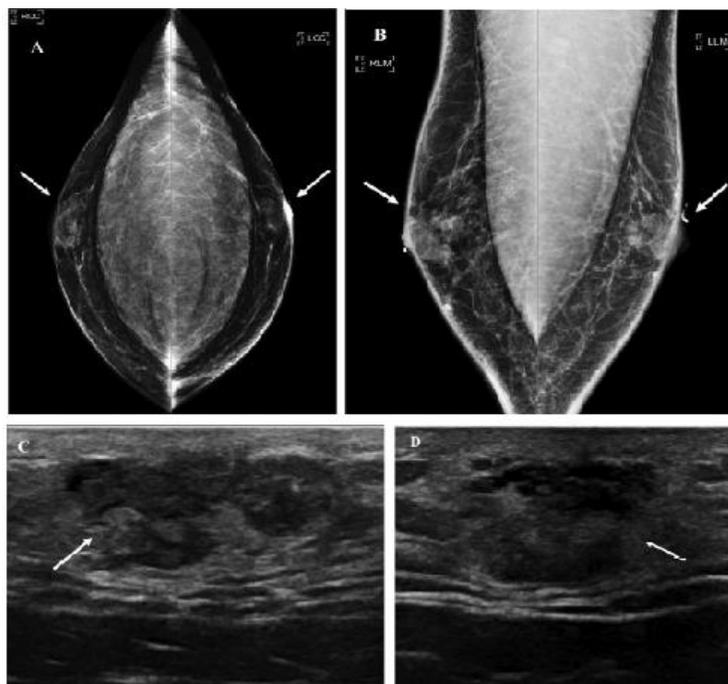
Figura 8. Paciente, sexo masculino, 66 anos, com anormalidade palpável difusa, espessamento cutâneo e eritema na mama direita. A: Imagem mamográfica CC. B: Imagem mamográfica MLO. C: Imagem de ultrassom da mama direita. D: Imagem de ultrassom da axila direita. Imagem de ressonância magnética pós contraste (E) sagital e (F) axial.



Fonte: Adaptada de Shin & Whitman, 2020.

Por fim, Shin e Whitman (2020), relataram os achados visualizados na figura 9, paciente do sexo masculino, 30 anos, com história de anormalidades palpáveis em ambas as mamas. As visualizações de mamografia diagnóstica bilateral craniocaudal (CC) e lateromedial (LM) (A, B) demonstram ginecomastia nodular bilateral simétrica (setas) com os marcadores triangulares denotando as anormalidades palpáveis sentidas pelo paciente. Ultrassom transversal em escala de cinza, as orientações das mamas retroareolares (direita, C, esquerda, D) mostram ginecomastia bilateral (seta), correspondendo aos achados mamográficos.

Figura 9. Paciente, sexo masculino, 30 anos, com anormalidades palpáveis em ambas as mamas. A: Imagem mamográfica CC. B: Imagem mamográfica LM. C: Imagem de ultrassom da mama direita. D: Imagem de ultrassom da mama esquerda.



Fonte: Adaptada de Shin & Whitman, 2020.

CONCLUSÃO

Neste trabalho, foi realizada uma revisão sistemática sobre mamografia e o câncer de mama masculino, baseado nos artigos encontrados na base de dados ScienceDirect. Após a seleção e análise dos artigos, foi observada a importância da mamografia como método de diagnóstico para detecção do câncer de mama masculino, mesmo com suas limitações, apesar da pouca bibliografia encontrada.

Em torno de 99% do sexo masculino apresentam lesões benignas da mama. Portanto, se faz importante que os radiologistas sejam capazes de distinguir lesões suspeitas que necessitem de biópsia. A mamografia é de suma importância, mas apresenta o uso limitado pelas dificuldades técnicas e também pela condição anatômica da mama masculina, sendo de grande utilidade para pacientes obesos e com ginecomastia. Os principais achados da mamografia são presença de massa bem definida, com margens espiculadas, com menor frequência de microcalcificações.

Com os artigos analisados neste trabalho, foi possível identificar que dor no peito, aumento de volume e inchaço da mama provavelmente não estão associados a malignidade. Por outro lado, a correlação entre sintomas clínicos e achados de imagem pode ajudar no diagnóstico oportuno e preciso do câncer de mama em homens. Assim como, secreção/mudanças mamilares e alterações cutâneas com anormalidades palpáveis e achados mamográficos de massas e assimetrias focais estão associadas ao câncer de mama. Outro fator importante identificado nos artigos, é que as características mamográficas podem contribuir para distinguir as lesões malignas das benignas nas mamas masculinas e, o modelo de imagem demonstra excelente desempenho diagnóstico, o que pode ajudar a orientar a tomada de decisões clínicas.

REFERÊNCIAS

COSTA, A. M. N. *et al.* Mulheres e a mastectomia: revisão literária. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 13, n. 44, p.58-63, 2015.

ELLEDGE, R. M; McGUIRE; W. L.; OSBORNE, C. K. Prognostic factors in breast cancer. **Revista Semin Oncol.** v.19, n.244, p.53, 1992.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOLDMAN, R. E. *et al.* Rede de Atenção ao Câncer de Mama: perspectiva de gestores da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem.** v.72, n.1, 2019.

HUANG, Y. *et al.* Differential diagnosis of benign and malignant male breast lesions in mammography. **European Journal of Radiology.** v. 132, 2020.

LAUTRUP, M. D. *et al.* Male breast cancer: A nation-wide population-based comparison with female breast cancer. **Acta Oncol.** v.57, p. 613-21, 2018.

MACHADO, X. M.; SOARES, A. D.; OLIVEIRA, B. Significados do câncer de mama para mulheres no contexto do tratamento quimioterápico. *Revista de Saúde Coletiva.* v.27, n.3, 2017.

SALOMON, M. F. B. *et al.* Câncer de mama no homem. **Rev Bras Mastologia.** v.25, n.4, p.141-45, 2015.

SHIN, K., WHITMAN, G. J. Clinical Indications for Mammography in Men and Correlation With Breast Cancer. **Current Problems in Diagnostic Radiology.** v. 0, n. 0, p. 1-7, 2020.

STANG, A., THOMSEN, C. Decline in breast cancer incidence in the United States: what about male breast cancer? **Breast Cancer Res Treat.** v.112, n.3, p.595-96, 2008.

VELOZA, M. J., RUIZ, N. R., BEDOYA, N. Letter to the Editor regarding "Differential diagnosis of benign and malignant male breast lesions in mammography". **European Journal of Radiology.** v. 136, 2021.