

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
TECNÓLOGO EM RADIOLOGIA

GABRIELLA LIMA DA SILVA
GIRLENE GUEDES LEÃO
NATALIA ALVES MENEZES
ROSELY MENDES DA SILVA
SAYONARA FERREIRA DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DO EXAME DE IMAGEM COMO
FERRAMENTA PARA DIAGNOSTICAR O CÂNCER
DE MAMA MASCULINO: Uma revisão da literatura**

RECIFE/2023

GABRIELLA LIMA DA SILVA
GIRLENE GUEDES LEÃO
NATALIA ALVES MENEZES
ROSELY MENDES DA SILVA
SAYONARA FERREIRA DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DO EXAME DE IMAGEM COMO
FERRAMENTA PARA DIAGNOSTICAR O CÂNCER
DE MAMA MASCULINO: Uma revisão da literatura**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,
como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em
Radiologia.

Professor(a) Orientador(a): Camila Bezerra Correia Neves.

RECIFE/2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

I34

A importância do exame de imagem como ferramenta para diagnosticar o câncer de mama masculino: uma revisão da literatura/ Gabriella Lima da Silva [et al.]... - Recife: O Autor, 2023.
15 p.

Orientador(a): Esp. Camila Bezerra Correia Neves.

Trabalho de Conclusão de curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Tecnólogo em Radiologia, 2023.

Inclui Referências.

1. Neoplasia maligna masculina. 2. Exames de diagnóstico. 3. Mamografia. 4. Radiologia. I. Silva, Gabriella Lima da. II. Leão, Girlene Guedes. III. Menezes, Natália Alves. IV. Silva, Rosely Mendes da. V. Silva, Sayonara Ferreira da. VI. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. VII. Título.

CDU: 616-073.7

Dedicamos esse trabalho a nossas famílias pelo apoio nessa caminhada vitoriosa, dedicamos também aos amigos pelo incondicional apoio durante esse tempo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus pelas nossas vidas e por nos ajudar a ultrapassar os desafios e barreiras encontrados ao longo do curso e no desenvolvimento deste trabalho.

A todos os mestres, que ao invés de facilitarem a forma de raciocínio, problematizaram para que se pudesse pensar mais.

A instituição de ensino UNIBRA e seu corpo docente pelas correções e ensinamentos que acrescentaram e ajudaram muito no nosso processo de formação profissional.

Ao nosso orientador por nós dar todo o auxílio e disponibilidade em responder as inquietações relacionadas à pesquisa, organizando-as e norteando-as ao necessário para a elaboração deste trabalho.

Aos nossos familiares e amigos, agradecemos por toda compreensão, apoio e incentivo.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.”

(Paulo Freire)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo Geral.....	10
2.2 Objetivos Específico.....	10
3 REFERENCIAL TEÓRICO	11
3.1 Câncer mamário e sua prevalência.....	11
3.2 Incidências do câncer mamário masculino.....	12
3.3 Atuação da radiologia no tratamento do câncer de mamário masculino.....	13
4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO	15
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS	21
ANEXOS	25

A MAMOGRAFIA COMO FERRAMENTA PARA DIAGNOSTICAR O CÂNCER MAMÁRIO MASCULINO: Uma revisão da literatura

Gabriella Lima da Silva¹

Girlene Guedes Leão¹

Natalia Alves Menezes¹

Rosely Mendes da Silva¹

Sayonara Ferreira da Silva¹

Camila Bezerra Correia Neves²

Resumo: Nos últimos anos, pessoas são diagnosticadas diariamente com câncer mamário tem prevalecido em todo o mundo, sendo o de mama o segundo tipo de tumor recorrente, e prevalece entre as mulheres. Mesmo que dentro de uma margem mínima de ocorrência, 1% dos casos totais diagnosticados, a neoplasia mamária pode aparecer em homens. A partir do histórico clínico e baseado em exame físico, ao menor sinal da percepção de câncer mamário, o indivíduo do sexo masculino, precisa validar as suspeitas, com exames de imagem (Ultrassom da mama ou a Mamografia diagnóstica) e/ou com análise citológica (Descarga mamilar). Para o presente estudo, foi enfatizado, como objetivo principal para a pesquisa, destacar o exame de mamografia como ferramenta para diagnosticar o câncer mamário masculino, trazendo a importância do papel do profissional de radiologia para a medicina oncológica. Trata-se de estudo de revisão sistemática da literatura, na qual foram incluídos artigos nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via *National Library of Medicine* (PUBMED) *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), escritos em português e inglês. Foram utilizados os Decs: Neoplasia maligna masculina, Exames de diagnóstico, Mamografia, Radiologia, e o operador booleano AND, com buscas de materiais no período de 2018 até 2023. O estudo conclui sobre a atuação do profissional de radiologia na oncologia, sobre o suporte fundamental no diagnóstico de lesões suspeitas em câncer mamário masculino, verificando, através de imagens, a indicação do estadiamento do tumor, como também a progressão ou regressão do tumor durante o tratamento.

Palavras-chave: Neoplasia maligna masculina. Exames de diagnóstico. Mamografia. Radiologia.

¹ Graduandos em Radiologia pela UNIBRA, E-mail:

² Professor Orientador Esp. pela UNIBRA, E-mail:

1 INTRODUÇÃO

O câncer está em 4^a no ranque de prevalência de doenças que levam a óbito, afirma o Instituto Nacional de Câncer (INCA), amparado pelo Ministério da Saúde (INCA, 2022). Dentre os cânceres mais prevalentes em todo mundo, o câncer de mama está em 2^o lugar. Segundo a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM, 2023), cerca de 662 diagnósticos de câncer de mama em homens no Brasil, uma vez que a estimativa do INCA (2020) foi de 66.280 novos casos totais no país.

O câncer mamário, mesmo que não prevalente no sexo masculino, raramente são acometidos, cerca de 1% dos casos diagnosticados, segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2022), nos últimos anos, foram registrados 207 mortes em decorrência de câncer na mama masculino, no Brasil. Mesmo sem apresentarem na sua genética biológica mamas desenvolvidas, como as mulheres, os homens têm tecido mamário (plano e pequeno), sendo o suficiente para ter o potencial risco de desenvolver a doença.

O câncer de mama acometido no homem pode ocorrer pela quantidade desordenada de células anormais, com o aparecimento de um tumor que se espalha na parede torácica, podendo migrar para outros órgãos (metástases), afirmam Silva; Souza (2022). Diante das variadas maneiras de se manifestar, as tipologias de câncer de mama em homens (Carcinoma Ductal In Situ, Carcinoma Ductal Invasivo, Carcinoma Lobular Invasivo, Doença de Paget e Câncer de Mama Inflamatório), uns se desenvolvem com extrema velocidade e outros de maneira lenta e progressiva. Na sua maior parte, quando diagnosticado precocemente e tratados corretamente, evoluem para um prognóstico favorável descrevem Schmitz Rambo et al. (2020).

De acordo com o INCA (2022), os fatores que podem trazer riscos de desenvolvimento do câncer de mama em homens: alteração no gene BRCA2 e histórico hereditário; condições que podem aumentar o nível de estrogênio (obesidade, alcoolismo, síndrome de Klinefelter e doença hepática); Radioterapia prévia para a área do tórax. De acordo com Oliveira (2022), os procedimentos de condutas para diagnosticar e tratar câncer de mama em homens segue as mesmas diretrizes para o sexo feminino, contudo, as equipes em saúde ainda pouco entendem sobre neoplasia maligna mamária masculina.

Exames da mama masculina devem ser utilizados para rastrear possíveis indícios de câncer mamário. O histórico familiar de câncer deve ser levado em

consideração, como também a verificação das mutações no gene BRCA no paciente em tratamento (AMORIM et al., 2022). A mamografia diagnóstica (raio X da mama) é uma ferramenta, utilizada para trazer diagnóstico, realizada para confirmar as alterações já existentes, ou seja, após a verificação de um nódulo na mama masculina (INCA, 2022).

No contexto do diagnóstico, a atuação da radiologia será de importância relevante para trazer as informações verídicas na verificação das imagens do interior do corpo humano, apontando qual caminho humanizado deve ser utilizado para o tratamento. A atuação da radiologia, por meio dos exames de imagem, na oncologia, permite diagnosticar lesões, verificação da evolução do tumor durante o tratamento, e também as imagens, norteiam para conduzir a uma biópsia sem necessidade de um procedimento cirúrgico (SILVA; TAUMATURGO, 2021).

O estudo se justifica, pela necessidade de se apontar, em evidências científicas, numa revisão sistemática da literatura, a importância dos procedimentos do profissional de radiologia, utilizando como ferramenta para diagnosticar o câncer de mama masculino, a mamografia, comprovando, pelos resultados obtidos, os benefícios dessa técnica de imagem, auxiliando os diagnósticos oncológicos quanto a neoplasia maligna mamária masculina.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Este estudo tem como objetivo destacar o exame de mamografia como ferramenta para diagnosticar o câncer mamário masculino, trazendo a importância do papel do profissional de radiologia para a medicina oncológica.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Mencionar a prevalência do câncer mamário no Brasil e no mundo;
- ✓ Descrever a incidência do câncer mamário masculino;
- ✓ Apontar a atuação da radiologia no diagnóstico do câncer mamário masculino.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Câncer mamário e sua prevalência

De acordo com o *World Health Organization* (2022), com estimativa de aproximadamente 10 milhões de mortes em 2022, ou quase uma em cada seis mortes, é resultado de algum tipo de câncer casos diagnosticados em todo mundo. Por definição direta, caracteriza-se o câncer por apresentar uma ligeira criação de células anormais, que evoluem além do normal (Figura 1 em anexo), invadindo partes adjacentes do corpo e se espalhar para outros órgãos, a chamada metástase.

De acordo com a Organização PanAmericana de Saúde (OPAS, 2020), o câncer é uma terminologia generica, para definir um conjunto de doenças que pode afetar particularidades do corpo de um ser vivo, podendo ser utilizados outras terminologias, como, tumores malignos e neoplasias.

Conceitualmente, descrito no estudo de Piña-Sánchez et al. (2021), o câncer é uma doença que se inicia com alterações genéticas e epigenéticas que ocorrem em células específicas, algumas das quais podem se espalhar e migrar para outros tecidos. Embora os processos biológicos afetados na carcinogênese e na evolução das neoplasias sejam muito diferentes, quanto a biologia tumoral, deve-se considerar: as alterações genômicas e epigenômicas, onde ocorrem essas alterações e os processos de invasão e metástase, na qual determinam a agressividade do tumor.

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2022) existe uma estimativa de 59/100 mil, no Brasil, pessoas que apresentam câncer de mama, na qual a Austrália e Nova Zelândia e nos países do Norte da Europa e na Europa Ocidental foram achados maiores números de registros da doença.

As chances de vir a óbito, por problemas decorrentes de câncer de mama, estão na proporção de 16,16 por 100 mil, na qual, a referida neoplasia maligna feminina, encontra-se, no país, em 1º lugar no ranque das tipologias de câncer, afirmam pesquisas realizadas pela Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM, 2020).

Dentre as causas da ocorrência do câncer de mama, segundo o INCA (2022), a incidência e a mortalidade por câncer, desse tipo de neoplasias malignas, podem ter origem, por uma ou mais causas. Neste contexto, Teixeira; Neto (2020) aponta que as principais causas da ocorrência do câncer mamário podem ser: 1) hábitos e

atitudes associados à urbanização (sedentarismo, alimentação inadequada, entre outros); 2) avanço da idade; 3) exposição à radiação em tratamentos no peito quando criança ou jovem adulto; 4) obesidade.

De acordo com o *World Health Organization* (2022), as prováveis causas de câncer mamário, são: carcinógenos físicos, como radiação ultravioleta e ionizante; carcinógenos químicos, como amianto, componentes da fumaça do tabaco, álcool, aflatoxina (um contaminante alimentar) e arsênico (um contaminante da água potável); e carcinógenos biológicos, como infecções por certos vírus, bactérias ou parasitas.

3.2 Incidências do câncer mamário masculino

Zheng, G.; Leone (2022) em seu estudo, apontam quanto a idade e etnia da incidência de câncer mamário masculino no mundo, na qual varia por de 1,89/100.000, na população negra não hispânica, que é significativamente maior do que a da população branca não hispânica (1,3/100.000), a população asiática população (0,7/100.000) e a população hispânica (0,8/100.000). Taxas de incidência mais altas do câncer mamário masculino são observadas na África do Sul e Central, possivelmente devido ao hiperestrogenismo no cenário de doença hepática infecciosa mais prevalente.

O câncer de mama masculino é uma doença rara na qual estima-se entre 0,5 à 1% de todos as neoplasias malignas detectadas no sexo masculino (SBM, 2023). Não se sabe ao certo a origem etiológica da prevalência do câncer mamário masculino, contudo, fatores de risco ligados a susceptibilidade genética, endócrina, ocupacional, obesidade, exposição à radiação e a fatores ambientais, são, dentre outros o que mais se destacam quando é trazido um rastreamento após o diagnóstico (OLIVEIRA, 2020).

Estima-se a partir de múltiplos estudos populacionais que 15-20% dos pacientes do sexo masculino diagnosticados com câncer de mama têm pelo menos um parente de primeiro grau que desenvolveu câncer de mama. O risco aumenta substancialmente com o aumento do número de membros da família afetados.

3.3 Atuação da radiologia no tratamento do câncer de mamário masculino

De acordo com o *National Cancer Institute* (NCI, 2023), os fatores de risco predisponentes para câncer de mama masculino incluem: 1) Exposição à radiação na mama/peito; 2) Uso de estrogênio; 3) Doenças associadas ao hiperestrogenismo, como cirrose ou síndrome de Klinefelter; 4) Histórico de saúde da família; 5) Maior suscetibilidade hereditária. (Figura 2 em anexo) Na demonstração na anatomia da provável localização de um câncer de mama masculino.

No que tange ao tratamento para o câncer de mama, as tipologias são duas: Tratamento local (cirurgia e radioterapia, incluindo reconstrução da mama) e Tratamento sistêmico (quimioterapia, hormonioterapia e terapia biológica).

De acordo com *American Cancer Society* (ACA, 2023), existem poucos ensaios clínicos sobre o tratamento do câncer de mama masculino, a maioria dos médicos baseia suas recomendações de tratamento em sua experiência com a doença e nos resultados de estudos de câncer de mama em mulheres. Com algumas pequenas variações, o câncer de mama em homens é tratado da mesma forma que o câncer de mama em mulheres.

O estágio (extensão) do seu câncer de mama é um fator importante na tomada de decisões sobre suas opções de tratamento. Em geral, quanto mais o câncer de mama se espalhar, mais tratamento você provavelmente precisará. Mas outros fatores também podem ser importantes, como: 1) Se as células cancerígenas contiverem receptores hormonais (ou seja, se o câncer for ER-positivo ou PR-positivo); 2) Se as células cancerígenas tiverem grandes quantidades da proteína HER2 (ou seja, se o câncer for HER2-positivo); 3) Sua saúde geral e preferências pessoais; 4) Quão rápido o câncer está crescendo (AMORIM et al. 2022).

Para se obter o diagnóstico de câncer de mama, deve-se destacar, primeiramente o exame físico completo das mamas para encontrar nódulos ou áreas suspeitas e para sentir sua textura, tamanho e relação com a pele e os músculos. Deve-se também examinar o resto do seu corpo para procurar qualquer evidência de possível disseminação, como gânglios linfáticos aumentados (AMORIM et al. 2022).

Outro caminho mais pontual para diagnosticar o câncer mamário é o exame de imagem, sendo este solicitado em sinais ou sintomas que possam significar câncer de mama ou outra doença mamária, sendo os radiologistas o profissional que desempenham um papel significativo no diagnóstico oportuno do câncer, afirmam

Harwin et al. (2023), em seu estudo, sendo estes:

1) Mamografia diagnóstica - exame de raios-x de baixa dose da mama que permite aos médicos chamados radiologistas procurar alterações no tecido mamário. É chamada de mamografia diagnóstica quando é realizada porque há problemas. Os resultados deste teste podem sugerir que uma biópsia é necessária para saber se a área anormal é câncer. A mamografia costuma ser mais precisa em homens do que em mulheres, pois os homens não têm mamas densas ou outras alterações mamárias comuns que possam interferir no exame.

2) Ultrassom de mama - frequentemente usada para examinar alguns tipos de alterações mamárias, usa ondas sonoras para criar uma imagem de computador do interior da mama. Os ecos são transformados em uma imagem na tela do computador. Você pode sentir alguma pressão conforme o transdutor é movido pela mama, mas não deve ser doloroso.

Franck et al. (2021) destacam que os radiologistas são partes importantes em vários aspectos para trazer o diagnóstico de câncer. Seu papel vai além da detecção e gerenciamento de nódulos. Fazendo parte de uma equipe multidisciplinar, os radiologistas são peças-chave em vários aspectos da implementação de um programa de alta qualidade.

Quanto a Biópsia mamária, é requerida quando outros exames mostram que se pode ter câncer de mama. Durante uma biópsia, o médico remove as células da área suspeita para que possam ser examinadas no laboratório para verificar se há células cancerígenas. Normalmente, leva pelo menos alguns dias para você descobrir os resultados. A biópsia é a única maneira segura de diagnosticar o câncer de mama.

Uma biópsia por agulha é um exame médico que pode identificar a causa de um nódulo ou massa anormal em seu corpo. Um radiologista realiza este procedimento no departamento de radiologia. Durante o procedimento, o radiologista insere uma pequena agulha na área anormal e a amostra é enviada ao patologista para análise. O patologista pode determinar qual é o tecido anormal: câncer, tumor não canceroso, infecção ou cicatriz.

O *National Cancer Institute* (NCI, 2023) aponta a *American College of Radiology* quanto as recomendações da ultrassonografia como a primeira modalidade de imagem em homens com menos de 25 anos porque o câncer de mama é altamente improvável. A mamografia só é sugerida, se os achados da ultrassonografia forem suspeitos.

Para homens com 25 anos ou mais, ou aqueles com exame físico altamente preocupante, a mamografia é recomendada como exame inicial e a ultrassonografia é útil se a mamografia for inconclusiva ou suspeita. Achados suspeitos devem ser confirmados com uma biópsia central. Se a presença de tumor for confirmada, a expressão/amplificação do receptor de estrogênio, receptor de progesterona e fator de crescimento epidérmico humano tipo 2 (HER2) deve ser avaliada.

4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente estudo é de natureza bibliográfica. De acordo com as ideias formuladas por Marconi; Lakatos (2003) esse tipo de abordagem compreende investigações que se valem sobre os principais trabalhos já realizados, capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados ao tema..

De acordo com Carvalho, Pinho; Garcia (2017), um estudo que descreve um grupo em um tempo determinado se caracteriza como descritivo e exploratório, com abordagem qualitativa. Os achados resultantes deste tipo de estudos geram subsídios para a elaboração de estratégias destinadas à educação, prevenção, tratamento e recuperação de sujeitos e coletividade. A coleta dos dados se deu entre o período de fevereiro à maio de 2023.

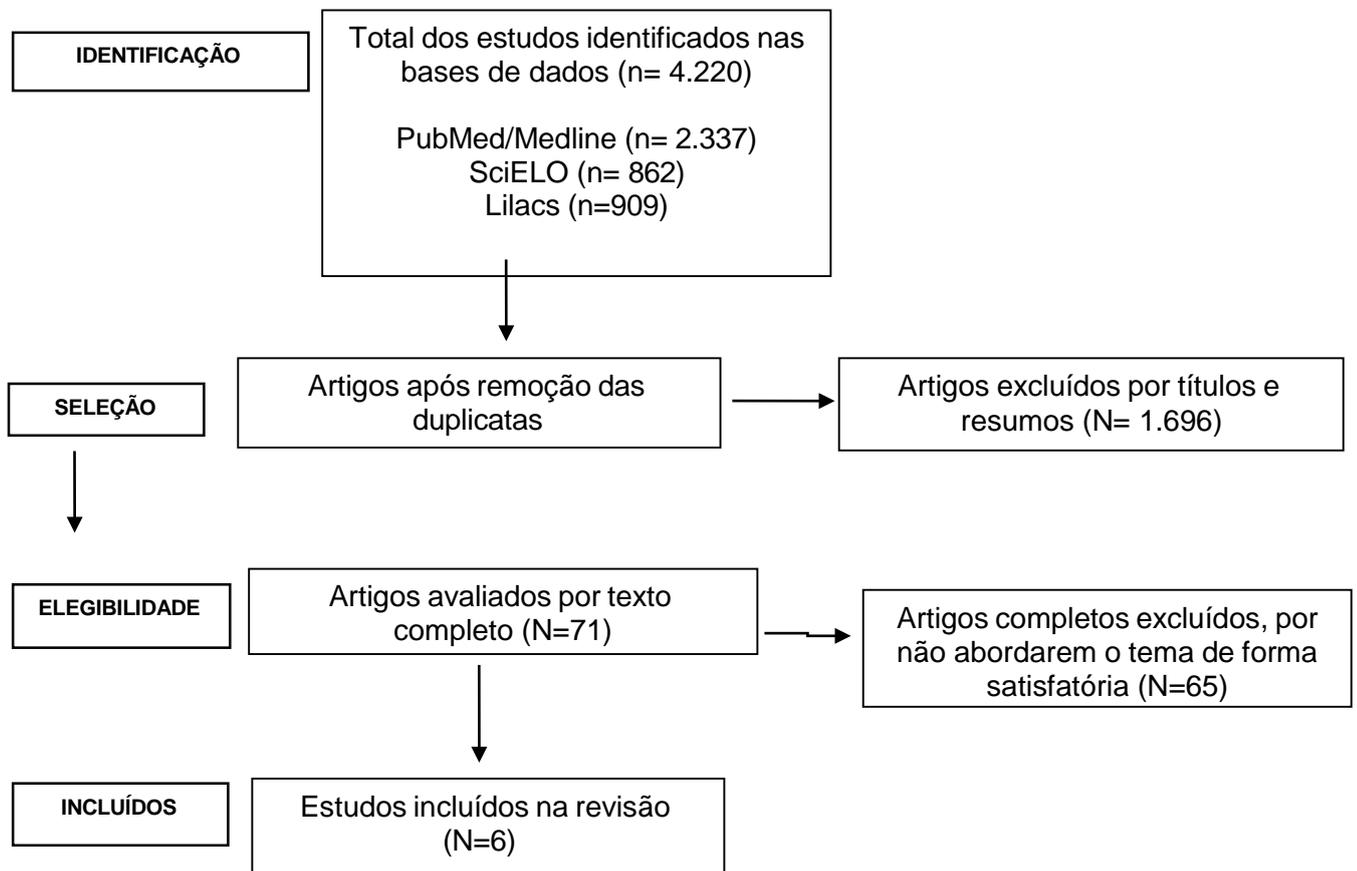
A amostra do estudo foi baseada no resgate de artigos científicos nas seguintes bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Para tanto os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) foram utilizados os seguintes: Neoplasia maligna masculina, Exames de diagnóstico, Mamografia, Radiologia, sendo utilizados o operador booleano AND, com buscas de materiais no período de 2018 até 2023.

Os critérios de inclusão estabelecidos para a seleção dos artigos foram: ser artigo original; responder à questão norteadora; ter disponibilidade eletrônica na forma de texto completo; ter sido publicado no período mencionado nos idiomas inglês ou português. Os critérios de exclusão estabelecidos foram não atender aos critérios de inclusão.

Para a primeira etapa da pesquisa foi elaborada a questão norteadora: quais as evidências científicas publicadas nos últimos 5 anos, referente ao exame de mamografia, como ferramenta para diagnosticar o câncer mamário masculino,

trazendo a importância do papel do profissional de radiologia para a medicina oncológica. Os estudos identificaram a aplicabilidade do diagnóstico pela mamografia também em homens. Para a segunda etapa foram selecionados os artigos para leitura de modo a verificar se estes respondiam à questão norteadora, e se estariam dentro dos critérios de inclusão propostos a esta revisão. Na terceira etapa houve a definição do tema norteador; seleção e obtenção dos artigos (critérios de inclusão e exclusão); avaliação dos estudos pré-selecionados; discussão dos resultados e apresentação da revisão da literatura.

Fluxograma mostrando o processo de seleção dos estudos abordando a mamografia como ferramenta para diagnosticar o câncer mamário masculino, utilizando uma revisão da literatura.



Fonte: Autoras, 2023.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final foi composta por 6 artigos, nos quais os três mais relevantes foram: Ionescu et al. (2022), Altiner et al. (2023) e Silva; Costa (2021), na qual segue, no próprio quadro de síntese de estudos, as publicações selecionadas como destaque

para compor a discussão. A fim de apresentar os resultados desta revisão em um formato sinóptico, elaborou-se um quadro síntese (Quadro 1) que enfatiza informações relevantes dos estudos selecionados.

Quadro 1: Síntese dos estudos que compuseram a amostra final

Título	Autores/Ano	Objetivo	Conclusão
Male Breast Cancer: An Updated Review of Epidemiology, Clinicopathology, and Treatment.	Zheng; Leone (2022)	Apontar na literatura médica sobre Epidemiologia, Clinicopatologia e Tratamento do Câncer de Mama Masculino, em uma Revisão Atualizada.	Já existe uma tendência de ensaios clínicos que incluem pacientes oncológicos masculinos para fornecer base de evidências que informarão o tratamento futuro em câncer mamário masculino. Esperançosamente, o esforço multinacional, juntamente com o diagnóstico exato, também facilitará a condução de ensaios prospectivos.
O Câncer de mama no homem: um estudo de revisão.	Amorim et al. (2022)	Relatar a assistência, com foco na prevenção e/ou identificação precoce do CMM.	A cada ano vem aumentando o número de casos em todo mundo. Os profissionais de saúde devem orientar e educar a população sobre o CMM, a fim de permitir um diagnóstico precoce, tratamentos mais resolutivos e menos mutiladores, esse é um bom caminho para o melhor desfecho.
An Update on the General Features of Breast Cancer in Male Patients—A Literature Review.	Ionescu et al. (2022)	Descrever atualizações sobre as características gerais do câncer de mama em pacientes do sexo masculino.	O cenário global de padrões de tratamento para pacientes do sexo masculino com câncer de mama não é apropriado ao contexto. Um apelo à igualdade no tratamento do câncer de mama pode ser feito de duas maneiras divergentes: a. uma distribuição de informações sobre o câncer de mama neutra em termos de

			gênero, e b. o recrutamento em ensaios clínicos randomizados de ambos os sexos.
Female-Type Presentation of Male Breast Cancer in Mammography and Its Clinical Implications	Makanjuola et al. (2022)	Este estudo aborda as implicações clínicas e radiológicas desta combinação de ginecomastia e câncer de mama coexistente.	A apresentação do tipo feminino de câncer de mama masculino é destacada para evitar falsas impressões clínicas e investigação radiológica e tratamento tardios. A mamografia identifica prontamente esses cânceres e deve ser solicitada na apresentação clínica inicial de homens com ginecomastia significativa ou fator de risco.
Analysis of Knowledge About Male Breast Cancer Among Patients at Tertiary Medical Center.	Altiner et al. (2023)	Apontar a sensibilização dos homens serem diagnosticados mais cedo, numa fase mais precoce, e assim responderem melhor ao tratamento, aumentando o seu tempo de sobrevivência.	A sensibilização do público para esta questão permitirá aos homens serem diagnosticados mais cedo, numa fase mais precoce, e assim responderem melhor ao tratamento, aumentando o seu tempo de sobrevivência.
Cancer Biology, Epidemiology, and Treatment in the 21st Century: Current Status and Future Challenges From a Biomedical Perspective.	Piña-Sánchez et al. (2021)	Descrever o tratamento do câncer no Século XXI e os desafios futuros em uma perspectiva biomédica.	O estudo trouxe uma narrativa sobre a necessidade de reduzir o acesso desigual aos serviços médicos e melhorar os programas de prevenção a câncer de mama masculino, especialmente em países com baixo índice de desenvolvimento humano.

Importância do diagnóstico por imagem no câncer de mama.	Silva; Costa (2021)	Apontar que os exames de imagem são de grande importância para o diagnóstico e detecção do câncer de mama em mulheres e homens.	
--	---------------------	---	--

Fonte: Autores, 2023.

Os estudos de Zheng; Leone (2022) e Amorim et al. (2022) descrevem sobre o câncer de mama masculino, que mesmo sendo uma entidade clínica rara, tem aumentado constantemente nas últimas décadas. Os autores apontam que os nódulos indolores e a presença de linfonodo são percebidos exatamente no momento do diagnóstico aos pacientes oncológicos masculinos.

Zheng; Leone (2022) e Amorim et al. (2022) enfatizam também, que existem algumas características distintas câncer mamário masculino, tanto clínica quanto molecularmente, na qual podem justificar uma abordagem clínica diferente e um diagnóstico mais exato. O tratamento é semelhante ao do câncer de mama feminino, mas isso se deve principalmente à falta de estudos prospectivos para pacientes homens.

Ionescu et al. (2022) e Oliveira (2020) concordam que devido a atrasos no diagnóstico, o câncer de mama masculino tem maior probabilidade de se apresentar em um estágio avançado. No estudo dos autores, eles apontam para a realização de uma biópsia central ou aspiração com agulha fina, devendo ser realizada para confirmar achados suspeitos.

De acordo com Ionescu et al. (2022) e Oliveira (2020), o câncer ductal infiltrante é a forma mais prevalente de câncer de mama masculino, enquanto o carcinoma lobular invasivo é extremamente incomum. O câncer de mama masculino é quase sempre positivo para receptores hormonais.

Makanjuola et al. (2022) e Piña-Sánchez et al. (2021) abordaram as implicações clínicas e radiológicas da combinação de ginecomastia e câncer de mama coexistente, resultados de imagem e relatórios abrangentes de patologia, nas quais foram todos obtidos do sistema de comunicação e arquivamento de imagens. A apresentação incluiu cânceres multicêntricos longe do mamilo, envolvimento difuso do parênquima, leucemia/linfoma e linfadenopatia axilar positiva sem lesão intramamária, alguns dos quais tiveram investigação tardia devido à suspeita clínica de ginecomastia ou inchaço

mamário, com diagnósticos radiológicos precisos.

Neste contexto, Makanjuola et al. (2022) e Piña-Sánchez et al. (2021) apontam que se faz necessário reduzir o acesso desigual aos serviços médicos e melhorar os programas de prevenção, especialmente em países com baixo índice de desenvolvimento humano.

Altiner et al. (2023) e Silva; Costa (2021) destacam que a conscientização sobre o câncer de mama masculino é afetada tanto pela baixa incidência de câncer de mama em homens. Estes estudos examinaram pacientes com câncer de mama masculino, dos participantes não desconheciam a possibilidade de câncer de mama em homens.

A conscientização sobre o câncer de mama masculino na sociedade é baixa, afirmam Altiner et al. (2023) e Silva; Costa (2021), em concordância com os estudos, na qual, um dos exames mais utilizado, é o exame de mamografia. Isso porque ele é capaz de detectar lesões precoces que são os carcinomas de grau grave da doença. A mamografia possibilita uma boa resolução e capacidade de identificar as lesões nas mamas que são menos densas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conscientização sobre o câncer de mama masculino na sociedade é baixa. O nível de conhecimento sobre a possibilidade de câncer de mama em homens é limitado. Homens serem diagnosticados mais cedo, numa fase mais precoce, responderem melhor ao tratamento, aumentando o seu tempo de sobrevivência. Além disso, a sensibilização dos homens para esta temática contribuirá secundariamente para a sensibilização das mulheres e de toda a sociedade.

Vale enfatizar que a importância da radiologia, em conjunto com a comunidade dos profissionais da saúde, para desempenhar um papel importante na prevenção e no tratamento do câncer mamário em homens, pois os exames, principalmente de imagem, devem ser realizados mediante prescrição médica e efetuados de maneira correta. É recomendado que não ocorra a interpretação de exames que não possuem boa qualidade. O desenho do estudo contém limitações, na qual, a primeira é que ele foi restrito a um único tipo de diagnóstico, a mamografia. A segunda pacientes masculinos com câncer mamário.

REFERÊNCIAS

ACA – American Cancer Society. **Treatment of Breast Cancer in Men, by Stage.** 2023. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer-in-men/treating/by-stage.html>. Acesso em abril de 2023.

ALTINER, S.; ALTINER, Ö. T.; BÜYÜKKASAP, Ç.; UĞRAŞ DİKMEN, A.; PEKCICI, M. R.; EREL, S. Analysis of Knowledge About Male Breast Cancer Among Patients at Tertiary Medical Center. **Am J Mens Health.** 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10071202/>. Acesso em abril de 2023.

AMORIM, da S. J.; MORAIS de A. A. P.; MORAIS, de A. E.; RAKELE, M. de A. R.; ROSA da S. F. R.; NASCIMENTO R. P. C. do; SILVA, do N. D.; PORTUGAL, W. M.; DIAS, de A. N. P.; BEZERRA, C. N. G. O Câncer de mama no homem: um estudo de revisão. **RECISATEC - Revista científica saúde e tecnologia** [S. l.], v. 2, n. 1, 2022. Disponível em: <https://recisatec.com.br/index.php/recisatec/article/view/63>. Acesso em março de 2023.

CARVALHO, C. A. de; PINHO, J. R. O.; GARCIA, P. T. **Epidemiologia: conceitos e aplicabilidade no Sistema Único de Saúde.** Regimarina Soares Reis (Org.). - São Luís: EDUFMA, 2017. Disponível em: <http://www.unasus.ufma.br/epidemio01.pdf>. Acesso em março de 2023.

FRANCK, C.; SILVA, M.; PROKOP, M.; SCHAEFER-PROKOP, C.; REVEL, M. The radiologist's role in lung cancer screening. **Transl Lung Cancer Res.** 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8182709/>. Acesso em abril de 2023.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Revista Epidemiol. Serv. Saúde**, v.23 n.1 Brasília mar. 2014. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000100018. Acesso em março de 2023.

HARWIN, J.; JHA, P.; POST, A.; SILVERSTEIN, J.; LOON, K. V.; PODER, L. The radiologist's role in a multidisciplinary approach to câncer in pregnancy. **Published**, January 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00381-023-05890-9#:~:text=Radiologists%20play%20a%20significant%20role%20in%20timely%20cancer%20diagnosis%2C%20accurate,and%20growth%20throughout%20the%20pregnancy>. Acesso em abril de 2023.

INCA - Instituto Nacional de Câncer. Ministério Da Saúde. **Brasil registrou 207 óbitos de homens por câncer de mama em 2020.** Brasília, 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/outubro/brasil-registrou-207-obitos-de-homens-por-cancer-de-mama-em20de%20C%3%A2ncer%20\(INCA\)](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/outubro/brasil-registrou-207-obitos-de-homens-por-cancer-de-mama-em20de%20C%3%A2ncer%20(INCA)). Acesso em março de 2023.

INCA - Instituto Nacional de Câncer. Ministério Da Saúde. **Mamografias no SUS. Apresenta dados de incidência do câncer de mama no Brasil, regiões e estados.** Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-de-mama/dados-e-numeros/mamografias-no-sus>. Acesso em março de 2023.

INCA - Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. **Estimativa 2020.** 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/introducao>. Acesso em março de 2023.

INCA - Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. **Tratamento para o câncer de mama.** 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-de-mama/acoes-de-controlado/tratamento>. Acesso em março de 2023.

IONESCU, S.; NICOLESCU, A. C.; MARINCAS, M.; MADGE, O.; SIMION, L. An Update on the General Features of Breast Cancer in Male Patients—A Literature Review. **Diagnosics.** 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-4418/12/7/1554>. Acesso em abril de 2023.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MAKANJUOLA, D. I.; SOLIMANIE, S.; AL KUSHI, A.; AL LUHAYDAN, N.; ALHARBI, R. Female-Type Presentation of Male Breast Cancer in Mammography and Its Clinical Implications. **Cureus.** 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9851653/>. Acesso em abril de 2023.

NCI - National Cancer Institute. **Male Breast Cancer Treatment (PDQ®)—Health Professional Version.** 2023. Disponível em: <https://www.cancer.gov/hp/male-breast-treatment-pdq>. Acesso em abril de 2023.

OLIVEIRA, E. de S. R. **Câncer de mama masculino: diagnóstico e tratamento.** Faculdade Maria Milza – FAMAM. Governador Mangabeira/BA, 2020. Disponível em: <http://famamportal.com.br:8082/jspui/bitstream/123456789/2028/1/Radiologia%20->. Acesso em abril de 2023.

OPAS – Organização PanAmericana de Saúde. **Câncer.** 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/cancer#:~:text=Uma%20caracter%C3%ADstica%20que%20define%20o,%C3%B3rg%C3%A3os%2C%20processo%20referido%20como%20met%C3%A1stase>. Acesso em abril de 2023.

PIÑA-SÁNCHEZ, P.; CHÁVEZ-GONZÁLEZ, A.; RUIZ-TACHIQUÍN, M.; VADILLO, E.; MONROY-GARCÍA, A.; MONTESINOS, J. J.; GRAJALES, R.; LA BARRERA, M. G. DE; MAYANI, H. Cancer Biology, Epidemiology, and Treatment in the 21st Century: Current Status and Future Challenges From a Biomedical Perspective. **Published**

online, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8481752/>. Acesso em abril de 2023.

SAHIN, C.; UCPINAR, B. A.; MUT, D. T.; YILMAZ, O.; UCAK, R.; KAYA, C.; TANIK, C. Male Breast Cancer with Radiological and Histopathological Findings. **Sisli Etfal Hastan Tip Bul.** 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7729722/>. Acesso em abril de 2023.

SBM – Sociedade Brasileira de Mastologia. **Estimativa da incidência de câncer de mama no Brasil.** 2022. Disponível em: bmastologia.com.br/noticias/inca-lanca-estimativa-da-incidencia-de-cancer-ncer,ano%20do%20triênio%202020-2022. Acesso em março de 2023.

SBM – Sociedade Brasileira de Mastologia. **Câncer de mama também atinge os homens.** 2023. Disponível em: <https://www.sbmastologia.com.br/cancer-de-mama-tambem-atinge-os-homens/>. Acesso em março de 2023.

SCHMITZ RAMBO, A. P.; GONÇALVES, L. F.; PATTAT, F. S. A.; PAIVA, K. M.; GONZÁLES, A. I.; HAAS, P. Qualidade de vida de homens com câncer de mama: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 9, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/RJD/article/view/17194>. Acesso em março de 2023.

SILVA, A. K. G.; COSTA, L. F. de J. importância do diagnóstico por imagem no câncer de mama. **Revista Anima Educação.** 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/19213/1/2%20Tcc%20leticia%20e%20anna%2025-11-2021%20%281%29.pdf>. Acesso em abril de 2023.

SILVA, E. T. da; SOUZA, T. F. M. P. Incidência de carcinomas mamários no sexo masculino: uma revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, 2022. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/37126-Article-407793-1-10-20221113.pdf>. Acesso em março de 2023.

SILVA, M. P.; TAUMATURGO, I. de C. B. Atuação do profissional das técnicas radiológicas e a importância do atendimento humanizado no setor de radioterapia. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 7, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/33305>. Acesso em março de 2023.

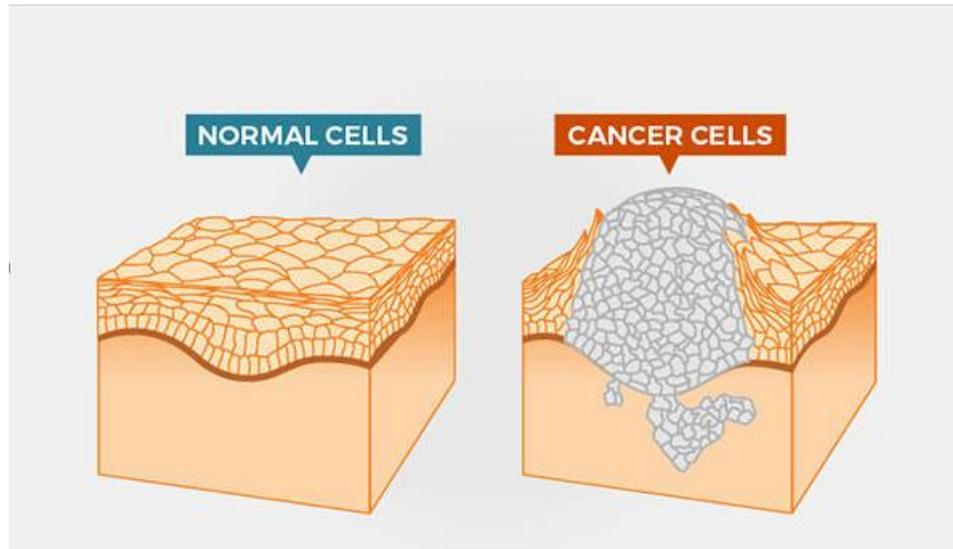
TEIXEIRA, L. A.; NETO, L. A. A. **Câncer de mama no Brasil: medicina e saúde pública no século XX.** In: Rev. Saúde & Sociedade. 2020. Disponível em: <https://scielosp.org/article/sausoc/2020.v29n3/e180753/pt/>. Acesso em março de 2023.

WHO – World Health Organization. **Câncer.** 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>. Acesso em abril de 2023.

ZHENG, G.; LEONE, J. P. Male Breast Cancer: An Updated Review of Epidemiology, Clinicopathology, and Treatment. **J Oncol.** 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9155932/>. Acesso em abril de 2023.

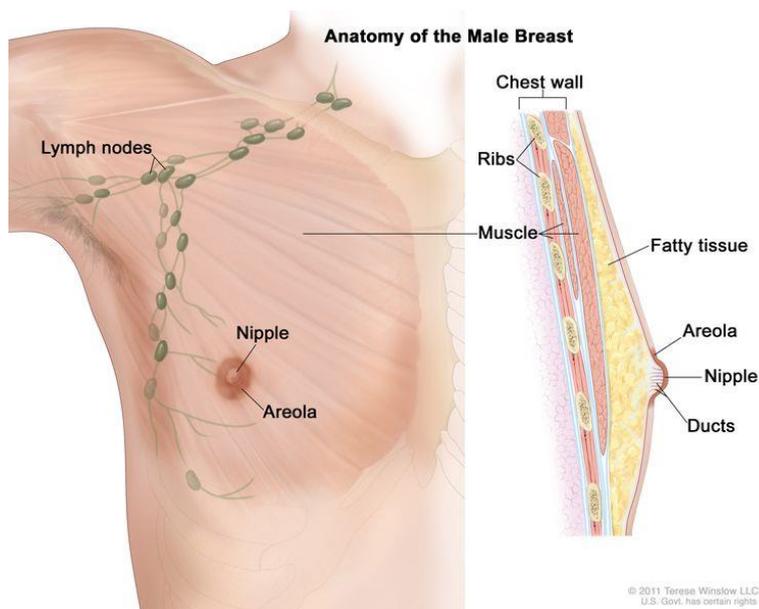
ANEXOS

Figura 1: Ilustração de uma célula normal e outra com tumor



Fonte: Piña-Sánchez et al. (2021)

Figura 2: Anatomia do de uma mama masculina com câncer



Fonte: *National Cancer Institute* (NCI, 2023),

