

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

JULIANA UMBELINO DA SILVA PAIXÃO
PAMELA CRISTINA REIS ALBUQUERQUE
RODRIGO DA SILVEIRA DOS SANTOS

CÂNCER DE MAMA NO SEXO MASCULINO: DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO
- RELATO DE CASO

RIO DE JANEIRO
2025

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

JULIANA UMBELINO DA SILVA PAIXÃO
PAMELA CRISTINA REIS ALBUQUERQUE
RODRIGO DA SILVEIRA DOS SANTOS

CÂNCER DE MAMA NO SEXO MASCULINO: DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO
- RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Unigranrio - Afya como requisito para a
obtenção do grau de médico

Orientadora interna: Ma. e professora Cynthia de Almeida Brandão Meirelles
Orientadora externa: Ma. Fernanda Janaína Cunha Labre

RIO DE JANEIRO
2025

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

JULIANA UMBELINO DA SILVA PAIXÃO
PAMELA CRISTINA REIS ALBUQUERQUE
RODRIGO DA SILVEIRA DOS SANTOS

CÂNCER DE MAMA NO SEXO MASCULINO: DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO
- RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Unigranrio - Afya como requisito para a
obtenção do grau de médico

Aprovado por: Prof. _____
Prof. _____

Em _____ de _____ de _____

RIO DE JANEIRO
2025

DEDICATÓRIA

Dedicamos esse trabalho a todos os docentes e aos pacientes que contribuíram de maneira única e valiosa para a nossa formação. Cada um de vocês, com suas histórias, desafios e superações, nos ensinaram que para ser um bom médico é preciso ter bastante conhecimento teórico e prático, mas acima de tudo, é necessário ter cuidado, respeito, empatia e amor, características que são igualmente essenciais para o exercício da profissão.

AGRADECIMENTOS

Queremos agradecer a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho. Em especial, gostaríamos de expressar a nossa profunda gratidão às nossas orientadoras Cynthia de Almeida Brandão Meirelles e Fernanda Janaína Cunha Labre, pela paciência e compromisso impecável durante toda a realização desse trabalho. Agradecemos não só pela vasta experiência e conhecimento compartilhado, mas também pela confiança e disposição em nos guiar com atenção e dedicação pela trajetória da faculdade, contribuindo com o nosso crescimento acadêmico e profissional. Vocês nos ensinaram aquilo que nenhum livro é capaz de transmitir: a verdadeira essência da profissão e o amor e cuidado com o próximo.

Pamela Cristina Reis Albuquerque

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me guiado e amparado durante toda a minha trajetória de vida, me concebendo força, luz e sabedoria, para que eu pudesse alcançar o meu sonho, me mostrando que tudo acontece por uma razão.

Não existem palavras suficientes para expressar a minha gratidão por todo o amor, apoio e sacrifício que minha mãe, Beatriz, fez ao longo da minha vida e, principalmente, ao longo da minha jornada acadêmica. A senhora é a minha fonte de força e cuidado. Obrigada pela confiança depositada em mim e por cada incentivo, cada palavra de conforto nos momentos difíceis e por acreditar no meu potencial, mesmo quando eu duvidava de mim. Sem o seu apoio, eu não teria chegado até aqui. Este trabalho é tanto meu quanto seu, pois cada passo dessa caminhada foi marcado por sua presença constante.

Agradeço de coração à minha irmã, Paloma, minha fonte de inspiração como profissional e pessoa correta. Nem em mil outras vidas escolheria alguém diferente como amiga, irmã e referência. Obrigada por ter me dado os melhores “sobrinhos pets”.

À minha madrinha, Mônica, que infelizmente não pode me acompanhar até a linha de chegada, minha eterna gratidão por me mostrar que não é necessário ser mãe para tratar as sobrinhas como filhas. Sei que a senhora estará sempre me acompanhando e que está orgulhosa aí de cima. Pode ter certeza que um dia nos encontraremos novamente.

Aos meus avós, meu pai, meus tios e demais familiares, obrigada pelo incentivo e por estarem ao meu lado, me dando força para superar cada obstáculo. Cada um de vocês teve um

papel fundamental na minha formação, e guardo em meu coração a marca de cada ensinamento e gesto de carinho.

Ao meu namorado, Arthur, eu te amo, agradeço a você e a sua família pela paciência, pelo zelo e principalmente por me incentivarem a ser uma profissional de excelência. Vocês me ensinaram que além de curtir todo o processo que é a faculdade, é preciso também aproveitar o hoje e, principalmente, ter momentos de lazer e descanso. Sou grata por ter vocês ao meu lado, me inspirando a ser cada vez melhor.

Aos meus amigos da faculdade, agradeço pela amizade, pelas risadas nos momentos de descontração, pelo apoio nos momentos de dificuldade e pela motivação mútua. Vocês foram essenciais para tornar essa experiência mais leve e inesquecível. Com vocês, aprendi que o conhecimento vai além das salas de aula, e que a verdadeira força está em nos apoiarmos uns aos outros. Esse trabalho de conclusão de curso é, sem dúvidas, fruto de um esforço coletivo durante esses 6 anos de formação.

Juliana Umbelino da Silva Paixão

É difícil pensar em escrever em tão poucas linhas o quanto eu sou grata por estar realizando um sonho que parecia impossível, no qual muitas pessoas fizeram e fazem parte da pessoa que me tornei e sou. No entanto, é evidente que algumas se destacaram ao longo desse trajeto e são elas que vou destacar aqui, o que não exclui cada amigo, cada familiar e cada professor da escola e do curso preparatório que me estimularam a crescer e discernir o que eu realmente queria ser e fazer.

Antes de qualquer coisa, é fundamental que eu agradeça ao meu Deus. A Ele, confiei meus temores, meus sonhos e as impossibilidades que eu encontrava no meu caminho, mas foi Ele que não permitiu que eu desistisse do sonho que partilhamos juntos. Ao meu Senhor, agradeço porque, mesmo diante de tanta luta (e foram muitas), eu fui capaz de chegar até aqui porque Ele me deu suporte e amor e fé. Em meus dias difíceis, em que cogitei desistir, me apeguei à Palavra, principalmente, Josué 1:9 que diz “Não te mandei eu? Seja forte e corajosa, não temas, nem te espantes, porque o SENHOR, teu Deus, é contigo por onde quer que andares”. E, de fato, até aqui o Senhor me ajudou e confio que assim Ele fará até meu último dia.

Aos meus pais, não tenho palavras para descrever o amor que sinto por vocês. Desde que a medicina era apenas um sonho bobo e infantil, vocês me apoiaram. Diferente de vários familiares que vejo, vocês nunca me pressionaram e sempre se orgulhavam do mesmo meu

esforço e dedicação, aguardando, com paciência, o dia que eu realizaria NOSSO sonho. Hoje, meu pai não pode estar aqui fisicamente para ver a “doutorinha” dele se formar, o que me parte o coração, mas o que me conforta é saber que ele foi chamado aos céus no final do meu primeiro ano de faculdade, então ele sabia que iríamos conseguir. Eu te amo, pai, e levarei comigo tudo o que me ensinou. À minha mãe, obrigada por ser você, por torcer por mim, por gritar a todos os cantos o quanto tem orgulho de mim, por me abraçar e ter paciência com a minha ansiedade e medo de me formar e me tornar alguém. Sem vocês, nada eu seria e, por vocês, sempre serei a minha melhor versão.

À minha avó Maria, eu te amo. Queria que nos víssemos mais e sei o quanto você torce por mim. Obrigada por cuidar de mim desde o primeiro dia da minha vida, por me chamar de doutora desde sempre, pelo meu primeiro pijama cirúrgico e por me amar todos os dias. Você é a melhor avó que eu poderia ter.

Ao meu noivo, Bruno, que não vejo a hora de chamar de esposo, obrigada por ser você. Obrigada por ter me apoiado, me segurando no colo quando eu chorei pelo meu cansaço, pelo meu medo e minhas frustrações. Obrigada por ter feito o jantar e trazido chocolate nas minhas vésperas de prova. Obrigada por ter celebrado comigo cada conquista, cada trabalho aprovado, cada prova feita e até mesmo nos dias em que não fui capaz de vibrar por mim mesma. Obrigada por ter me ouvido, até mesmo sobre assuntos que você não entenderia, por demonstrar curiosidade em cada novo rodízio que eu passo. Você foi e é meu porto seguro, meu confidente, minha casa. Eu amo você.

Aos meus sogros e minha cunhada, que se tornaram muito mais que amigos e confidentes, mas minha família, obrigada pelo carinho e amor que têm por mim. Obrigada por entenderem quando precisei me ausentar e por vibrarem todas as minhas conquistas. Amo muito vocês!

Aos meus grandes amigos que sonharam comigo antes de eu sequer entrar na faculdade e me estimularam de que esse dia chegaria, como a Thaina, Nicolly, Renan e Maria Clara, nós conseguimos. Aos amigos que fiz para a vida ao longo dessa formação e que passei mais tempo do que com a minha família também sou muito grata. Agradeço a minha dupla Júlia Maria, que esteve comigo desde o primeiro período da faculdade, aquela que mais me ouviu e deu conselhos, que estudou semiologia comigo, com quem fiz mais trabalhos do que consigo contar e que vai entrar comigo no dia em que estivermos vestindo as tão sonhadas becas. À Carol Righi, Eduardo, Rodrigo, Duda e Pamela, muito obrigada por serem o motivo

de muitas risadas, por cada abraço e consolo em diversos momentos e por terem se tornado família. Amo vocês. Nós conseguimos!

Rodrigo da Silveira dos Santos

Primeiramente, agradeço a Deus, não apenas por me permitir vivenciar essa experiência, mas também por ter me sustentado em cada passo desta jornada. Foi n'Ele que encontrei força nos momentos difíceis, sabedoria para seguir em frente e paz para concluir mais esta etapa da minha vida. Sem Sua graça e misericórdia, nada disso teria sido possível.

À minha amada esposa Adriana, minha companheira fiel, que esteve ao meu lado em todos os momentos e em cada desafio dessa caminhada, me incentivando, apoiando e acreditando em mim, mesmo quando eu duvidava. Seu amor, paciência, compreensão e suporte foram fundamentais para que eu pudesse chegar até aqui. Você foi minha base, meu alívio nos dias difíceis e minha maior motivação para seguir em frente. Sou imensamente grato por tudo que fez por mim nesse período, por tudo que abriu mão ao longo desses anos e por ser essa mulher incrível ao meu lado.

Aos meus pais, José e Viviane, que me ensinaram o valor do esforço, da dedicação e da honestidade. Obrigado pelo apoio incondicional, pelos incentivos e pelo amor que sempre me deram. Tudo o que sou hoje é reflexo dos valores que vocês me passaram.

Aos meus familiares, que sempre torceram por mim, celebraram minhas conquistas e me incentivaram a continuar, mesmo quando o caminho parecia difícil. Saber que tenho pessoas tão especiais ao meu lado me deu ainda mais motivação para seguir adiante.

Aos meus amigos, que compartilharam essa caminhada comigo, seja com palavras de incentivo, seja com momentos de descontração que ajudaram a aliviar o peso da jornada. Ter vocês ao meu lado tornou essa trajetória mais leve e significativa.

Aos meus pastores, Mariel e Raquel, que me guiaram espiritualmente e estiveram sempre dispostos a me auxiliar, aconselhar e orar por mim. Suas palavras de fé e encorajamento foram essenciais para que eu me mantivesse firme, confiando que Deus estava no controle de todas as coisas. A vossa paternidade espiritual foi visível e gerou frutos em minha vida, e sou profundamente grato por isso.

A todos que, de alguma forma, fizeram parte dessa caminhada, meu mais sincero muito obrigado! Cada gesto de apoio, cada oração e cada palavra de incentivo foram fundamentais para que este trabalho fosse concluído. Esta conquista não é apenas minha, mas de todos que caminharam comigo até aqui.

*“A CAPACIDADE DO MÉDICO DE CURAR É LIMITADA, MAS A DE CUIDAR É
INFINITA”*

Professor Celmo Celeno Porto

RESUMO

O câncer de mama é uma doença amplamente discutida no que tange ao sexo feminino, devido a sua alta prevalência, mas pouco se discute sobre o câncer de mama masculino. Em homens, essa doença é rara e representa, aproximadamente, 1% dos casos de neoplasia maligna mamária. Dentre as manifestações clínicas, é comum encontrar um nódulo palpável, principalmente, na região retroareolar, e alterações de pele, como abaulamentos e retrações. Além disso, a probabilidade de acometimento linfonodal é maior nos homens em decorrência do diagnóstico em estágio mais avançado. Dentre os fatores de risco, encontram-se aspectos genéticos, metabólicos e ambientais. Seu diagnóstico é feito por meio da história clínica, exames físico e de imagem. O tratamento inclui terapia sistêmica, como quimioterapia e/ou hormonioterapia, cirurgia, geralmente mastectomia, e pode necessitar de radioterapia a depender do estágio da doença. O objetivo desse estudo é relatar o caso de um paciente do sexo masculino diagnosticado com câncer de mama em um hospital do município do Rio de Janeiro, comparando a sua abordagem terapêutica e diagnóstica com os consensos disponíveis na literatura nacional e internacional. Trata-se, portanto, de um estudo transversal e descritivo do tipo relato de caso, sendo complementado por uma revisão bibliográfica acerca da temática estudada. Dessa forma, busca-se elucidar de forma mais otimizada esta patologia, aprofundando a clínica, diagnóstico e tratamento, tendo em vista a necessidade de se pensar no câncer de mama como uma possibilidade diagnóstica, frente aos seus diagnósticos diferenciais e a sua raridade. Assim, entender o câncer de mama masculino como um possível, embora raro, diagnóstico no gênero masculino permite não apenas uma abordagem mais eficaz da doença, mas também um diagnóstico e tratamento que visem as suas particularidades, impactando positivamente na sobrevida e na qualidade de vida desses pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: neoplasias da mama masculina; saúde do homem; doenças raras.

ABSTRACT

Male breast cancer is a condition predominantly discussed in the context of the female population due to its high prevalence; however, little attention is given to its occurrence in men. In males, this disease is rare, accounting for approximately 1% of all malignant breast neoplasms. Among its clinical manifestations, a palpable nodule, most commonly located in the retroareolar region, is frequently observed, as well as skin changes such as bulging and retractions. Furthermore, the likelihood of lymph node involvement is higher in men, primarily due to a more advanced stage at the time of diagnosis. Risk factors include genetic, metabolic, and environmental components. Diagnosis is established through clinical history, physical examination, and imaging studies. Treatment options comprise systemic therapy, such as chemotherapy and/or hormone therapy, surgery, generally mastectomy, and, depending on disease staging, radiotherapy may also be indicated. The objective of this study is to report a case of a male patient diagnosed with breast cancer in a hospital in the municipality of Rio de Janeiro, comparing the diagnostic and therapeutic approach employed with the current guidelines available in national and international literature. It is a cross-sectional, descriptive case report, complemented by a literature review on the topic. The aim is to provide a deeper understanding of this pathology, particularly regarding its clinical features, diagnosis, and treatment, and to emphasize the importance of considering male breast cancer as a diagnostic possibility, despite its rarity and differential diagnoses. Thus, acknowledging male breast cancer as a possible, although uncommon, diagnosis in the male population enables a more effective disease management approach, as well as a diagnosis and treatment plan that address its specificities, ultimately contributing to improved patient survival and quality of life.

KEYWORDS: male breast neoplasms; men's health; rare diseases.

LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS

AJCC	<i>American Joint Committee on Cancer</i>
BI-RADS	<i>Breast Imaging Reporting and Data System</i>
BRCA	Gene de Susceptibilidade ao Câncer de Mama
CAM	Complexo Aréolo Mamilar
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CHEK2	<i>Checkpoint Kinase 2</i>
cm	Centímetros
CMM	Câncer de Mama Masculino
EIO	<i>European Institute of Oncology</i>
GnRH	Hormônio Liberador das Gonadotrofinas
HER2	Receptor 2 do Fator de Crescimento Epidérmico Humano
Ki67	Índice de proliferação celular
LNS	Linfonodo Sentinela
MEDLINE	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
MRM	Mastectomia Radical Modificada
mm	Milímetros
NCCN	<i>National Comprehensive Cancer Network</i>
NLM	<i>National Library of Medicine</i>
O ₂	Oxigênio
PALB2	Gene Parceiro e Localizador de BRCA2
PTEN	Gene Fosfatase Homóloga à Tensina
RA	Receptores Andrógenos
RE	Receptores de Estrogênio
RM	Ressonância Magnética
RP	Receptores de Progesterona
RTPM	Radioterapia Pós-Mastectomia
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>

SEER	<i>United States Surveillance, Epidemiology and End Results</i>
SK	Síndrome de Klinefelter
USG	Ultrassonografia

LISTA DE FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Anatomia da Glândula Mamária Masculina.	20
Figura 2 – Anatomia da axila.	21
Figura 3 – Níveis I, II e III de Berg.	22
Figura 4 – Vascularização da mama.	23
Figura 5 – Inervação da mama.	24
Figura 6 – Síndrome de predisposição para câncer de mama e ovário.	25
Figura 7 - Posicionamento do paciente e marcação do local da incisão	40
Figura 8 - Incisão à Stewart na mama direita para acessar o tecido mamário	40
Figura 9 - Mama dissecada e removida	41
Figura 10 - Realização do fechamento da incisão e colocação de dreno	41
Figura 11 - Peça cirúrgica contendo o tumor, tecido mamário e linfonodos axilares	42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais Diferenças entre o Câncer de Mama em Homens e Mulheres.	19
Quadro 2 - As sete categorias da escala BI-RADS.	28
Quadro 3 - Classificação molecular do câncer de mama pela imuno-histoquímica.	30
Quadro 4 - Classificação anatômica TNM (T)	35
Quadro 5 - Classificação anatômica TNM (N).	36
Quadro 6 - Classificação anatômica TNM (M)	36
Quadro 7 - Estadiamento anatômico TNM	37

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	17
2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1 - EPIDEMIOLOGIA	19
2.2 - ANATOMIA	20
2.3 - FATORES DE RISCO	24
2.4 - MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	27
2.5 - DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	27
2.6 - DIAGNÓSTICO	28
2.7 - PATOLOGIA	29
2.8 - TRATAMENTO	31
2.9 - PROGNÓSTICO	35
3 – MATERIAL E MÉTODOS	38
3.1 – DESENHO	38
3.2 – METODOLOGIA DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	38
4 – RELATO DE CASO	39
5 – DISCUSSÃO	44
6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
8 - ANEXOS	50
8.1 – ANEXO 1 - COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO À PLATAFORMA BRASIL	50
8.2 – ANEXO 2 - FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS	51

1 – INTRODUÇÃO

O câncer de mama é amplamente discutido no contexto feminino por ser a neoplasia que mais acomete mulheres, excluindo o câncer de pele não melanoma, e a que apresenta maior mortalidade nesse gênero, mas pouco se aborda acerca de sua incidência em homens. Isso se deve à raridade da doença nesse público, correspondendo a cerca de 1% dos casos de câncer de mama e entre 0,2% e 1,5% dos tumores malignos masculinos. No entanto, apesar de sua baixa incidência, o câncer de mama masculino (CMM) pode apresentar um prognóstico desfavorável devido ao diagnóstico tardio e à falta de conscientização sobre a doença.¹⁻¹⁰

O tipo histopatológico mais comum é o carcinoma ductal invasivo com receptores hormonais positivos, representando 85% dos casos. Outros subtipos incluem carcinoma lobular invasivo (1,7%), carcinoma lobular in situ (7%), doença de Paget (5%) e carcinoma papilar in situ (2 a 4%). A ausência de lóbulos no tecido mamário masculino explica a menor incidência de certos tipos histológicos em comparação ao câncer de mama feminino.^{1-5,8,11}

Dentre os fatores de risco, destacam-se idade avançada, ginecomastia, doenças testiculares, hepatopatias, diabetes mellitus, obesidade, sedentarismo, exposição à radiação e histórico familiar. Mutações nos Genes de Suscetibilidade ao Câncer de Mama (BRCA) 1 e 2 também são relevantes, elevando o risco da doença. Além disso, pacientes com história de síndromes genéticas, como a síndrome de Klinefelter apresentam maior suscetibilidade. Cabe ressaltar que fatores ambientais e endócrinos desempenham um papel importante na predisposição ao CMM.¹⁻¹⁴

As manifestações clínicas incluem nódulo palpável retroareolar, abaulamentos, retrações cutâneas, ulcerações e descarga papilar. O acometimento linfonodal é mais frequente nos homens, impactando no estadiamento avançado no diagnóstico. O principal diagnóstico diferencial é a ginecomastia, caracterizada pelo aumento das glândulas mamárias sem linfonodomegalia, exigindo uma avaliação minuciosa para evitar erros diagnósticos.^{1-5,7,8,10,12}

O diagnóstico envolve mamografia, que distingue entre doença maligna e ginecomastia e biópsia por agulha para confirmação histológica. A mamografia é anormal em 80% a 90% dos casos, revelando aumento de densidade mamária, com nódulos que apresentam margens espiculadas e sem calcificações.^{4,7,10,11,12,15}

O tratamento é conduzido por equipe multidisciplinar, predominando a mastectomia devido à localização central do tumor, frequentemente associada à radioterapia adjuvante. A terapia sistêmica inclui hormonioterapia, quimioterapia e terapia-alvo, seguindo protocolos similares aos do câncer de mama feminino. A maioria dos casos é responsiva à terapia

hormonal, o que reforça a importância da avaliação de receptores hormonais na escolha terapêutica.^{1,2,4,5,7,8,10-12,15,16}

Dessa forma, é possível compreender que os poucos estudos acerca do CMM, quando comparado ao sexo feminino, são em decorrência de sua predominância em mulheres, o que direciona os investimentos em pesquisa para esse grupo. Assim, o estudo do CMM, como ocorre com outras doenças raras, é fundamental para ampliar sua compreensão, desde a fisiopatologia ao tratamento, para vê-lo como uma possibilidade diagnóstica. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é relatar o caso de um paciente do sexo masculino com câncer de mama, analisando sua abordagem terapêutica e diagnóstica em comparação com os consensos disponíveis na literatura nacional e internacional.

2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 - EPIDEMIOLOGIA

O CMM é uma doença rara, correspondendo, aproximadamente, a 1% de todos os cânceres de mama. Vale ressaltar que o risco de desenvolver a doença é de 1:8 em mulheres contrapondo o valor de 1:1000 em homens. Em decorrência de sua raridade e da maior ocorrência dessa neoplasia no sexo feminino, poucos estudos focados no CMM foram conduzidos e ensaios clínicos para avaliar o tratamento excluem, com frequência, o gênero masculino, sendo adotadas, em sua maioria, as mesmas abordagens que nas mulheres. Apesar disso, de acordo com o registro de dados do *United States Surveillance, Epidemiology and End Results* (SEER), houve uma redução na incidência do câncer de mama tanto em homens quanto em mulheres, mesmo que essa taxa fosse maior no sexo feminino. Esse câncer tem aspectos similares em ambos os sexos, mas pode apresentar algumas características distintas, como evidenciado no Quadro 1.¹⁻¹²

Quadro 1: Principais Diferenças entre o Câncer de Mama em Homens e Mulheres.

Fator	Homens	Mulheres
Risco de câncer de mama (%)		
População geral	<1	12
Portador da mutação BRCA1	1	65
Portador da mutação BRCA2	7	45
Apresentação clínica		
Idade média no diagnóstico (anos)	67	62
Diâmetro médio do tumor (mm)	20	15
Envolvimento nodal (%)	42	33
Características patológicas(%)		
Subtipo lobular invasivo	1	12
Receptor de estrogênio +	99	83
HER2 +	9	17
Receptor de andrógeno +	97	61

Fator	Homens	Mulheres
Subtipos(%)		
HR positivo, HER 2 negativo	90	71
HR positivo, HER 2 positivo	9	12
HR negativo, HER 2 positivo	<1	5
HR negativo, HER 2 negativo	<1	12
Sobrevivência geral em 5 anos (%)		
Estágio I	87	90
Estágio II	74	82
Estágio III	57	57
Estágio IV	16	19
Tratamento		
Aconselhamento genético	Todos os pacientes	Pacientes selecionadas
Terapia endócrina adjuvante	Tamoxifeno	Tamoxifeno, inibido de aromatase, supressão ovariana (pré-menopausa)

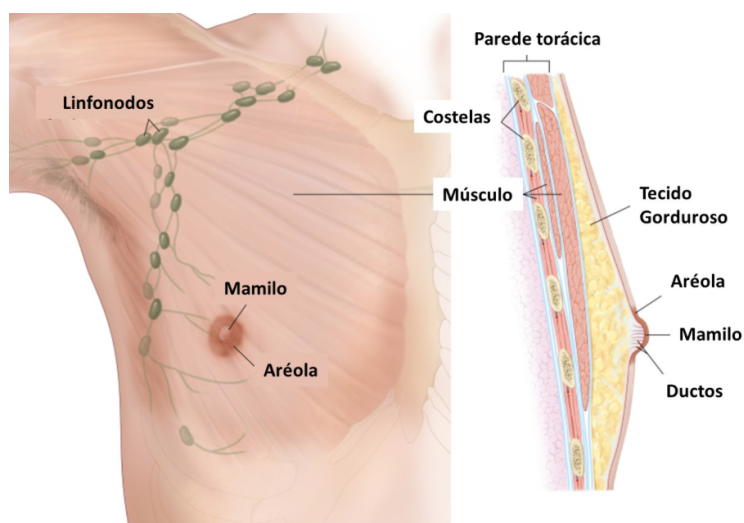
Fonte: Traduzido de Giordano SH, 2018.

No que diz respeito à epidemiologia, o CMM é uma doença que tem certa relação com a idade, de forma a apresentar um aumento progressivo de sua incidência com o envelhecimento. Como observado no quadro 1, a média de idade na qual o diagnóstico ocorre é de cerca de 67 anos. Além disso, evidências sugerem que a raça negra possui um risco maior quando comparado a homens brancos. Nos Estados Unidos, por exemplo, a relação de cânceres de mama feminino-masculino é de cerca de 100:1 em brancos e 70:1 em negros. Vale ressaltar que, de forma análoga às mulheres negras, os homens negros possuem uma maior mortalidade para essa neoplasia, mesmo após ajustes para os aspectos clínicos e demográficos.^{1,2,11,12}

2.2 - ANATOMIA

Em relação ao exame clínico, que apresenta fundamental importância no diagnóstico das afecções mamárias e para o tratamento cirúrgico, é necessário compreender acerca da anatomia da mama (Figura 1).¹⁶

Figura 1: Anatomia da Glândula Mamária Masculina



Fonte: Traduzido de Hospital IGESP, 2021

A mama é uma estrutura localizada na região anterior do tórax, envolta pela fáscia superficial. Em termos anatômicos, ela se estende verticalmente da segunda à sexta ou sétima costela e, no plano horizontal, da borda lateral do esterno até a linha média da região axilar. A cauda axilar de Spence, uma projeção do tecido mamário em direção à axila, ultrapassa a borda lateral do músculo peitoral maior e penetra pela fáscia axilar.¹⁷

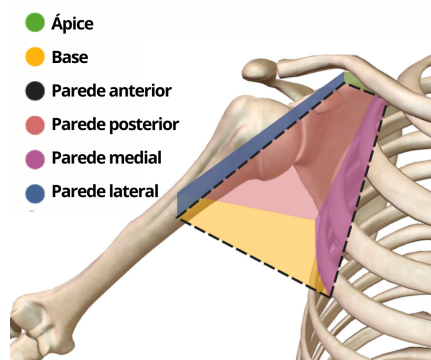
As mamas são compostas por 15 a 20 lobos de tecido glandular do tipo túbuloalveolar,

os quais são separados entre si por tecido conjuntivo fibroso e tecido adiposo. Cada lobo apresenta um ducto lactífero correspondente, que se estende até o mamilo. Além disso, os ligamentos de Cooper, também conhecidos como ligamentos suspensores da mama, são espessamentos do tecido conjuntivo que se projetam da camada profunda à camada superficial da fáscia superficial da parede torácica anterior, contribuindo para a sustentação da mama.¹⁷

A forma da mama é cônica, apresentando um aspecto protuberante. Suas dimensões médias incluem um raio de 10 a 12 centímetros e uma espessura entre 5 a 7 centímetros. A aréola, área pigmentada ao redor do mamilo, mede de 15 a 60 milímetros. Embora apresentem variações individuais, algumas medidas são consideradas como padrão. A distância da linha média à borda interna da aréola é de 8 cm e ao centro do Complexo Aréolo Mamilar (CAM) é de 10 cm. A distância entre a linha hemiclavicular à borda superior do CAM é de 17 a 19 cm. A distância entre o sulco inframamário e o CAM varia entre 6 a 8 centímetros, enquanto a distância do sulco ao bordo inferior da aréola costuma ser de 4 a 6 centímetros.¹⁷

A axila é um compartimento piramidal situado entre o membro superior e a parede torácica, sendo delimitada anatomicamente por quatro paredes, um ápice e uma base. A base da axila é formada pela fáscia axilar, enquanto o ápice corresponde a uma abertura que se estende ao triângulo posterior do pescoço, através do canal cervicoaxilar. A parede anterior é constituída pelos músculos peitoral menor e peitoral maior, juntamente com suas respectivas fáscias. A parede posterior é composta principalmente pelo músculo subescapular, além dos músculos redondo maior e grande dorsal, estes últimos em menor proporção. A parede medial é formada pelo músculo serrátil anterior, que recobre a parede torácica, e a parede lateral corresponde à fossa bicipital do braço, localizada entre as inserções dos músculos das paredes anterior e posterior (Figura 2).^{17,18}

Figura 2: Anatomia da axila.



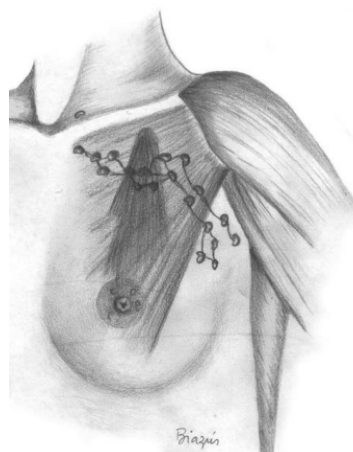
Fonte: Adaptado de Lecturio, 2024.

A drenagem linfática da mama é bastante rica e complexa. Ela inclui os linfáticos dos plexos subepitelial e subdérmico, plexo subareolar, os linfáticos dos ductos lactíferos, além dos plexos perilobular e plexo subcutâneo profundo. A drenagem linfática ocorre principalmente para os linfonodos axilares, embora também haja drenagem para os linfonodos regionais e para a cadeia da mamária interna. Esse processo é unidirecional, partindo da superfície para áreas mais profundas, sendo conduzido por um sistema valvular intrínseco.¹⁷

Os linfonodos axilares constituem a principal via de drenagem linfática da mama, sendo organizados em grupos anatômicos específicos: lateral (ou da veia axilar), anterior (ou peitoral, também chamado de mamária externa), posterior (ou subescapular, também conhecido como escapular), central, subclavicular (ou apical) e interpeitoral (conhecido como linfonodos de Rotter). Esses grupos atuam de forma integrada na drenagem linfática da mama, sendo fundamentais na avaliação e no estadiamento das doenças mamárias.¹⁷

A classificação de Berg é a mais utilizada na prática cirúrgica para descrever os níveis de comprometimento linfonodal. Ela divide os linfonodos axilares em três níveis: o nível I inclui os linfonodos localizados lateralmente ao músculo pequeno peitoral, inclui os grupos da mamária externa, da veia axilar e os escapulares; o nível II corresponde aos linfonodos situados posteriormente ao músculo pequeno peitoral e envolve o grupo central e alguns gânglios do grupo subclavicular; e o nível III abrange os linfonodos localizados medialmente à borda do músculo pequeno peitoral, que abrange os gânglios do grupo subclavicular ou apical (Figura 3).¹⁷

Figura 3: Níveis I, II e III de Berg.

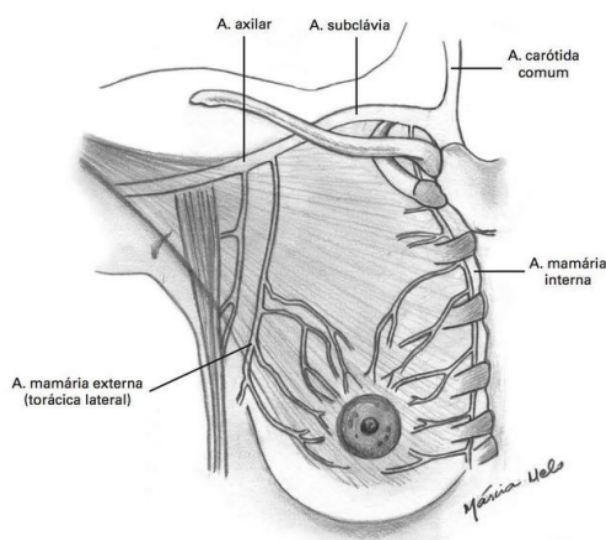


Fonte: Biazús JV, 2012.

A vascularização da mama se dá por meio de uma rede arterial e venosa. A irrigação arterial é suprida principalmente por três fontes: ramos perfurantes da artéria mamária interna

(também chamada torácica interna), que correspondem por cerca de 60% do suprimento sanguíneo e emergem do primeiro ao quarto espaço intercostal ao lado do esterno; ramos laterais das artérias intercostais provenientes da aorta, as artérias perfurantes da mamária interna se anastomosam com esses ramos laterais das artérias intercostais; e ramos da artéria axilar, incluindo a artéria mamária externa (torácica lateral) e ramos da artéria toracoacromial. A artéria mamária externa (torácica lateral) irriga estruturas como os músculos serrátil anterior, peitoral e subescapular, enquanto a artéria toracodorsal, também ramo da artéria axilar, é fundamental em procedimentos de reconstrução mamária (Figura 4).¹⁷

Figura 4: Vascularização da mama.

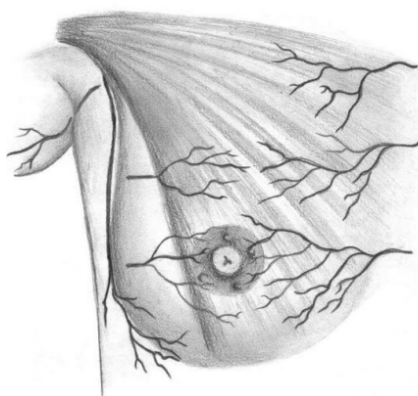


Fonte: Biazús JV, 2012.

A drenagem venosa da mama é realizada por sistemas superficiais e profundos. O sistema superficial, situado abaixo da fáscia superficial torácica, forma o plexo venoso de Haller. Já o sistema profundo tem papel importante na disseminação metastática (quando a metástase ocorre por via hematogênica, sendo mais raro), com três vias principais: as veias intercostais, que drenam a porção posterior da mama, do segundo ao sexto espaço intercostal, dirigindo-se às veias vertebrais posteriormente e aos ázigos centralmente e corresponde à principal via de embolização neoplásica hematogênica. A veia axilar, que recebe sangue da drenagem profunda da mama e dos músculos peitorais, e tem conexão com os plexos venosos pulmonares; e as veias perfurantes da artéria mamária interna, que se comunicam com os plexos venosos vertebrais, são o maior plexo de drenagem da mama, e estabelece conexão com os plexos venosos pulmonares.¹⁷

A inervação da mama também é diversificada. A pele é innervada pelos ramos cutâneos laterais e anteriores dos nervos intercostais do segundo ao sexto espaço, um ramo supraclavicular, do plexo cervical, também participa da inervação cutânea superior da mama. A glândula mamária recebe inervação de ramos dos nervos intercostais, principalmente o quarto, quinto e sexto, e de fibras simpáticas associadas a artéria mamária externa. O mamilo, em particular, é innervado predominantemente pelo quarto nervo intercostal. Um nervo de importância durante o esvaziamento axilar é o intercostobraquial, ramo lateral do segundo e terceiro nervos intercostais. Ele proporciona sensibilidade cutânea na face interna do braço. Sua secção, durante o esvaziamento do conteúdo axilar, provoca parestesia dessa região, sendo recomendada a sua preservação que, embora seja um pouco trabalhosa, é factível, reduzindo a morbidade associada à cirurgia (Figura 5).¹⁷

Figura 5: Inervação da mama.



Fonte: Biazús JV, 2012.

2.3 - FATORES DE RISCO

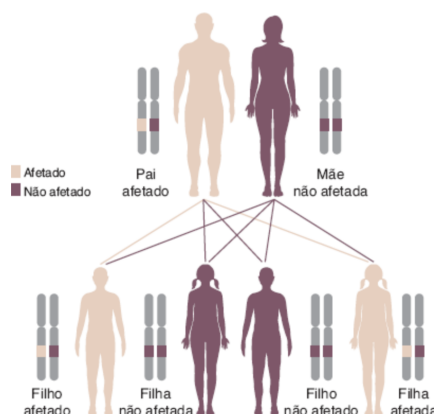
Em relação aos fatores de risco, é possível notar a influência do componente genético, uma vez que, aproximadamente 15 a 20% dos CMM estão associados a uma história familiar positiva comparada a apenas 7% da população masculina em geral.¹¹ Um grande exemplo são as mutações do BRCA, gene supressor de tumor envolvido no reparo do DNA e na regulação do ciclo celular. Estudos evidenciam que 0 a 4% dos homens com câncer de mama apresentam alterações no BRCA do tipo 1 e 4 a 16% no BRCA do tipo 2. Dessa forma, nota-se que as modificações de BRCA2 são mais frequentes do que as de BRCA1.^{1-5,7,11-14,19}

As mutações herdadas no gene BRCA não elevam o risco do câncer de mama nas mesmas proporções no gênero masculino e feminino. Além disso, estudos sugerem que maior

é o risco em desenvolver essa doença quando ocorrem mutações de BRCA2 em comparação ao BRCA1, assim homens que são portadores do tipo 2 desse gene possuem cerca de 6,5% de risco para essa neoplasia por volta dos 70 anos, sendo maior do que na população masculina no geral, enquanto há uma escassez de dados que relacionem esse risco quanto aos portadores do tipo 1.^{1,3,11}

As diretrizes da *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN) recomendam que testes genéticos seja oferecidos a homens que desenvolveram o câncer de mama, assim como famílias que apresentam uma mutação BRCA conhecida, caso de CMM ou filhas de pacientes masculinos que tiveram esse câncer por poderem apresentar uma síndrome de predisposição ao câncer de mama/ovário, isso porque a anomalia nesse gene apresenta caráter autossômico dominante (Figura 6), com risco de 50% para irmãos e filhos apresentarem a mesma alteração. A fim de identificar a mutação, o exame molecular pode ser feito através de sequenciamento de nova geração dos genes.^{2,11,12,19}

Figura 6: Síndrome de predisposição para câncer de mama e ovário



Fonte: Porto CC, 2019.

Além desse gene, outros passíveis de risco moderado para a doença foram identificados, como o *Checkpoint Kinase 2* (CHEK2), responsável por codificar uma quinase do ciclo celular atrelada às vias de reparo do DNA. Nesse caso, a modificação desse gene denota um risco de câncer de mama 10 vezes maior em comparação a homens que não a apresentam. No entanto, diversos estudos demonstraram resultados divergentes que indicam a pouca probabilidade dessa mutação ser responsável por uma fração considerável dos casos de CMM, mesmo que possa aumentar, de forma modesta, o risco.^{2,12}

Ademais, o gene parceiro e localizador de BRCA2 (PALB2), outro gene supressor de tumor, tem evidenciado uma susceptibilidade para o câncer de mama, tanto feminino quanto

masculino, embora a sua prevalência em homens seja apenas de 1 a 2%. Outras mutações que foram encontradas em pacientes com CMM são os polimorfismos de nucleotídeo único dos genes CYP17, RAD51B e em cromossomos, como o 2q35 e 16q12 além das alterações que se encontram no receptor de andrógenos e no gene fosfatase homóloga à tensina (PTEN).^{1,2,11}

A Síndrome de Cowden, por exemplo, está vinculada a uma susceptibilidade autossômica dominante ao câncer e associada a mutações na linha germinativa no gene supressor tumoral PTEN localizado no cromossomo 10. Esta síndrome apresenta múltiplos hamartomas e uma chance aumentada de desenvolver câncer de mama tanto no sexo feminino quanto no masculino, além de doenças malignas da tireóide. Outras síndromes hereditárias que podem estar atreladas ao CMM são as de Li-Fraumeni, causada pela mutação de TP53, e a síndrome do câncer colorretal hereditário não polipótico, Síndrome de Lynch, relacionada a alterações nos genes de reparos com perda do pareamento.^{1,3,11}

Somado a esses, outro fator de risco importante é a exposição à radiação e o estudo *Male breast cancer incidence among atomic bomb survivors* foi realizado em sobreviventes dos ataques com bomba atômica em Hiroshima e Nagasaki, no Japão. Nele, a incidência de câncer de mama em homens aumentou consideravelmente, além de apresentar uma relação dose-resposta, ou seja, quanto maior a dose de radiação, maior a chance de aparecimento da doença.²

Vale ressaltar também que altos níveis de estrogênio predispõem o indivíduo ao CMM. Dessa maneira, condições clínicas que estão associadas ao aumento desse hormônio também podem ser vinculadas ao câncer de mama em homens, como a ginecomastia, doenças hepáticas, obesidade, anormalidades testiculares, como orquite e criptorquidismo.² Associado a isso, pode-se ressaltar a síndrome de Klinefelter (SK), causa mais frequente de hipogonadismo masculino, acometendo cerca de 1:500 a 1:1000 recém-nascidos do sexo masculino, podendo ser expressado por sua forma clássica 47, XXY ou 46,XY/47,XXY (mosaico), caracterizada por inadequado desenvolvimento testicular, podendo ocorrer atrofia desse órgão, baixos níveis de produção de testosterona durante a puberdade e a vida adulta e ginecomastia. Pacientes com SK têm maior predisposição ao CMM, que pode estar relacionado a uma proporção elevada de estrogênio em relação aos hormônios andrógenos, o que pode levar a um estímulo hormonal anormal na proliferação celular do epitélio ductal mamário.^{1-14,19}

As doenças hepáticas, como a cirrose, também foram relacionadas ao risco aumentado dessa neoplasia. Isso ocorre porque, nesse quadro hepático, ocorre uma limitação na

capacidade do fígado em metabolizar o estrogênio produzido de maneira endógena, o que contribui para um estado hipoestrogênico relativo, de maneira a corroborar para um desequilíbrio na relação estrogênio-testosterona. Apesar da coerência dessa explicação, como poucos casos de CMM foram documentados em pacientes com a doença hepática crônica, alguns estudos não encontraram uma associação entre ambas as doenças.¹¹

2.4 - MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Com base nesse entendimento, o exame físico é constituído pela anamnese, inspeção estática e dinâmica, palpação dos linfonodos axilares, supra e infraclaviculares, palpação mamária e expressão papilar. Diante da inspeção estática, o paciente se posiciona sentado, com os membros superiores paralelos ao tronco, sendo necessária a observação da pele, contorno, forma, volume e simetria glandular, aspecto da papila, pigmentação da aréola, presença de abaulamentos ou retrações, circulação venosa e se existem sinais flogísticos, como rubor e edema. Na inspeção dinâmica, solicita-se para que o paciente levante os braços acima da cabeça e depois coloque as mãos na cintura, tornando mais evidentes possíveis retrações e assimetrias.¹⁹

Em relação às apresentações clínicas, manifestam-se, na maioria dos casos, a partir de uma massa palpável indolor retroareolar e, em 20% das situações no quadrante superior externo.^{1,2,5,7,8,10-12} O envolvimento do mamilo costuma ser precoce, em cerca de 40 a 50% dos casos.¹¹ Além disso, pode estar acompanhada ou não de abaulamento e retração mamilar, ulceração da pele adjacente, adenopatia axilar e derrame papilar. O acometimento linfonodal é mais comum em homens, possivelmente atrelado ao estadiamento mais avançado no momento do diagnóstico. Já a descarga papilar, também denominada fluxo ou derrame papilar, pode ser decorrente de causa mamária ou extramamária.^{1,2,5,7,8,10-12} Outros achados no exame incluem a fixação à pele ou aos músculos, além de dores na mama. Vale destacar que o CMM bilateral é muito raro, cerca de 1,5 a 2% de incidência.¹¹

2.5 - DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Dentre seus diagnósticos diferenciais, podem ocorrer lesões patológicas na mama relacionadas ao tecido cutâneo e subcutâneo, podendo incluir lipoma, abscesso mamário e lesões metastáticas para a mama, mas o mais comum é a ginecomastia.¹¹ É fato que, majoritariamente, quando um homem é investigado por queixas mamárias, o desfecho é benigno em mais de 90% dos casos, sendo 80% desses atribuíveis a esse aumento do volume

e sensibilidade das glândulas mamárias. Na maioria das vezes, essa afecção consegue ser dissociada do CMM através do exame físico, uma vez que, diferentemente do CMM, ela tende a se apresentar com um aumento da mama bilateral e simétrico na ausência de linfadenopatia axilar ou fixação à parede torácica.^{1,2,4,8,11,12}

2.6 - DIAGNÓSTICO

Mediante a detecção de alterações suspeitas na mama, exames de imagem devem ser realizados. Cabe destacar que a mamografia pode distinguir entre doença maligna e ginecomastia, sendo anormal em 80 a 90% dos casos de CMM.^{2,11,12} A interpretação dos achados mamográficos deve seguir a classificação *Breast Imaging Reporting and Data System* (BI-RADS), desenvolvida pelo *American College of Radiology*, que padroniza os laudos radiológicos e auxilia na conduta clínica.¹⁸ A escala BI-RADS é dividida em sete categorias (Quadro 2).

Quadro 2: As sete categorias da escala BI-RADS.

Categoria	Interpretação
BI-RADS 0	Exame inconclusivo, necessitando de avaliação complementar com outros exames de imagem.
BI-RADS 1	Exame normal, sem achados suspeitos.
BI-RADS 2	Achado benigno, como cistos simples ou calcificações benignas, sem necessidade de intervenção.
BI-RADS 3	Achado provavelmente benigno (<2% de chance de malignidade), exigindo acompanhamento a curto prazo.
BI-RADS 4	Lesão suspeita, subdividida em:
	4A: Baixa suspeita de malignidade (2 a 10%).
	4B: Moderada suspeita de malignidade (10 a 50%).
	4C: Alta suspeita de malignidade (50 a 95%).
	Nesses casos, a biópsia é recomendada para confirmação diagnóstica.
BI-RADS 5	Alta suspeita de malignidade (>95%), indicando necessidade imediata de biópsia.
BI-RADS 6	Câncer confirmado por biópsia.

Fonte: Adaptação de Porto CC. Semiologia Médica, 8ª edição. 2019.

Em relação à mamografia, lesões excêntricas, com bordas irregulares e espiculadas, bem como massas retroareolares, são geralmente classificadas como BI-RADS 4 ou 5, sendo indicadas para biópsia com agulha para confirmação diagnóstica e análise dos receptores tumorais pelo exame de imunohistoquímica.¹⁹

A ultrassonografia também desempenha um papel fundamental na avaliação

complementar das lesões mamárias, auxiliando na diferenciação entre lesões sólidas e císticas. Assim como na mamografia, o BI-RADS é aplicado na interpretação dos achados ultrassonográficos, ajudando a orientar a necessidade de biópsia ou acompanhamento. Em lesões classificadas como BI-RADS 4 ou 5, a aspiração com agulha fina ou biópsia core é indicada para diagnóstico definitivo.¹⁹

No que diz respeito à ressonância magnética (RM), seu papel na identificação do CMM ainda é limitado, pois não foi amplamente estudada nesse contexto e não há dados prospectivos que justifiquem seu uso no rastreamento ou no diagnóstico.^{2,11,12,17}

No momento do diagnóstico, os tumores costumam ser encontrados em tamanhos maiores quando comparados aos do gênero feminino, além de apresentarem maior chance de metástases para os linfonodos regionais. Isso ocorre porque, devido a sua baixa incidência, não se justifica, programas de rastreamento.²

2.7 - PATOLOGIA

No que diz respeito à classificação do carcinoma de mama, ele pode ser *in situ*, quando não invade a membrana basal do epitélio ou invasivo/infiltrante, quando há invasão dessa estrutura, penetrando o estroma do parênquima mamário. O carcinoma pode ser identificado pelo sistema de Bloom e Richardson, no qual existem lesões de graus 1,2 ou 3, de acordo com a formação tubular, índice mitótico e características nucleares. As lesões de grau 1 costumam ser de melhor prognóstico e são bem diferenciadas, já as de grau 2 são intermediárias e as de grau 3 são as de pior prognóstico e indiferenciadas.^{1,19}

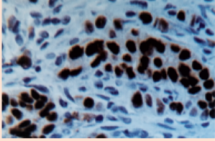
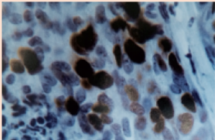
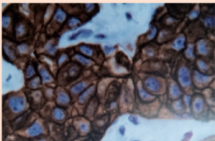
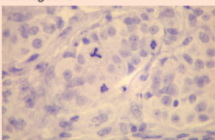
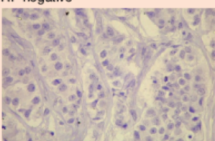
Em relação aos tipos histológicos, dados coletados apontam que apenas 10% dos casos de CMM apresentam o subtipo carcinoma *in situ* ductal. Já o carcinoma *in situ* do tipo lobular é muito raro nesse gênero, correspondendo a 1 a 2% dos casos, visto que os lóbulos e os ácinos não costumam estar presentes no tecido mamário masculino normal. A grande parte dos casos de CMM se dá por carcinomas invasivos, com destaque para o carcinoma ductal invasivo tipo não especial, similar ao que ocorre no câncer de mama feminino, e é responsável por 85% de todos os casos de câncer de mama em homens. Outros subtipos com menor percentual de incidência são o câncer papilífero e o mucinoso.^{1,2,4,5,8,11,12}

Já as características imuno-histoquímicas e moleculares do CMM evidenciam que grande parcela dos CMM são positivos para receptores hormonais, como receptores de estrogênio (RE), e negativos para o receptor 2 do fator de crescimento epidérmico humano (HER2). Isso pode ser ressaltado a partir de um estudo realizado pelo *International Male*

Breast Cancer Program no qual 99% dos tumores foram RE positivos, 82% foram positivos para receptor de progesterona (RP) e 97% para receptor de andrógenos (RA), enquanto apenas 9% eram HER2 positivos.^{11,12}

Através da análise da imunohistoquímica, é possível classificar os subtipos moleculares (Quadro 3).^{2,19}

Quadro 3: Classificação molecular do câncer de mama pela imuno-histoquímica

Classificação	Características	Imuno-histoquímica
Luminal A	Expressa receptores de estrogênio (RE) e progesterona (RP), não tem amplificação de HER-2 e apresenta Ki-67 menor que 15%. Apresenta melhor prognóstico.	RE positivo 
Luminal B	Expressa receptores de estrogênio e progesterona, não tem amplificação de HER-2 e apresenta Ki-67 maior que 15%. Apresenta agressividade um pouco maior que o luminal A.	Ki-67 maior que 15% 
HER-2	Apresenta amplificação do gene c-erbB-2. Normalmente é negativo para receptores hormonais e apresenta Ki-67 acima de 15%. Apresenta alto grau de agressividade biológica, porém responde a terapia com anticorpo anti-HER-2. O prognóstico é ruim.	HER-2 3+ 
Basal-símile	É originário das células basais, negativo para os receptores hormonais e HER-2. É positivo para CK 5/6, EGFR e apresenta Ki-67 acima de 15%. Tem mau prognóstico.	RE negativo 
Tripto-negativo	Também é originário das células basais e é negativo para os receptores hormonais e HER-2. É negativo para CK 5/6, EGFR e apresenta Ki-67 acima de 15%. O prognóstico é ruim.	RP negativo 

Fonte: PORTO CC, 2019.

Dessa maneira, constatou-se que a grande maioria dos casos foi classificada como Luminal A (75%), enquanto 21% eram Luminal B.¹¹ A classe luminal A é expressada pela presença de RE e RP, enquanto HER 2 é negativo e índice de proliferação celular (Ki67) menor que 14%, sendo essa denominação a de melhor prognóstico. Já a luminal B apresenta RE e RP, mas a proliferação celular é mais acelerada do que o subtipo A, sendo Ki67 maior que 14%, o que o torna mais agressivo. Os classificados como HER 2, costumam ser negativos para receptores hormonais e apresentam amplificação do gene c-erbB-2, além de

apresentar um alto grau de agressividade e pior prognóstico. A classificação triplo negativo é negativo tanto para os receptores hormonais quanto para HER 2 e apresenta um mau prognóstico.^{2,19}

Vale ressaltar que essa distribuição dos subtipos também difere de acordo com os grupos raciais. Em um estudo de distribuição que avaliou tumores de mama em 606 pacientes com CMM, 82,8% dos homens brancos tinham tumores positivos para o receptor hormonal, 14,6% para o HER 2 e 2,6% para o triplo-negativo. Enquanto isso, entre os negros, 73,3% tinham tumores positivos para receptores hormonais, 17,8% para HER 2 e 8,9% para triplo-negativos.¹¹

2.8 - TRATAMENTO

No que diz respeito ao tratamento, deve-se adotar uma metodologia multidisciplinar com a finalidade de maximizar sua efetividade. Como poucos estudos focados no CMM foram conduzidos, as abordagens terapêuticas são baseadas nas realizadas no sexo feminino. Entretanto, enquanto as mulheres, regularmente, passam por métodos de terapia conservadora da mama, como a lumpectomia (remoção apenas do nódulo) seguida de radioterapia, grande parte dos homens passa por uma mastectomia (retirada total ou parcial da mama) acompanhada, geralmente, da dissecação dos linfonodos axilares ou biópsia do linfonodo sentinela (LNS).^{1,2,4,5,7,8,10-12,15,19,20}. Somado a isso, a biópsia é uma abordagem padrão em mulheres com linfonodo axilar negativo e essa técnica também tem se mostrado viável em homens.¹¹

A abordagem preferida, tradicionalmente, é a mastectomia radical modificada (MRM), que consiste na retirada completa da mama, pele, aréola, mamilo e os linfonodos axilares, mas preserva os músculos peitoral maior e menor.¹¹

O procedimento da MRM inicia-se com uma incisão de Stewart ao redor da aréola, permitindo a exposição completa do tecido mamário subjacente. Em seguida, realiza-se a dissecação cuidadosa do tecido mamário da fáscia do músculo peitoral maior, garantindo a remoção completa do tecido glandular. Os linfonodos axilares são então dissecados por meio de uma abordagem padronizada, que inclui os níveis I e II do espaço axilar. Essa dissecação pode ser uma etapa essencial no tratamento do câncer de mama masculino, sendo indicada de forma individualizada, conforme as características clínicas e patológicas de cada paciente, pois o comprometimento desses linfonodos é um forte indicador prognóstico, influenciando nas decisões terapêuticas e no acompanhamento do paciente.¹¹

Cabe salientar que a dissecação axilar abrange os níveis I e II, visando remover os linfonodos mais frequentemente acometidos pelo câncer de mama. A inclusão do nível III é considerada em casos específicos, dependendo da extensão da doença. A identificação e remoção desses linfonodos são essenciais para avaliar o comprometimento metastático e definir a conduta terapêutica. Ademais, a preservação dos músculos peitorais é essencial para minimizar deformidades pós-operatórias e melhorar a reabilitação funcional do paciente.¹¹

A mastectomia simples consiste na remoção completa da mama, sem a dissecação dos linfonodos axilares. Essa abordagem pode ser indicada em pacientes sem evidência clínica de metástase linfonodal e que tenham características tumorais específicas que não justifiquem uma abordagem mais agressiva.^{1,2,11}

O acometimento dos linfonodos axilares constitui um forte preditor de recorrência local e risco metastático, sendo identificado em aproximadamente 50% dos homens com CMM. Por isso, a avaliação cirúrgica dos linfonodos axilares é um componente fundamental do tratamento primário. A dissecação completa dos linfonodos axilares era a abordagem tradicional, mas a biópsia do LNS tem sido proposta como uma alternativa menos invasiva e eficaz.^{1,2,11}

A biópsia do LNS é realizada através da injeção de um corante azul ou radiotraçador no local do tumor ou ao redor da aréola, permitindo a identificação do primeiro linfonodo que recebe drenagem linfática da mama. Esse linfonodo é removido e enviado para análise histopatológica intraoperatória. Se não houver metástase, evita-se a dissecação completa dos linfonodos axilares, reduzindo as complicações cirúrgicas, como linfedema e restrição de mobilidade do ombro.^{1,2,11}

Estudos retrospectivos indicam que a biópsia do LNS tem uma taxa de identificação elevada em homens, com baixo índice de falso-negativo. O *European Institute of Oncology* (EIO) investigou 32 pacientes com linfonodos axilares clinicamente negativos e encontrou um LNS negativo em 81% dos casos, sem recorrências axilares após um acompanhamento mediano de 30 meses. De forma semelhante, um estudo do *Memorial Sloan-Kettering Cancer Center* com 78 pacientes relatou uma taxa de sucesso de 97% na identificação do LNS, confirmando sua segurança e precisão como método de estadiamento para homens com CMM.^{1,2,11}

De acordo com o estudo Z0011 do *American College of Surgeons Oncology Group*, realizado em mulheres, os pacientes com câncer de mama em estágios clínicos T1N0 ou T2N0 com menos de 3 linfonodos sentinela positivos podem evitar a dissecação completa dos

linfonodos axilares, desde que recebam terapia adjuvante e radioterapia total da mama. Embora esse estudo não tenha incluído homens, existem relatos de pacientes desse gênero submetidos a essa técnica.¹¹

Dessa forma, a abordagem cirúrgica para o CMM tem evoluído para procedimentos menos invasivos, quando possível, com a biópsia do LNS demonstrando ser uma estratégia viável e segura para estadiamento nodal. Entretanto, a mastectomia continua sendo a opção predominante devido às limitações anatômicas e às características dos tumores mamários masculinos.¹¹

Além da cirurgia, de acordo com guidelines desenvolvidos para o sexo feminino, a radioterapia adjuvante também pode ser realizada. No entanto, os dados avaliando o papel e o impacto clínico são limitados para o sexo masculino. Já após a mastectomia, alguns estudos apontam não ser possível evidenciar seus benefícios devido a carência ensaios clínicos randomizados que façam essa avaliação, mas dados obtidos através do SEER apontaram benefícios de sobrevida na adição de radioterapia após a mastectomia de pacientes do sexo masculino com axila positiva.²

Por outro lado, de acordo com as diretrizes de tratamento desenvolvidas para mulheres com a doença, a quimioterapia, seja adjuvante ou neoadjuvante, deve ser oferecida a homens em que o câncer de mama apresenta alto risco de recorrência e morte. Embora não tenham ensaios clínicos randomizados (nível de evidência 1B) de quimioterapia em CMM, existe um único ensaio prospectivo/coorte realizado em 31 homens com a doença que foram tratados com mastectomia e 12 ciclos de ciclofosfamida, fluorouracil e metotrexato. Neste estudo, as taxas de sobrevida foram melhores do que as taxas históricas, com cerca de 80% em 5 anos, 65% em 10 anos e 42% em 20 anos.²

Associado a isso, testes genéticos, como o Oncotype DX e MammaPrint, são utilizados para avaliar se a quimioterapia é capaz de reduzir o risco de recidiva da doença em mulheres. Os resultados do Oncotype DX têm sido atribuídos também ao CMM e dados sugerem que homens com altos scores de recorrência têm piores desfechos do que mulheres com esse mesmo nível.² Em um estudo genômico de 347 pacientes homens e 82.434 mulheres com câncer de mama que apresentaram tumores positivos para o RE, os padrões de expressão do Oncotype DX foram similares entre os sexos.¹¹

Ademais, a terapia hormonal é um componente fundamental na abordagem terapêutica dessa doença, isso porque a maioria dos cânceres em pacientes do sexo masculino apresenta positividade para receptores hormonais, como RE e RP ou ambos. Esse tratamento, quando

realizado de forma padronizada, pode durar de 5 a 10 anos, sendo a decisão da duração individualizada com base no risco de recorrência e nos efeitos colaterais.^{1,2,4,5,7,8,10-12,15} Em um relato, 39 pacientes que receberam tamoxifeno demonstraram uma melhora na sobrevida em 5 anos e sobrevida livre de doença comparados com o grupo controle que se submeteu apenas à mastectomia, sendo, respectivamente, 61% vs. 44% e 56% vs. 28%.^{1,11}

A medicação mais utilizada é o tamoxifeno, embora seja bem tolerado, muitos estudos indicam que grande parcela dos homens interrompe o tratamento antes do prazo determinado. De acordo com essa literatura, isso ocorre em detrimento dos possíveis efeitos colaterais provenientes de seu uso tais como ganho de peso, disfunção sexual, câimbras, trombose venosa, fadiga, ansiedade, catarata, alterações de humor, dor óssea e ondas de calor.^{2,11,12} Em um estudo de 116 homens, a aderência a esse fármaco diminuiu de 65% no 1º ano para 18% no 5º ano. Além dos eventos adversos para a interrupção da terapêutica, a falta de suporte social e idade ≤ 60 anos também são contribuintes.¹¹ Isso é um problema uma vez que, comparado àqueles que são aderentes ao tratamento, os que apresentam baixa adesão apresentam uma queda significativa da sobrevida global (98% contra 80%) e uma menor sobrevida livre de doença (95% contra 73%).¹¹

Outro fármaco utilizado na terapia hormonal é o inibidor de aromatase, como o Anastrozol, que constitui um tratamento adjuvante em mulheres após a menopausa e mostrou ser mais eficaz do que o tamoxifeno na prevenção da recorrência, mas sua eficácia em homens pode ser menor.¹¹

Já no que diz respeito à metástase desse câncer em homens, recomenda-se algo similar ao tratamento realizado no sexo feminino. Dentre as abordagens, a manipulação hormonal tem tido um papel central no manejo inicial. Dessa forma, destaca-se o uso de Tamoxifeno.^{2,11}

Após o estabelecimento de uma proposta terapêutica, esse paciente deve ser acompanhado ambulatorialmente a fim de avaliar possíveis recidivas, surgimentos de tumores primários secundários e efeitos adversos. No entanto, a utilidade de exames de imagem para rastreamento não foi estabelecida e pode não ser necessária, uma vez que, no caso do CMM, há uma baixa incidência desses tumores secundários.²

Dessa maneira, é possível notar que existem poucos estudos acerca do CMM, quando comparado ao sexo feminino. Isso é justificável, pois o câncer de mama é uma doença predominantemente feminina. Assim, o objetivo de estudos para o câncer de mama em homens, assim como as doenças raras no geral, está mais atrelado a necessidade de considerar a possibilidade real de seu diagnóstico.²

2.9 - PROGNÓSTICO

Em relação ao prognóstico, os homens apresentam taxas de sobrevida mais baixas do que as mulheres, mas, apesar desse dado sugerir algo mais alarmante, pode ser justificado pelo diagnóstico em estágios mais tardios, pela idade mais avançada no momento em que se descobre a doença e pela menor expectativa de vida que esse gênero, geralmente, tem quando comparado às mulheres, mesmo em condições sadias. As neoplasias de mama tanto femininas quanto masculinas classificam-se de acordo com o sistema de estadiamento do *American Joint Committee on Cancer* (AJCC), também conhecido como TNM.^{11,21,22}

Nesse sistema de estadiamento, o “T” (Quadro 4) é usado para indicar o tamanho do tumor primário, assim TX indica um tumor primário que não pode ser avaliado; T0 indica que não há evidências de tumor primário; T1 um tumor menor ou igual a 20 milímetros (mm); T2 com tamanho entre maior que 20 mm até 50 mm; T3 com mais de 50 mm; T4 representa um tumor de qualquer tamanho que se estende para a parede torácica e/ou pele, com ulceração ou nódulos satélites macroscópicos.^{12,21,22}

Quadro 4: Classificação anatômica TNM (T)

T- Tumor primário
TX – Tumor primário não pode ser avaliado.
T0 – Não há evidência de tumor primário
Tis – Carcinoma <i>in situ</i> .
Tis (CDIS) – Carcinoma ductal <i>in situ</i> ou carcinoma intraductal.
Tis (Paget) – Doença de Paget do mamilo não associada a carcinoma invasivo e/ou carcinoma ductal <i>in situ</i> (CDIS) no parênquima mamário subjacente. Os carcinomas no parênquima mamário associados à doença de Paget são classificados de acordo com tamanho e características da neoplasia parenquimatosa, porém a presença de doença de Paget deve ser registrada.
T1 – Tumor com 2 cm ou menos em sua maior dimensão. • T1 mic – Microinvasão de 0,1 cm ou menos em sua maior dimensão. • T1a – Tumor maior que 0,1 cm e com até 0,5 cm em sua maior dimensão. • T1b – Tumor maior que 0,5 cm e com até 1 cm em sua maior dimensão. • T1c – Tumor maior que 1 cm e com até 2 cm em sua maior dimensão.
T2 – Tumor com mais de 2 cm e com até 5cm em sua maior dimensão.
T3 – Tumor com mais de 5 cm em sua maior dimensão.
T4 – Tumor de qualquer tamanho com extensão direta à parede torácica e/ou à pele (ulceração ou nódulos satélites de pele). • T4a – extensão direta à parede torácica e/ou à pele (não incluiu invasão de músculo peitoral apenas) • T4b – ulceração de pele, nódulos cutâneos satélites confinados a mesma mama ou edema cutâneo (inclusive “pele em casca de laranja”). • T4c- T4a e T4b – ambos. • T4d – carcinoma inflamatório.

Fonte: UICC, 2017

O “N” (Quadro 5) representa a presença e extensão da disseminação do tumor para linfonodos regionais. Nesse caso, NX evidencia que os linfonodos não puderam ser avaliados; N0 indica a ausência de metástases em linfonodos regionais; N1 aponta a presença de metástase para linfonodos axilares ipsilaterais e móveis dos níveis I e II; N2 corresponde a metástases em linfonodos axilares ipsilaterais, dos níveis I e II, fixos ou coalescentes, mas também pode representar metástases em linfonodos mamários internos ipsilaterais, na ausência e linfonodos axilares; N3 refere metástase para linfonodos infraclaviculares ipsilaterais do nível III axilar, com ou sem envolvimento de linfonodos axilares dos níveis I e II, ou metástases em linfonodos mamários internos ipsilaterais com metástases em linfonodos axilares dos níveis I e II, ou metástases em linfonodos supraclaviculares ipsilaterais com ou sem envolvimento de linfonodo mamário interno ou axilares.^{12,21,22}

Quadro 5: Classificação anatômica TNM (N)

N – Linfonodos regionais
NX – Os linfonodos regionais não podem ser avaliados.
N0 – Ausência de metástase em linfonodos regionais.
N1 – Metástase em um ou mais linfonodos axilares homolaterais, níveis I, II, móveis.
N2 - em um ou mais linfonodos axilares homolaterais, níveis I, II, clinicamente fixos ou confluentes: ou metástase detectada clinicamente em um ou mais linfonodos mamários internos homolaterais, na ausência de evidência clínica de metástase em linfonodos axilares.
• N2a – Metástase em um ou mais linfonodos axilares fixos uns aos outros (confluentes) ou a outras estruturas. • N2b - Metástase detectada clinicamente em um ou mais linfonodos mamários internos homolaterais, na ausência de evidência clínica de metástase em linfonodos axilares.
N3 - Metástase em um ou mais linfonodos infraclaviculares homolaterais (axilar nível III) , com ou sem envolvimento de um ou mais linfonodos axilares níveis I e II: ou metástase detectada clinicamente em um ou mais linfonodos mamários internos homolaterais, na presença de evidência clínica de metástase em um ou mais linfonodos axilares níveis I e II ; ou metástase em um ou mais linfonodos supraclaviculares homolaterais com ou sem envolvimento linfonodos axilares ou mamários internos.
• N3a - Metástase em um ou mais linfonodos infraclaviculares. • N3b – Metástase em um ou mais linfonodos mamários internos e axilares. • N3c – metástase em um ou mais linfonodos supraclaviculares.

Fonte: UICC, 2017

Por fim, o “M” aponta a presença ou não de metástase à distância, sendo classificado como M0 ou M1.^{12,21,22}

Quadro 6: Classificação anatômica TNM (M)

M – Metástases à distância
M0 – Ausência de metástase à distância.
M1 – Metástase à distância.

Fonte: UICC, 2017

Conforme a composição do TNM, divide-se as características do tumor em estágios do 0 ao IV, nos quais a soma do T com o N e o M configura o valor do estágio (Quadro 7). A partir disso, nota-se uma elevação na mortalidade específica por essa doença conforme sua classificação, sendo 1% in situ, 5% no estágio 1, 15% no 2, 38% no 3 e 57% no 4.^{11,12,21,22}

Quadro 7: Estadiamento anatômico do câncer de mama

Estádio	Tumor (T)	Linfonodos (N)	Metástases (M)
Estádio 0	Tis	N0	M0
Estádio IA	T1	N0	M0
Estádio IB	T0	N1mi	M0
Estádio IB	T1	N1mi	M0
Estádio IIA	T0	N1	M0
Estádio IIA	T1	N1	M0
Estádio IIA	T2	N0	M0
Estádio IIB	T2	N1	M0
Estádio IIB	T3	N1	M0
Estádio IIIA	T0	N2	M0
Estádio IIIA	T1	N2	M0
Estádio IIIA	T2	N2	M0
Estádio IIIA	T3	N1	M0
Estádio IIIA	T3	N2	M0
Estádio IIIB	T4	N0	M0
Estádio IIIB	T4	N1	M0
Estádio IIIB	T4	N2	M0
Estádio IIIC	Qualquer T	N3	M0
Estádio IV	Qualquer T	Qualquer N	M1

Fonte: FRASSON A, 2022

Outros dados apontam que pacientes com câncer de mama têm um maior risco de desenvolver um segundo tumor primário, sendo o risco absoluto de um segundo câncer de mama, em homens, de 2%. Dessa forma, reforça-se a importância de uma vigilância a longo prazo, tanto para avaliar o surgimento de um segundo câncer de mama, quanto para rastrear cânceres não mamários em homens.^{2,11}

3 – MATERIAL E MÉTODOS

3.1 – DESENHO

Trata-se de um estudo transversal e descritivo, do tipo relato de caso, complementado por uma revisão bibliográfica detalhada sobre o câncer de mama no sexo masculino. O estudo relata a história clínica, diagnóstica e terapêutica de um paciente do sexo masculino atendido e acompanhado em um hospital público no município do Rio de Janeiro, diagnosticado com câncer de mama. Desse modo, para redigir o relato, foram coletadas informações contidas no prontuário do paciente, sendo estas associadas ao histórico médico, anamnese, exame físico, evolução clínica, exames complementares (laboratoriais e de imagem) e as condutas terapêuticas adotadas pela médica responsável pelo caso. Ainda, é importante salientar que o presente estudo foi encaminhado e submetido à apreciação do Conselho de Ética e Pesquisa (CEP), presente no Anexo 1, a fim de assegurar que as práticas de pesquisa estejam em conformidade com as normas éticas e legais.

3.2 – METODOLOGIA DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

O levantamento bibliográfico da literatura foi realizado utilizando artigos científicos indexados na base de dados da *National Library of Medicine - Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (NLM/MEDLINE) e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), além de livros que abordam o tema. Para a seleção dos artigos, foram utilizados os descritores: (“breast cancer in men”) AND (“male breast neoplasms”), além de “doenças raras” e “saúde do homem”. Os critérios de inclusão utilizados nesta pesquisa constituíram artigos publicados entre 2015 e 2025, devido a raridade do tema e da pouca quantidade de artigos nos últimos cinco anos que abordassem a temática estudada no trabalho. Ademais, os artigos selecionados foram nos idiomas inglês, francês e português, com texto completo e condizente com a temática do trabalho. Foram excluídos trabalhos anteriores a 2015 e aqueles cujos títulos e resumos não estavam alinhados ao tema proposto.

4 – RELATO DE CASO

Paciente de 71 anos, do sexo masculino, branco e aposentado deu entrada no setor de mastologia de um hospital do município do Rio de Janeiro, após ser regulado por uma clínica da família com os seguintes exames: USG da mama que evidenciou nódulo sólido hipoeecóico, irregular e lobulado, com vascularização central ao doppler, paralelo à pele, ocupando o quadrante superior lateral direito e a união dos quadrantes superiores da mama direita, adjacente a aréola, medindo cerca de 2,5 x 2,5 x 2,3 centímetros. Linfonodo de aspecto habitual em axila direita de nível 1 (BIRADS 4). Após isso, foi indicada a realização de uma biópsia da região descrita e estudo imuno-histoquímico, a fim de confirmar o diagnóstico do paciente. Nesse exame, foi evidenciado um carcinoma infiltrante do tipo não especial, grau 2, com receptor de estrogênio: 80-90% / receptor de progesterona: 60-70% / receptor 2 do fator de crescimento epidérmico humano / HER-2 negativo / KI-67: 10% (luminal A).

O paciente compareceu a consulta com os exames e queixou-se de um “caroço” e retração no mamilo direito. Durante a anamnese referiu ex tabagismo e múltiplas comorbidades (obesidade, hipertensão, diabetes mellitus e dislipidemia), além de fazer uso das seguintes medicações: losartana, atenolol, anlodipino, hidralazina, clonidina, AAS, rosuvastatina, hidroclorotiazida, metformina, espironolactona e insulina.

Ao exame físico, o paciente apresentava uma assimetria mamária, com nódulo visível, palpável e móvel de aproximadamente 3x4 cm na região retroareolar da mama direita, associado a retração mamilar ipsilateral. Apresentou ainda linfonodo axilar direito suspeito e fibroelástico à esquerda (T4bN1M0 - estadio IIIB).

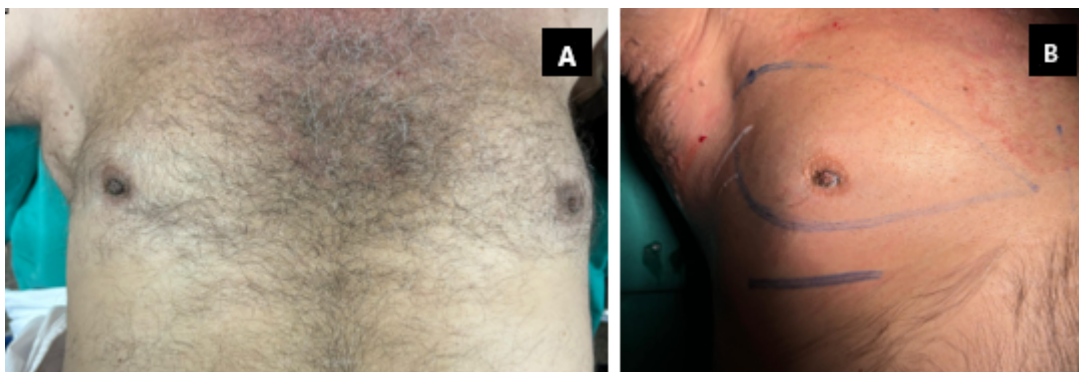
Diante dos resultados dos exames e da clínica apresentada, foi discutido com o paciente sobre o diagnóstico, esclarecidas algumas dúvidas e abordadas as possibilidades terapêuticas diante do seu quadro. Logo, por conta do diagnóstico de carcinoma ductal invasivo (CDI) e do estadiamento do paciente, foi considerada a realização da quimioterapia neoadjuvante, porém, por conta das comorbidades do paciente, não foi possível a sua realização, optando-se por um tratamento com hormonioterapia neoadjuvante (Tamoxifeno).

O paciente começou a fazer uso dessa medicação em 25/04/2024 e evoluiu com boa resposta ao tratamento. Em paralelo a isso, foram realizados exames de estadiamento com tomografia de tórax, abdome e pelve, além de cintilografia óssea. A tomografia computadorizada de tórax apresentou formação nodular irregular com densidade de parte moles, em região retroareolar da mama direita, medindo 3,8 x 2,9, pequenas opacidades não calcificadas de distribuição randômica bilateralmente e ausência de linfonodomegalias. Já os

demais exames realizados, não mostraram alterações significativas para o quadro. Além disso, foram solicitados exames de pré-operatório para a realização do risco cirúrgico, cujos resultados foram entregues na primeira semana do mês de julho, sendo o paciente liberado para a realização da cirurgia.

No dia 11/09/2024, foi realizada a mastectomia radical modificada. Inicialmente, o paciente foi posicionado em decúbito dorsal sob anestesia geral (Figura 7A) e realizada tricotomia, assepsia, antissepsia e colocação de campos estéreis. Após isso, foi visualizada a lesão e feita a marcação do local da incisão (Figura 7B) e dos limites axilares.

Figura 7. A) Posicionamento do paciente. B) Marcação do local da incisão.



Fonte: próprio autor, 2024.

Em seguida, foi realizada uma incisão à Stewart na mama (Figura 8), permitindo acesso tanto à glândula mamária quanto à região axilar. Essa técnica consiste em uma incisão elíptica envolvendo o complexo aréolo-papilar, que se estende transversalmente desde a linha paraesternal até a linha axilar anterior, seguindo o contorno natural da mama, com os braços da elipse arqueando levemente para cima e para lateral.

Figura 8. A, B, C) incisão à Stewart na mama direita para acessar o tecido mamário.



Fonte: próprio autor, 2024.

Logo após a incisão, houve a confecção dos retalhos superior, inferior, medial, anterior e posterior (contemplando a fáscia do músculo grande peitoral), além de ter sido realizado um acesso à axila para a realização da linfadenectomia axilar, após identificação e preservação de feixe vasculonervoso para grande dorsal, veia axilar e nervo de Bell. Depois disso, a mama direita foi cuidadosamente dissecada e removida (Figura 9), juntamente ao conteúdo axilar.

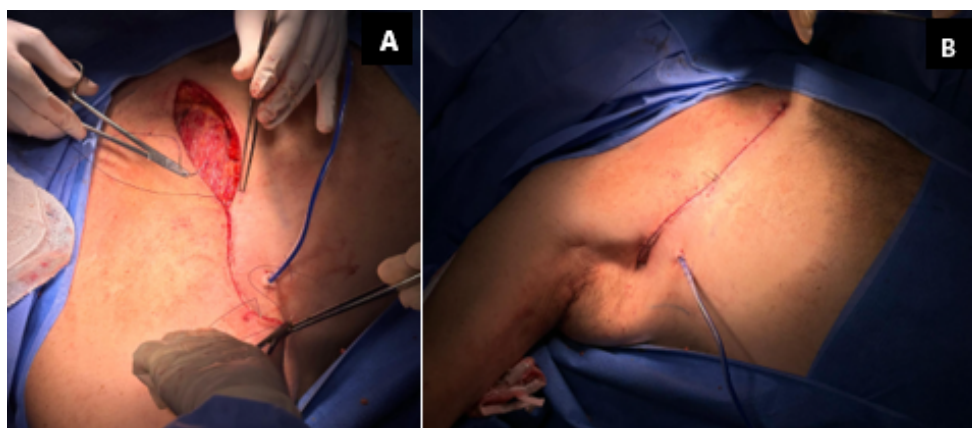
Figura 9. Mama dissecada e removida.



Fonte: próprio autor, 2024.

Foi realizada hemostasia e colocado dreno Hemovac, com posterior fechamento da incisão (Figura 10).

Figura 10. A) Realização do fechamento da incisão. B) Dreno posicionado.



Fonte: próprio autor, 2024.

Após isso, foi feita a colocação de curativo oclusivo e a peça cirúrgica (Figura 11) foi encaminhada para exame anatomopatológico.

Figura 11. Peça cirúrgica contendo o tumor, tecido mamário e linfonodos axilares.



Fonte: próprio autor, 2024.

A operação ocorreu sem intercorrências e a peça cirúrgica foi encaminhada para análise histopatológica. Entretanto, após a extubação, o paciente apresentou baixa saturação, necessitando de suporte de oxigênio (O₂) com cateter nasal de O₂ de 3L/min e vigilância intensiva. Após solucionada essa questão, o paciente recebeu alta com orientações de repouso e cuidados gerais. Além disso, foi agendado retorno para avaliação pós-cirúrgica no dia 18/09/2024, sete dias após a cirurgia.

No entanto, o paciente não respeitou as orientações de repouso e, seis dias após a cirurgia, deu entrada na emergência do hospital com dreno obstruído, exteriorizado e apresentando hematoma em toda a região do plastrão, se estendendo para região medial do membro superior direito e dorso. Sendo assim, foi realizada reabordagem cirúrgica para drenagem do hematoma. Nessa cirurgia, houve saída de grande quantidade de coágulos da ferida operatória e foi feita lavagem exaustiva da cavidade para detecção de foco hemorrágico, tendo sido necessário internação. Posteriormente, o paciente apresentou boa evolução pós-operatória e recebeu alta, sendo solicitado que retornasse após uma semana.

Após esse quadro, o paciente evoluiu com pequena área de deiscência da ferida operatória com saída de secreção purulenta, sendo realizado Amoxicilina com clavulanato. Após o ciclo de antibiótico, o paciente permaneceu com uma pequena área aberta, que foi

rapidamente solucionada com o auxílio da comissão de curativos, tendo o fechamento completo da lesão em 18/12/2024.

Além disso, é válido ressaltar que pelo fato do paciente ser um homem com câncer de mama e possuir uma filha do sexo feminino, foi orientado que ela procurasse um profissional de saúde para avaliar a necessidade da indicação de exames de prova genética por conta do seu histórico familiar. A filha fez os exames solicitados por esse profissional e foi identificado uma variante de significado incerto no gene CDH1, mas que não foi possível definir uma síndrome de predisposição hereditária ao câncer, mantendo acompanhamento com esse profissional.

Posteriormente, o resultado do exame histopatológico do paciente em questão indicou carcinoma invasivo mamário do tipo não especial, grau 1 (grau nuclear: 2; formação tubular: 2; índice mitótico 1); medindo 4,0 x 3,5 x 3,0 cm, infiltrando até a derme cutânea, com presença de infiltração perineural. Limites cirúrgicos e linfonodos estão livres de neoplasia e possui estadiamento patológico: p T2 N0 MX. Por fim, o paciente encontra-se bem, no momento, e continua realizando acompanhamento com oncologista pelo uso do Tamoxifeno por aproximadamente 5-10 anos, sem queixas de efeitos colaterais. Irá realizar também consultas de reavaliação semestrais na unidade hospitalar em que realizou o seu tratamento.

5 – DISCUSSÃO

O câncer de mama é uma doença amplamente discutida no que tange ao sexo feminino, devido a sua alta prevalência. Entretanto, o seu acometimento em homens é raro, visto que a relação da taxa de incidência mundial do câncer de mama entre homens e mulheres é de 122:1, de forma a representar cerca de 1% dos casos de câncer de mama na população. Diante disso, os estudos apresentam uma amostragem reduzida. Assim, o caso relatado nesse trabalho ilustra as particularidades desse tipo de câncer no sexo masculino, analisando aspectos que abrangem o seu diagnóstico, tratamento e suas especificidades diante da literatura nacional e internacional, a fim de promover um melhor entendimento sobre essa patologia e considerá-la como uma possibilidade diagnóstica.¹⁻⁵

Os fatores de risco do CMM incluem histórico familiar, mutações genéticas, como a mutação do gene BRCA 1 e 2, exposição prolongada a hormônios, como os estrogênios, doenças testiculares, hepáticas, diabetes mellitus e fatores ambientais (obesidade, etilismo), entre outros. No caso apresentado, o paciente já possuía uma idade mais avançada e era diabético, porém não possuía nenhum histórico familiar positivo para câncer.¹⁻¹⁴

Tendo em vista a clínica e o exame físico dessa doença, são necessários exames complementares para não só realizar o seu diagnóstico, mas também excluir condições benignas, como a ginecomastia. No caso relatado, o paciente apresentou alterações tanto na USG da mama direita quanto na biópsia da mesma região, o que confirmou o diagnóstico de carcinoma infiltrante do tipo não especial. Ainda, pelo fato do tumor ser da classe luminal A, ou seja, possuir receptores hormonais positivos para estrogênio e progesterona e negativos para HER2, foi possível a implementação de hormonioterapia neoadjuvante e a denominação de um melhor prognóstico para o paciente. Isso ocorre porque essa técnica visa bloquear esses hormônios ou reduzir a sua produção no organismo, ajudando a controlar o crescimento do tumor e prevenir recidivas, o que torna a cirurgia mais eficaz posteriormente.^{2,4,5,8,10-12,15}

Em relação ao caso em questão, foi realizada a terapia hormonal com Tamoxifeno, o que possibilitou um efeito antiestrogênico e a diminuição da proliferação celular desse câncer. Isso porque, por ser um modulador seletivo dos receptores de estrogênio (SERM), ele age se ligando a esses receptores nas células cancerígenas, impedindo que o estrogênio se ligue, e assim, bloqueia a estimulação do tumor pelo estrogênio. Por outro lado, na literatura existem outros fármacos que podem ser utilizados, como o inibidor da aromatase (Anastrozol) que constitui um tratamento adjuvante em mulheres após a menopausa e mostrou ser mais eficaz

do que o Tamoxifeno na prevenção da recorrência. Entretanto, sua eficácia em homens pode ser menor e alguns estudos demonstraram que seus resultados, quando comparados ao uso de Tamoxifeno, apresentam uma taxa de sobrevida inferior. Assim, percebe-se que a terapia que foi utilizada para o paciente do caso foi adequada, tendo em vista o seu gênero.^{2,11,12}

Ainda em relação ao tratamento, é importante salientar que o manejo do CMM geralmente segue os mesmos procedimentos recomendados para as mulheres, embora seja importante considerar certas particularidades fisiológicas. Dessa maneira, devido às características do caso, o tratamento indicado para o paciente foi a mastectomia radical com linfadenectomia axilar para a remoção do tumor. Logo, após análise anatomopatológica foi evidenciado que os limites cirúrgicos e os linfonodos estavam livres de neoplasia. Diante disso, não foi necessário a realização de quimioterapia adjuvante, isso porque a literatura indica esse tipo de cuidado quando há comprometimento dos linfonodos regionais. Contudo, embora não existam ensaios clínicos randomizados de quimioterapia em CMM, alguns ensaios prospectivos indicam benefícios de sobrevida na adição de radioterapia após a mastectomia de pacientes do sexo masculino com axila positiva.^{2,4}

Fica claro, portanto, que apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento do câncer de mama feminino, a neoplasia mamária em homens continua sendo pouco estudada e diagnosticada tardiamente, muitas vezes, em estágios avançados. Diante disso, a redução de diretrizes específicas para o sexo masculino resulta em desafios no manejo clínico, impactando negativamente a sobrevida e qualidade de vida desses pacientes. Além disso, há uma exclusão frequente dos homens em ensaios clínicos, o que limita o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes. No entanto, ao discorrer um relato de caso com essa temática há uma contribuição no entendimento sobre as características clínicas, epidemiológicas e terapêuticas dessa neoplasia no que tange ao sexo masculino, buscando reforçá-lo como uma possibilidade diagnóstica frente aos seus diagnósticos diferenciais e a sua raridade.²

6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O CMM é uma neoplasia rara, mas com impacto significativo na saúde dos homens, devido à escassez de informações no que tange às particularidades desse gênero, diagnóstico tardio e desafios no manejo clínico. Apesar da incidência ser muito inferior em comparação com o sexo feminino, a falta de conscientização, informações e a redução da participação de pacientes masculinos nos protocolos de tratamento e ensaios clínicos, resultam em desafios consideráveis.

A caracterização do câncer de mama em homens requer um entendimento mais aprofundado das diferenças entre os sexos, principalmente em relação a fatores genéticos, hormonais e comportamentais, que influenciam tanto o diagnóstico quanto a resposta ao tratamento. Dessa forma, entender o CMM como um possível, embora raro, diagnóstico no gênero masculino permitiria uma abordagem mais eficaz e precoce da doença. A ginecomastia, condição frequente nos homens, pode ser um fator de confusão, tornando ainda mais essencial o câncer de mama masculino ser uma alternativa diagnóstica frente às outras possibilidades.

No entanto, devido à baixa incidência da doença, não se faz necessário um tipo de medida de política pública nacional voltada especificamente para esse público. Como se trata de um evento raro, estratégias voltadas à conscientização e ao diagnóstico precoce poderiam ser incorporadas a campanhas já existentes sobre o câncer de mama, ampliando o alcance da informação sem a necessidade de uma estrutura exclusiva para os homens. Dessa forma, não será conferido maiores gastos públicos para uma temática que deve servir como alternativa diagnóstica, mas, ao mesmo tempo, se faz possível ampliar essa informação como um diagnóstico diferencial na saúde masculina.

Dessa maneira, é possível notar que existem poucos estudos acerca do CMM quando comparado ao sexo feminino. Isso se justifica pelo fato de o câncer de mama ser predominantemente feminino, o que direciona os investimentos em pesquisa para esse grupo.

Assim, o objetivo de estudar o CMM, como ocorre com outras doenças raras, está relacionado à necessidade de considerar a possibilidade real de seu diagnóstico, promovendo maior compreensão e aprimoramento na abordagem desta patologia. A disseminação de informações sobre o câncer de mama masculino em campanhas educativas pode ser uma estratégia eficaz para reduzir o diagnóstico tardio e melhorar o manejo terapêutico. Com isso, será possível avançar no conhecimento da doença e proporcionar um tratamento mais

adequado, considerando suas particularidades e impactando positivamente a sobrevida e qualidade de vida desses pacientes.

7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gucalp A, Traina TA, Eisner JR, Parker JS, Selitsky SR, Park BH, et al. Male breast cancer: a disease distinct from female breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* [Internet]. 2019 [cited 2024 Oct 26]; 173 (1), 37-48. DOI: 10.1007/s10549-018-4921-9
2. Giordano SH. Breast cancer in men. *N Engl J Med* [Internet]. 2018 [cited 2025 Mar 6]; 378(24), 2311–2320. DOI: <https://doi.org/10.1056/nejmra1707939>.
3. Yousef AJ. Male Breast Cancer: Epidemiology and Risk Factors. *Semin Oncol* [Internet]. 2017 [cited 2024 Oct 31]; 44 (4): 267-272. DOI: 10.1053/j.seminoncol.2017.11.002
4. Elbachiri M, Fatima S, Bouchbika Z, Benchekroun N, Jouhadi H, Tawfiq N, et al. Cancer du sein chez l’homme: à propos de 40 cas et revue de la littérature. *Pan Afr Med J* [Internet]. 2017 [cited 2024 Oct 31]; 28:287. DOI: 10.11604/pamj.2017.28.287.13527
5. Massarweh SA, Choi GL. Special considerations in the evaluation and management of breast cancer in men. *Curr Probl Cancer* [Internet]. 2016 [cited 2024 Oct 31]; 40 (2-4): 163-171. DOI: 10.1016/j.crrprobcancer.2016.09.003
6. Lin AP , Huang TW, Tam KW. Treatment of male breast cancer: meta-analysis of real-world evidence. *Br J Surg* [Internet]. 2021 [cited 2024 Oct 26]; 108 (9) :1034-1042. DOI: 10.1093/bjs/znab279.
7. Yalaza M, Inan A, Bozer M. Male Breast Cancer. *J Breast Health* [Internet]. 2016 [cited 2024 Oct 31]; 12 (1): 1-8. DOI: 10.5152/tjbh.2015.2711
8. Pensabene M, Arx CV , De Laurentiis M. Male Breast Cancer: From Molecular Genetics to Clinical Management. *Cancers (Basel)* [Internet]. 2022 [cited 2024 Oct 31]; 14 (8): 2006. DOI: 10.3390/cancers14082006
9. Gao Y , Heller SL, Moy L. Male Breast Cancer in the Age of Genetic Testing: An Opportunity for Early Detection, Tailored Therapy, and Surveillance. *Radiographics* [Internet]. 2018 [cited 2024 Oct 31]; 38 (5): 1289-1311. DOI: 10.1148/rg.2018180013
10. Ionescu S, Nicolescu AC, Marincas M, Madge OL, Simion L. An Update on the General Features of Breast Cancer in Male Patients - A Literature Review. *Diagnostics (Basel)* [Internet]. 2022 [cited 2024 Oct 31]; 12 (7): 1554. DOI: 10.3390/diagnostics12071554
11. Harris JR. Doenças da Mama - 2 volumes, 5ª ed. Brasil: DiLivros; 2016.
12. Frasson A. Doenças da Mama - Guia de Bolso Baseado em Evidências, 3ª ed. Brasil: Atheneu; 2022.
13. Fentiman IS. Risk factors for male breast cancer. *Am J Transl Res* [Internet]. 2023 [cited 2024 Oct 31]; 15 (12): 6918-6925. PMID: 38186995 14

14. Fentiman IS. The endocrinology of male breast cancer. *Endocr Relat Cancer* [Internet]. 2018 [cited 2024 Oct 31]; 25 (6): R365-R373. DOI: 10.1530/ERC-18-0117
15. Chidambaram A, Prabhakaran R, Sivasamy S, Kanagasabai T, Thekkumalai M, Singh A, et al. Male Breast Câncer: Current Scenario and Future Perspectives. *Technol Cancer Res Treat* [Internet]. 2024 [cited 2024 Oct 31]; 23:15330338241261836. DOI: 10.1177/15330338241261836
16. Hospital IGESP. Câncer de mama em homens, 2021. Disponível em: [https://hospitaligesp.com.br/cancer-de-mama-em-homens/#:~:text=Sintomas%20de%20c%C3%A2ncer%20de%20mama%20em%20homens&text=Les%C3%A3o%20no%20mamilo%20ou%20ao,Incha%C3%A7o%20da%20mama%20\(ginecomastia\)%3B](https://hospitaligesp.com.br/cancer-de-mama-em-homens/#:~:text=Sintomas%20de%20c%C3%A2ncer%20de%20mama%20em%20homens&text=Les%C3%A3o%20no%20mamilo%20ou%20ao,Incha%C3%A7o%20da%20mama%20(ginecomastia)%3B)
17. Biazús JV, Zucatto AE, Melo MP. *Cirurgia da mama* [recurso eletrônico]. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2012.
18. Lecturio. Axila e plexo braquial [Internet]. Lecturio; c2024 [acesso em 2025 mai. 19]. Disponível em: <https://www.lecturio.com/pt/concepts/axila-e-plexo-braquial/>
19. Porto CC. *Semiologia Médica*, 8ª edição. [Rio de Janeiro]: Grupo GEN; 2019.
20. Fentiman IS. Surgical options for male breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* [Internet]. 2018 [cited 2024 Oct 31]; 172 (3): 539-544. DOI:10.1007/s10549-018-4952-2
21. Andrade WP. Novo estadiamento do câncer de mama - TNM 8ª. *Brazilian Breast Cancer Symposium*, 2018. Goiás, Brasil.
22. União Internacional para Controle do Câncer (UICC). *TNM Classificação de Tumores Malignos*. 8a ed. Wiley Blackwell, 2017.

8 - ANEXOS

8.1 – ANEXO 1 - COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO À PLATAFORMA BRASIL

UNIVERSIDADE DO GRANDE
RIO PROFESSOR JOSÉ DE
SOUZA HERDY - UNIGRANRIO



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Câncer de mama no sexo masculino: do diagnóstico ao tratamento- relato de caso

Pesquisador: CYNTHIA DE ALMEIDA BRANDAO MEIRELLES

Versão: 1

CAAE: 85836324.5.0000.5283

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE UNIGRANRIO

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 003734/2025

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto Câncer de mama no sexo masculino: do diagnóstico ao tratamento- relato de caso que tem como pesquisador responsável CYNTHIA DE ALMEIDA BRANDAO MEIRELLES, foi recebido para análise ética no CEP Universidade do Grande Rio Professor José de Souza Herdy - UNIGRANRIO em 19/01/2025 às 08:27.

Endereço: Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160 BL. C 2º Andar

Bairro: 25 de Agosto

CEP: 25.071-202

UF: RJ

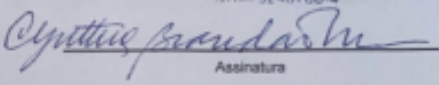
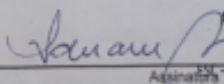
Município: DUQUE DE CAXIAS

Telefone: (21)2672-7733

Fax: (21)2672-7733

E-mail: cep@unigranrio.com.br

8.2 – ANEXO 2 - FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

 MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS			
1. Projeto de Pesquisa: Câncer de mama no sexo masculino: do diagnóstico ao tratamento- relato de caso			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 1			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 4. Ciências da Saúde			
PESQUISADOR			
5. Nome: CYNTHIA DE ALMEIDA BRANDÃO MEIRELLES			
6. CPF: 966.563.527-15		7. Endereço (Rua, n.º): SENADOR VERGUEIRO 157 FLAMENGO 506 RIO DE JANEIRO RIO DE JANEIRO 22230000	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO		9. Telefone: 21991934203	10. Outro Telefone: 11. Email: cynthiabra@uol.com.br
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo. <i>Dr. Cynthia Brandão Meirelles</i> Pediatria / Neonatologia CRM 5248766-4  Assinatura Data: <u>05</u> / <u>11</u> / <u>2024</u>			
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: "Universidade do Grande Rio "Professor José de Souza Herdy" - UNIGRANRIO"		13. CNPJ:	
14. Unidade/Órgão: UNIVERSIDADE UNIGRANRIO		15. Telefone: (21) 2671-3803	
16. Outro Telefone:		Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução. Responsável: <u>Adriane R. Rego Ramos</u> CPF: <u>01676096701</u> Cargo/Função: <u>Coordenadora Acadêmica</u> Data: <u>05</u> / <u>11</u> / <u>2024</u>  Adriane Ribeiro do Rego Coordenadora Curso de Medicina Assinatura - UNIGRANRIO / Matr: 201001955	
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			