

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

Juliana de Carvalho Barros Vieira

**CÂNCER DE MAMA MASCULINO: EPIDEMIOLOGIA, FATORES DE RISCO,
DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

Botucatu-SP
Dezembro
2024

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA**

Juliana de Carvalho Barros Vieira

**CÂNCER DE MAMA MASCULINO: EPIDEMIOLOGIA, FATORES DE RISCO,
DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

Orientador: Professor Me. Leandro Bolognesi

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Tecnologia de Botucatu, para
obtenção do título de tecnólogo no curso
superior de Radiologia.

Botucatu-SP
Dezembro
2024

CÂNCER DE MAMA MASCULINO: EPIDEMIOLOGIA, FATORES DE RISCO, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

MALE BREAST CANCER: EPIDEMIOLOGY, RISK FACTORS, DIAGNOSIS AND TREATMENT

Juliana de Carvalho Barros Vieira¹

Leandro Bolognesi²

RESUMO

Devido à raridade desta patologia, a etiologia do câncer de mama masculino é pouco conhecida. A mamografia, assim como no câncer de mama feminino, é uma das principais ferramentas para o diagnóstico precoce da doença. Este trabalho de revisão teve como objetivo ampliar a compreensão do câncer de mama masculino e avaliar a importância da mamografia como ferramenta para o diagnóstico da doença. O aparecimento de câncer de mama masculino cresceu nos últimos 25 anos. A elevação do número de pessoas com sobrepeso e obesidade e a predisposição genética estão associadas ao câncer de mama masculino. Embora não exista um protocolo específico para investigação de neoplasias mamárias em homens, os exames de imagem constituem ferramentas importantes para o diagnóstico da doença. A mamografia se destaca como um recurso valioso, pois, devido a sua alta sensibilidade, possibilita a visualização das estruturas mamárias com riqueza de detalhes. Esse método que utiliza radiação ionizante é considerado o padrão ouro no diagnóstico, podendo detectar lesões em estágios iniciais. Nos exames de mamografia, as neoplasias masculinas geralmente se apresentam como massas hiperdensas localizada na região retroareolar, com bordas irregulares e presença de espículas. No homem, a área retroareolar é o local de maior ocorrência. A mamografia apresenta uma sensibilidade de 92% e especificidade de 90%.

Palavras-chave: Câncer de mama masculino; mamografia.

ABSTRACT

Due to the rarity of this pathology, the etiology of male breast cancer is little known. Mammography, as in female breast cancer, is one of the main tools for early diagnosis of the disease. This review study aimed to broaden the understanding of male breast cancer and assess the importance of mammography as a tool for diagnosing the disease. The incidence of male breast cancer has increased over the last 25 years. The increase in the number of overweight and obese individuals and genetic predisposition are associated with male breast cancer. Although there is no specific protocol for investigating breast neoplasms in men, imaging tests are important tools for diagnosing the disease. Mammography stands out as a valuable resource because, due to its high sensitivity, it allows the visualization of breast structures in great detail. This method, which uses ionizing radiation, is considered the gold standard for diagnosis and can detect lesions in their early stages. In mammography exams, male neoplasms usually present as hyperdense masses located in the retroareolar region, with irregular borders and the presence of spicules. In men, the retroareolar area is the most common site. Mammography has a sensitivity of 92% and a specificity of 90%.

Keywords: Male breast cancer; mammography.

¹Graduanda do Curso de Tecnologia em Radiologia pela Faculdade de Tecnologia de Botucatu. Endereço para correspondência: Av. José Ítalo Bacchi, s/n – Jardim Aeroporto – Botucatu/SP – CEP 18606-855. Tel. (14) 3814-3004. E-mail: julianacbvieira@yahoo.com.br ²Docente da Faculdade de Tecnologia de Botucatu

1. INTRODUÇÃO

O câncer de mama é um tema amplamente debatido, e as políticas de saúde direcionam a assistência quando a doença atinge as mulheres. No entanto, a doença também atinge os homens e é necessário orientá-los e alertá-los sobre as características do câncer de mama masculino (Ramos *et al.*, 2019). A doença representa 1% de todos os casos de câncer de mama. Em 2020, foram registrados 207 óbitos de homens por câncer de mama no Brasil (Ministério da Saúde, 2022).

Devido à raridade desta patologia, a etiologia do câncer de mama masculino é pouco conhecida. Entre os principais fatores de risco citados na literatura está a história familiar com parentes de primeiro grau em 20% das vezes. A predisposição genética está associada ao câncer de mama, o que pode aumentar em 2,5 vezes o risco de desenvolver a doença. Mutações no gene do câncer de mama de início precoce (BRCA1) estão relacionadas a alguns casos, mas a ligação entre mutações no gene do câncer de mama (BRCA2) e o câncer de mama masculino é mais forte (Carvalho Neto; Nunes; Pereira, 2019).

É importante notar que os tipos de neoplasia mamária diagnosticados em homens são iguais àqueles diagnosticados em mulheres, assim como os estágios e padrões de como a doença se espalha. Os principais tipos de câncer mamário que mais acometem o sexo masculino são: carcinoma ductal *in situ*, carcinoma lobular invasivo, carcinoma lobular *in situ* e carcinoma ductal invasivo. Dessa forma, o tratamento para o câncer de mama masculino também são os mesmos que para as mulheres e tem a mamografia como uma das principais ferramentas para o diagnóstico precoce da doença (Amaral, 2021).

Portanto, este trabalho de revisão teve como objetivo ampliar a compreensão do câncer de mama masculino e avaliar a importância da mamografia como ferramenta para o diagnóstico da doença.

2. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

2.1 Câncer de mama no homem

Até que os hormônios influenciem a diferenciação durante a puberdade, os tecidos mamários tanto nos homens quanto nas mulheres são idênticos. Os meninos durante a idade puberal terão níveis aumentados de estrogênio, juntamente com um aumento de 30 vezes nos níveis de testosterona. A estimulação estrogênica do crescimento do tecido

mamário será normalmente antagonizada pelo andrógeno nos homens. Assim, a mama masculina é normalmente caracterizada como massa gordurosa na área subcutânea juntamente com resíduos nos tecidos subareolares da região ductal (Chidambaram *et al.*, 2024).

Os tipos de câncer de mama masculino são: carcinoma ductal *in situ*: células cancerígenas se formam nos ductos da mama, mas não os invadem ou espalham para fora da mama; carcinoma ductal invasivo: atinge a parede do ducto e se desenvolve pelo tecido da glândula mamária, podendo se espalhar para outros órgãos, e representa 80% dos tumores; carcinoma lobular invasivo: cresce no lóbulo da mama, e é o tipo mais raro nos homens (Ministério da Saúde, 2022).

O sintoma mais comum do câncer de mama é uma massa retroareolar indolor que está presente isoladamente ou com outros sintomas em 75% de todos os casos. A massa é encontrada com mais frequência à esquerda do que à direita, e a dor está presente com a massa em 5% de todos os pacientes (Nofal; Yousef, 2019).

A idade média dos pacientes masculinos ao diagnóstico é de 60 a 70 anos, sendo o envelhecimento um dos fatores de risco mais associados. Além disso, a prevalência aumenta com a idade e é rara antes dos 30 anos (Gomes; Fraga; Gomes, 2022).

O diagnóstico precoce da doença pode conduzir a um bom prognóstico, quando comparado ao diagnóstico tardio. Apesar de o câncer de mama ser muito discutido, pouco se fala sobre a incidência em homens, o que reduz as profilaxias que identificam a doença em seus estágios iniciais, o que faz com que os casos aumentem ano a ano, e o índice de sobrevivência seja bem inferior ao de mulheres afetadas pela doença (Braga *et al.*, 2018).

2.2 Epidemiologia

Apesar de ser raro em comparação com o câncer de mama feminino, o aparecimento de câncer de mama masculino cresceu nos últimos 25 anos. Sem estudos epidemiológicos amplos sobre os novos casos, o motivo do aumento na incidência de câncer de mama masculino só pode ser especulado. Entretanto, um dos problemas de saúde pública mundial mais alarmante é a elevação do número de pessoas com sobrepeso e obesidade, principalmente em países desenvolvidos com substituição da alimentação natural pela densamente industrializada. Mesmo que a obesidade não seja apontada como um fator de risco estabelecido para o câncer de mama masculino, estudos têm exposto maior incidência em indivíduos obesos (Almeida; Fachin, 2023).

O número estimado de incidência dessa neoplasia, para 2019, é de aproximadamente 600 novos casos. Entretanto, esse cálculo não leva em consideração a possível forma diferenciada da obtenção da estimativa do câncer de mama em mulheres em relação aos homens (relação incidência/mortalidade). Para o Brasil, o valor da mediana da taxa ajustada de incidência de câncer de mama em mulheres é de 54,69 por 100 mil mulheres e, para o mesmo período, 0,40 por 100 mil homens (4 por 1 milhão) (Inca, 2019).

2.3 Fatores de risco para o câncer de mama masculino

A ocorrência de câncer de mama na família, em ambos os sexos, aumenta o risco de desenvolvimento da neoplasia em 2 a 3 vezes quando comparado com indivíduos sem história familiar. Além disso, o aumento do risco é diretamente proporcional ao número de parentes afetados. Pesquisas demonstraram que cerca de 20% dos homens com câncer de mama têm ao menos um parente de primeiro grau acometido (Araújo *et al.*, 2019).

A predisposição genética está associada ao câncer de mama, o que pode aumentar até 2,5 vezes o risco de desenvolver a doença. As alterações genéticas, como mutações nos genes BRCA1 e BRCA2, de herança autossômica dominante, também estão envolvidas na carcinogênese mamária masculina. A mutação que acomete o gene BRCA2 é a mais comum e pode estar presente em 4 a 40% dos casos. Os tumores associados a essas mutações tendem a acometer pacientes mais jovens e, portanto, têm prognóstico desfavorável (Nogueira; Mendonça; Pasqualette, 2014).

A Síndrome de Klinefelter é uma doença genética rara, que ocorre quando os homens ganham um cromossomo X extra, e se manifesta clinicamente como ginecomastia e disgenesia testicular. Homens com síndrome de Klinefelter apresentam risco significativamente aumentado (20 a 50 vezes mais) para câncer de mama em comparação com a população masculina em geral (Zheng; Leone, 2022).

A prevalência aumenta conforme a idade, sendo rara antes dos 30 anos. A média do diagnóstico dos pacientes ocorre em torno de 60 a 70 anos na grande maioria das pesquisas, o que reflete um diagnóstico em idade mais avançada quando comparado às mulheres (Araújo *et al.*, 2018).

A obesidade é uma das causas mais frequentes de hiperestrogenismo em homens e tem sido implicada como fator de risco para câncer de mama, podendo duplicar a chance de manifestação da doença (Nogueira; Mendonça; Pasqualette, 2014).

O câncer mamário no homem apresenta quantidades maiores de receptores hormonais se comparado ao câncer de mama em mulheres. Além das gônadas, existem outros locais no corpo humano onde acontecem a produção do estrogênio, como no osteoblasto, hipotálamo, músculo liso da aorta e do endotélio vascular. O déficit de testosterona e excesso de progesterona no organismo, produto do desequilíbrio hormonal, elevam as chances de os homens desenvolverem a doença. Em alguns casos o desequilíbrio se dá por tratamentos hormonais para o câncer de próstata ou devido ao uso contínuo de estrogênio pelos transexuais (Oliveira, 2020).

2.4 Diagnóstico por imagem

Estudos indicam que a falta de informações sobre a doença e o atraso no diagnóstico são os principais fatores que contribuem para que o câncer de mama seja detectado em estágios mais avançados, o que pode piorar o prognóstico. O *American College of Radiology* recomenda que homens com menos de 25 anos com massa palpável sejam submetidos à avaliação ultrassonográfica bilateral, e homens com mais de 25 anos sejam submetidos à mamografia bilateral; no entanto, se a mamografia for indeterminada, a ultrassonografia deve ser realizada como ferramenta diagnóstica. Ao identificar um nódulo ou área suspeita na mama, a coleta de um histórico familiar completo, junto com um exame físico, pode ajudar a diferenciar o câncer de mama e direcionar as melhores opções de diagnóstico e tratamento (Chidambaram *et al.*, 2024).

2.4.1 Mamografia

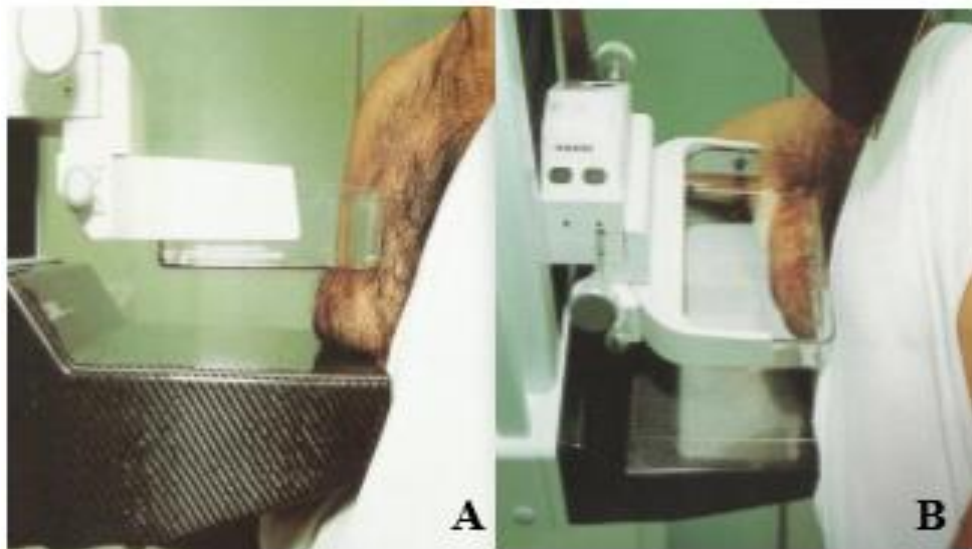
Embora não exista um protocolo específico para investigação de neoplasias mamárias em homens, os exames de imagem constituem ferramentas importantes para o diagnóstico da doença. A mamografia se destaca como um recurso valioso, pois, devido a sua alta sensibilidade, possibilita a visualização das estruturas mamárias com riqueza de detalhes. Esse método que utiliza radiação ionizante é considerado o padrão ouro no diagnóstico, podendo detectar lesões em estágios iniciais (Oliveira, 2020).

Nos exames de mamografia, as neoplasias masculinas geralmente se apresentam como massas hiperdensas localizada na região retroareolar, com bordas irregulares e presença de espículas. No homem, a área retroareolar é o local de maior ocorrência, enquanto nas mulheres o quadrante superior externo é o mais afetado. A mamografia apresenta uma sensibilidade de 92% e especificidade de 90% (Debona *et al.*, 2021).

O equipamento utilizado para realizar os exames mamográficos é projetado de forma a facilitar o posicionamento da mama em diversas incidências. O mamógrafo é composto por um tubo de raios X e por um sistema de receptor de imagem, que inclui uma grade antidifusora e um sensor de controle automático de exposição. O sistema receptor de imagem como um todo é chamado de bucky. Acima do bucky há uma bandeja que comprime a mama durante a exposição. Os posicionamentos de rotina são: Incidência craniocaudal (CC) e Incidência médio-lateral oblíqua (MLO) (Portela *et al.*, 2024).

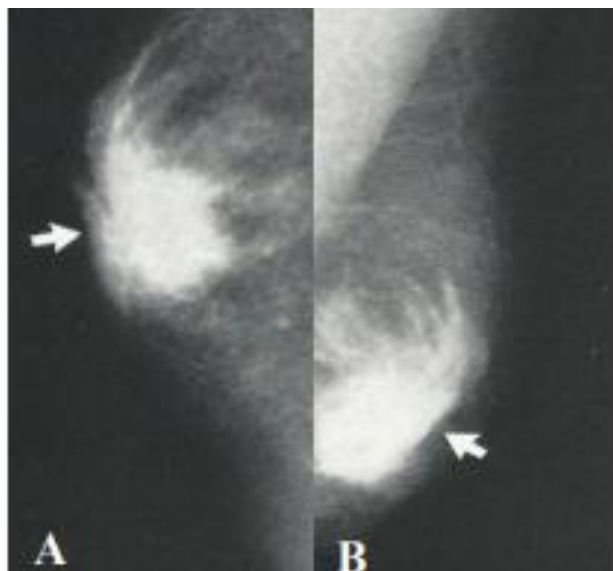
Na incidência CC, o paciente pode estar em pé ou sentado, de frente para o aparelho, com a mama posicionada sobre o receptor. Com a cabeça virada para o lado, a mama é tracionada para frente, alinhando o mamilo com o centro do receptor, de modo que o raio central fique direcionado para o centro da mama. A incidência MLO é uma variação complementar da CC; o paciente também pode estar em pé ou sentado, com a mama suspensa, a cabeça virada para o lado oposto e membros superiores relaxados. O braço correspondente à mama radiografada precisa estar segurando o suporte do equipamento, com o aparelho ajustado a um ângulo de 45 graus. A mama é esticada e comprimida, a parte superior da bandeja precisa estar repousando sob a clavícula e o raio central incidindo no centro da base da mama (FIGURAS 1 e 2) (Oliveira, 2020).

Figura 1 – Posicionamento mamográfico de um paciente masculino. A: incidência CC; B: incidência MLO.



Fonte: Damas, 2010.

Figura 2 – Mamografias CC (A) e MLO (B) de um paciente masculino diagnosticado com carcinoma ductal invasivo mostrando grande massa espiculada de alta densidade sob o mamilo, que apresenta-se retraído (setas).



Fonte: Damas, 2010.

2.5 Tratamento

Para o tratamento do câncer de mama em homens, recomenda-se a intervenção cirúrgica, que envolve a remoção completa do tecido mamário, incluindo o mamilo e o esvaziamento axilar. Em alguns casos, pode-se optar pelo uso de terapia endócrina neoadjuvante para facilitar a cirurgia menos invasiva. Embora os estudos sobre as terapias adjuvantes sejam limitados, a radioterapia locorregional tem sido indicada para tumores maiores, principalmente quando há extensão para a pele, aréola ou músculo peitoral, além de comprometimento dos linfonodos. A quimioterapia sistêmica é relatada com melhora da sobrevida dos pacientes com metástases, especialmente daqueles que não respondem ao tratamento hormonal, sendo indicada para pacientes com alto risco de recorrência, assim como para aqueles com tumores maiores que 1 centímetro e presença de linfonodos acometidos. Já a hormonioterapia deve ser indicada somente nos casos em que os tumores apresentam resposta positiva para receptores hormonais (Gomes; Fraga; Gomes, 2022).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O câncer de mama masculino é raro e não muito bem compreendido. Os homens compartilham várias características clínicas e histológicas com o câncer de mama em

mulheres, no entanto a doença tende a ter início mais tardio em comparação às mulheres, levando a um prognóstico menos favorável. A mamografia, embora menos frequente no público masculino, mostrou-se uma ferramenta crucial na identificação de possíveis alterações suspeitas, possibilitando intervenções mais rápidas e, conseqüentemente, aumentando as chances de tratamento efetivo e sobrevida dos pacientes. Este estudo reforça a necessidade de conscientização sobre o câncer de mama masculino e defende a inclusão da mamografia como exame de referência para homens que apresentam sintomas ou que tenham histórico familiar relevante.

4. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. B. O. A., FACHIN, L. P. As conseqüências da utilização do tratamento de Câncer de Mama feminino nos casos de Câncer de Mama masculino. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 12938–12949, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n3-353. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/60716>. Acesso em: 23, ago, 2024.

AMARAL, C. P. S. Câncer de Mama em Homem: A busca pela conscientização. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia)** – Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes RO, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unifaema.edu.br/jspui/handle/123456789/3025>. Acesso em: 25, ago, 2024.

ARAÚJO G. A. *et al.* Epidemiologia e fatores de risco do câncer de mama masculino. **RESU** –Revista Educação em Saúde: V7, suplemento 1 Anápolis, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/3834/2671>. Acesso em 29, ago, 2024.

ARAÚJO, I. B. S. *et al.* Câncer de mama em homens. **Rev. Investig, Bioméd.** São Luís, MA, Brasil, 10(3): 272-279, 2018. DOI: <https://doi.org/10.24863/rib.v10i3.347>. Disponível em: <http://www.ceuma.br/portalderevistas/index.php/RIB/article/view/347>. Acesso em: 28, ago, 2024.

BRAGA, M. A. *et al.* Câncer de Mama Masculino: Uma revisão assistemática. **Realize Editora**, Anais III CONBRACIS, Campina Grande, Paraíba 2018. Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/TRABALHO_EV108_MD1_SA7_ID14_21052018104715.pdf. Acesso em: 26, ago, 2024.

CARVALHO NETO, A. C., NUNES, G. P. S., PEREIRA, H. F. B. do E. S. A. Epidemiological and clinical profile of men breast câncer in Amazonas, Brazil. **Mastology**: Fundação Centro de Controle de Oncologia – Manaus (AM), Brazil 29 (3), 131-135, julho 2019. Disponível em: https://www.mastology.org/wp-content/uploads/2019/10/MAS-v29n3_131-135.pdf. Acesso em: 27, ago, 2024.

CHIDAMBARAM, A. *et al.* Male Breast Cancer: Current Scenario and Future Perspectives. **Technology in Cancer Research & Treatment** Volume 23: 1-16, 2024 Jan-Dec:23:15330338241261836. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11271170/pdf/10.1177_15330338241261836.pdf. Acesso em: 10, jun, 2024.

DAMAS, K. F. **Tratado Prático de Radiologia**. 3ª edição- São Caetano do Sul, SO. Yendis editora, 2010.

DEBONA, L. A., *et al.* Câncer de Mama no Homem: uma Revisão Narrativa/ Breast Cancer in Man: a Narrative Review. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.6, p. 23921-23942 nov./dec. 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n6-024. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/39656/pdf>. Acesso em: 23, ago, 2024.

GOMES, M. A. F., FRAGA, A. V., GOMES, H. A. F. Câncer de Mama Masculino: Um assunto que deve ser abordado. **CuidArte, Enferm**. Araraquara, SP. 16(2): 253-258, jul-dez. 2022. Disponível em: <https://docs.fundacaopadrealbino.com.br/media/documentos/a0e9a0422d5e094daca9d2a7eb9e441b.pdf>. Acesso em: 05, jul, 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Brasil registrou 207 óbitos de homens por câncer de mama em 2020**. Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/outubro/brasil-registrou-207-obitos-de-homens-por-cancer-de-mama-em-2020>. Acesso em: 09, jul, 2024.

NOFAL, M. N., YOUSEF, A. J. The diagnosis of male breast câncer. **Neth J Med**. 2019 Dec;77(10):356-359. PMID: 31880271. Disponível em: <https://www.njmonline.nl/getpdf.php?id=2169>. Acesso em: 21, ago, 2024.

NOGUEIRA, S. P., MENDONÇA, J. V., PASQUALETTE, H. A. P. Câncer de Mama em Homens. **Revista Brasileira de Mastologia**, Botafogo, RJ, Brasil, v. 24, n. 4, p. 109–114, 2014. Disponível em: <https://revistamastology.emnuvens.com.br/rbm/article/view/142/120>. Acesso em: 26, ago, 2024.

OLIVEIRA, E. S. R. Câncer de Mama Masculino: Diagnóstico e Tratamento. **UNIMAM** - Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Radiologia) - Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira – BA, 2020. Disponível em: <http://unimamportal.com.br:8082/jspui/bitstream/123456789/2028/1/Radiologia%20-%20ELIAN%20DE%20SOUZA%20ROS%20c3%81RIO%20OLIVEIRA.pdf>. Acesso em: 21, jul, 2024.

PORTELA, A. J. B. *et al.* Câncer de mama masculino. **Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde** (livro eletrônico): v. 18, João Pessoa, PB. Periodicojs, 2024. Disponível em: <https://www.periodicojs.com.br/index.php/easn/article/view/1949/1729>. Acesso em: 02, jul, 2024.

RAMOS, S. S. *et al.* Conhecimentos, mitos e implicações para o cuidado de enfermagem no câncer de mama masculino. Knowledge, myths and implications for nursing care on male breast câncer. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [S. l.], v.

83, n. 21, Vassouras, RJ, 2019. DOI: 10.31011/reaid-2017-v.83-n.21-art.287.

Disponível em:

<https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/287/178>. Acesso em: 26, ago, 2024.

ZHENG, G., LEONE, J. P. Male Breast Cancer: An Updated Review of Epidemiology, Clinicopathology, and Treatment. **Journal of Oncology**, Volume 2022, Article ID 1734049, 11 pages. Boston, MA, USA. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2022/1734049>. Acesso em: 23, ago, 2024.

Diretrizes para Autores

1. SUBMISSÃO DOS TRABALHOS

Deverá ser encaminhada uma declaração de anuência, com nome completo, endereços institucionais e e-mails e as assinaturas de todos os autores, bem como o nome do autor indicado para correspondência, a qual será anexada em "documentos suplementares" no portal da Revista Tekhne e Logos.

O trabalho deve ser acompanhado, se for o caso, de uma declaração de conflito de interesses na qual conste o tipo de conflito.

Todas as instituições patrocinadoras da pesquisa devem ser mencionadas no trabalho.

Toda pesquisa envolvendo seres humanos ou animais deve ter aprovação prévia do Comitê de Ética da instituição de origem. Nesses casos, o número do protocolo no Comitê de Ética deve ser mencionado no trabalho.

As normas da Revista Tekhne e Logos podem sofrer alterações, portanto não deixe de consultá-las antes de fazer a submissão de um artigo. Elas são válidas para todos os trabalhos submetidos neste periódico.

Lembre-se que SE as normas da revista não forem seguidas rigorosamente, seu trabalho não irá tramitar

2. FORMA E PREPARAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Na primeira versão do artigo submetido, os nomes dos autores e a nota de rodapé deverão ser omitidos. Somente na versão final o artigo deverá conter o nome de todos os autores com identificação em nota de rodapé

O manuscrito submetido para publicação deverá digitado em processador de texto em formato DOCX, encaminhado via eletrônica (<http://www.fatecbt.edu.br/seer>) obedecendo as especificações a seguir:

Papel: Formato A4

Espaçamento do texto: em coluna simples, com espaço entre linhas de 1,5

Margens: 3,0 cm de margens esquerda e superior e margens direita e inferior com 2,0 cm, orientação retrato

Fonte: Times New Roman, tamanho 12.

Parágrafos: 1,25 cm.

Número de páginas: No mínimo 10 (dez) e no máximo 15 (quinze) páginas, numeradas consecutivamente, incluindo as ilustrações.

Tabelas: devem fazer parte do corpo do artigo e ser apresentadas no módulo tabela do Word. Essas devem ser elaboradas apenas com linhas horizontais de separação no cabeçalho e ao final das mesmas, evitando o uso de palavras em negrito e coloridas, as quais devem ser ajustadas automaticamente à janela. O título deve ficar acima e centralizado. Se o trabalho for redigido em inglês ou espanhol, deve vir também redigido em português. Exemplo de citações no texto: Tabela 1. Exemplos de citações no título: Tabela 1. Investimento econômico-financeiro (sem ponto no final após o texto). O título deve ficar acima e centralizado, redigido na fonte Times New Roman, tamanho 12. Em tabelas que apresentam a comparação de médias, segundo análise estatística, deverá haver um espaço entre o valor numérico (média) e a letra. As unidades deverão estar entre parêntesis.

Gráficos, Figuras e Fotografias: devem ser apresentados em preto e branco ou em cores (se necessário), nítidos e com contraste, inseridos no texto após a citação dos mesmos, com resolução de 300 dpi. Se o trabalho for redigido em inglês ou espanhol, deve vir também redigido em português. Exemplo de citações no texto: Figura 1. Exemplos de citações no título: Figura 1. Investimento econômico-financeiro (sem ponto no final após o texto). O título deve ficar acima e centralizado, redigido na fonte Times New Roman, tamanho 12(doze).

Fórmulas: deverão ser feitas em processador que possibilite a formatação para o programa Microsoft Word, sem perda de suas formas originais e devem ser alinhadas à esquerda e numeradas sequencialmente à direita

Nomes científicos: devem ser escritos por extenso e em itálico.

3. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO

3.1 ARTIGO ORIGINAL

O artigo deve ser apresentado na seguinte sequência:

Título: no idioma português com no máximo, 15 (quinze) palavras em letras maiúsculas e em negrito

Título: no idioma inglês com, no máximo, 15 (quinze) palavras em letras maiúsculas e em negrito.

Autores: Os nomes deverão se escritos por extenso, posicionados logo abaixo do título em inglês ou em português (a depender do idioma do trabalho), com chamada para nota de rodapé da primeira página, com as seguintes informações: formação, titulação e instituição a que o autor está filiado, seguido do endereço, CEP, cidade, estado e endereço de e-mail, sem nenhuma sigla.

Resumo: apresentando em folha à parte, deve condensar, em um único parágrafo, o conteúdo, expondo objetivos, materiais e métodos, os principais resultados e conclusões em não mais do que 250 palavras. A palavra RESUMO devem ser redigida em letras maiúsculas e centralizada.

Palavras-chave: no mínimo de 3 (três) e no máximo de 5 (cinco) termos. Não devem repetir os termos que se acham no título, podem ser constituídas de expressões curtas e não só de palavras e devem ser separadas por ponto em ordem alfabética.

Abstract: além de seguir as recomendações do resumo, não ultrapassando 250 palavras, deve ser uma tradução próxima do resumo. A palavra ABSTRACT devem ser redigida em letras maiúsculas e centralizada.

Key words: representam a tradução das palavras-chave para a língua inglesa.

Introdução: Deve ocupar, preferencialmente, no máximo duas páginas, apresentando o problema científico a ser solucionado e sua importância (justificativa para a realização do trabalho), e estabelecer sua relação com resultados de trabalhos publicados sobre o assunto a ser pesquisado. O último parágrafo deve expressar o objetivo, de forma coerente com o constante no Resumo. Esta seção não pode ser dividida em subtítulos.

Material e Métodos: Esta seção pode ser dividida em subtítulos, indicados em negrito. Deve ser redigida com detalhes para que o trabalho possa ser repetido por outros pesquisadores, evidenciando e referenciando a metodologia empregada para a realização da pesquisa e da informação sobre os métodos estatísticos e as transformações de dados.

Resultados e Discussão: Podem ser divididas em subseções, com subtítulos concisos e descritivos. O texto dos Resultados e discussões devem ser discutidos e interpretados à luz da literatura, não apresentando os mesmos resultados das tabelas e figuras.

Conclusões: não devem ser vastas e discursivas, sendo necessário apresentá-las com coerência aos objetivos propostos. Deve ser capaz de evidenciar a solução de seu problema por meio dos resultados obtidos.

3.2 ARTIGO DE REVISÃO

Os artigos de revisão bibliográfica deverão conter: Título (português e inglês), resumo com palavras-chave e abstract com keywords. Introdução; Desenvolvimento do assunto com discussão que deverão ser apresentados em tópicos; Considerações finais e Referências. Deverão conter no máximo 15 páginas.

As demais normas são as mesmas utilizadas para artigos originais.

Agradecimentos: facultativo.

4. CITAÇÕES NO TEXTO

Devem seguir a ABNT NBR:

- 6022, Informação e documentação -Artigo em publicação periódica técnica e/ou científica – Apresentação
- 6024, Informação e documentação - Numeração progressiva das seções de um documento - Apresentação
- 6028, Resumos - Procedimento
- 10520 (2023), Informação e documentação - Citações em documentos -Apresentação

5. Referência

No artigo deve existir no mínimo dez (10) referências

Recomenda-se que 70% das referências tenham sido publicadas nos últimos 5 anos, e também que 50% sejam de periódicos científicos.

Trabalhos de conclusão de curso ou monografias: não aceitos.

Deve seguir a ABNT NBR 6023, Informação e documentação - Referências - Elaboração

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
2. O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word ou OpenOffice ambos com extensão DOCX.
3. O manuscrito está editado em coluna simples, com espaço entre linhas de 1,5, fonte Times New Roman, tamanho 12, tabulação de 1,25 cm, formato A4, com 3,0 cm de margens esquerda e superior e margens direita e inferior com 2,0 cm, orientação retrato e máximo de 15 páginas.
4. Existe documento suplementar que comprove a anuência dos coautores para a publicação do artigo.
5. Caso a pesquisa envolva seres humanos ou animais, a mesma tem aprovação prévia do Comitê de Ética da instituição de origem e esse documento será submetido como documento suplementar.
6. URLs para as referências foram informadas quando possível.
7. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista.

Declaração de Direito Autoral

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

