

Tipos de tratamento para o câncer de mama

Types of treatment for breast cancer

Sarah Ramila Batista de Oliveira^{1*} , Lucas D'Lúcio Sousa Moraes²

¹Graduandos em Biomedicina da Faculdade Única, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. ²Docente da Faculdade Única, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. *Autor para correspondência. E-mail: sarah.luizgustavo2016@outlook.com

Resumo: Fundamentos: No momento atual o câncer de mama é um dos tipos de câncer mais incidente nas mulheres de nível mundial, atingindo a quinta posição do câncer que mais causa morte no mundo. Objetivo: O respectivo trabalho teve como foco descrever os tipos de tratamentos para o câncer de mama, tendo em vista a eficácia terapêutica dos principais tipos de tratamentos contextualizando a importância do tratamento adequado. Revisão: A metodologia aplicada trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica de caráter descritivo, com o propósito de aprofundar-se no conhecimento sobre o câncer de mama, e os principais tipos de tratamentos utilizados nessa neoplasia. Considerações finais: A detecção precoce da doença é fundamental para obtenção de um prognóstico e um tratamento satisfatório que auxilia na sobrevivência dos pacientes, visando na eliminação do tumor no organismo do paciente.

Palavras-chave: prognóstico, câncer de mama, tratamentos, tumor.

Abstract: Background: At the moment breast cancer is one of the most common types of cancer in women worldwide, at the fifth position of cancer that causes the most death in the world. Objective: The respective study focused on describing the types of treatments for breast cancer, in view of the therapeutic efficacy of the main types of treatments contextualizing the importance of appropriate treatment. Review: The methodology applied is a descriptive bibliographic review research, with the purpose of deepening the knowledge about breast cancer, and the main types of treatments used in this neoplasm. Final considerations: Early detection of the disease is essential to obtain a prognosis and a satisfactory treatment that helps in the survival of patients, aiming at the elimination of the tumor in the patient's body.

Keywords: prognosis, breast cancer, treatments, tumor.

Introdução

O câncer de mama é uma enfermidade que mais acomete as mulheres em todo o mundo, sendo classificado como um tumor de caráter maligno, que se desenvolve nos seios caracterizados pelo crescimento acelerado e desordenado das células que adquirem anomalias, e que sofre mutações celulares. No período da menopausa é o momento mais propenso a surgir um câncer de mama, devido a um fator hereditário marcado pela presença dos genes BRCA-1 e BRCA-2 (Santos & Gonzaga, 2018).

Este tumor é o segundo tipo de câncer mais comum no mundo, afetando mulheres entre 40 e 60 anos. Cerca de 1% de todos os cânceres de mama são homens. Os métodos de tratamento mais comumente usados para o câncer de mama são o tratamento local e o tratamento sistêmico, a quimioterapia que é integrada com medicamentos que possuem estreito índice terapêutico e a radioterapia, tendo como objetivo principal a cura, o aumento dos anos de vida, e uma melhora na qualidade de vida dos pacientes (Rodrigues et al., 2016).

Os principais diagnósticos do câncer de mama é a mamografia que evidencia as microcalcificações e pequenos nódulos, o exame clínico, a ultrassonografia, a ressonância, o raio-X, a cintilografia, a biópsia, os exames citopatológico e histológico e o BRCA-1 e BRCA-2. Com todos esses diagnósticos para essa neoplasia, o desafio principal é possui um precoce diagnóstico da doença (Bernardes et al., 2019).

Em casos do câncer estar nos estágios I e II, é recomendado utilizar a cirurgia, como uma modalidade terapêutica inicial, a cirurgia pode ser conservadora ressecando apenas o tumor, ou a mastectomia onde é realizada a retirada total da mama ou parcialmente (Frazão & Skaba, 2013).

O diagnóstico do câncer de mama em estágios avançados, ou seja, no estágio III diminui as possibilidades de recuperação, sendo este, o responsável pelo aumento da taxa de mortalidade no mundo, este fato acontece devido ao aumento ou o tamanho dos tumores, podendo em número reduzido de caso, o tumor atingir os linfonodos. Muitas das vezes isso ocorre por causa do acesso limitado da população ao

tratamento, também pela ausência de atendimento básico de saúde, e pela desigualdade social e falta de conhecimento da maior parte da população (Rodrigues et al., 2015).

Os tumores em estágios mais avançados, o estágio III são classificados em operáveis e inoperáveis, quando ele é classificado pelo médico em operável a primeira terapêutica a ser utilizada é a cirurgia, e quando é classificado em inoperável a terapêutica a ser utilizada a quimioterapia neoadjuvante para que ocorra a redução do tumor e torná-lo operável (Frazão & Skaba, 2013).

Revisão e discussão

O artigo apresentado trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo, com o objetivo de aprofundar-se no conhecimento sobre o câncer de mama, e os principais tipos de tratamentos utilizados nessa neoplasia. Considerando esse objetivo, foi realizado um levantamento bibliográfico em plataformas específicas, sendo elas o Google Scholar, Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (Medline), Biblioteca Nacional dos Estados Unidos (Pubmed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), em busca de materiais publicados nos últimos 23 anos, sendo artigos, livros e dissertações. As palavras chaves utilizadas foram: Prognóstico, câncer de mama, tratamentos e tumor.

Câncer de mama

O câncer é caracterizado por uma multiplicação anormal e desordenado de células, acometendo desde tecidos e os órgãos, causada por mutações nos genes que agrupam as proteínas, estabelecendo que as células cancerosas exibem diferentes características. As células cancerosas possuem algumas características, uma delas é a facilidade em multiplicar-se, mesmo com a inexistência de proteínas favorece o desenvolvimento (Rodrigues et al., 2015).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o câncer de mama é a neoplasia mais incidente no mundo, sendo umas das doenças mais letais, que atinge a população feminina, sendo um tumor maligno que se desenvolve na mama. As mulheres que apresentam idade acima de 40 anos, uma menstruação precoce, menopausa, a falta de reposição hormonal e hábitos que fazem mal a saúde são propensas a ter esta enfermidade. Sendo muito importante para a mulher, realizar todos os exames necessários de prevenção na idade correta (Marsicano et al., 2015).

As principais manifestações clínicas do câncer de mama são: nódulo na mama, ou na axila, alterações na pele ao redor da mama, dor mamária, retrações com aspecto parecido a casca de laranja. De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), é aconselhável a realização do exame de mamografia, sendo empregado a partir dos 40 anos de idade, com um intervalo de dois anos (Silva & Riul, 2011).

De acordo com Silva e Hortale (2012), o método para a descoberta desta neoplasia é o rastreamento do câncer de mama, na qual consiste em localizar este tumor nos primeiros estágios iniciais em populações que não apresenta nenhum sintoma relacionado. Geralmente o câncer é dividido em três padrões de lesões: lesões benignas, lesões malignas in situ e lesões malignas invasivas. As lesões benignas encontram-se relacionada a um risco que apresenta algumas variações, que vai da pequena lesão não proliferativa e sem atipias, ao de maior ameaça que as lesões proliferativas com atipias. As lesões malignas in situ apresentam-se em ser ductais ou lobulares, variando de acordo ao risco de câncer de mama invasivo, sendo o maior risco para lesões lobulares in situ.

A principal estratégia para um tratamento adequado, e para diminuir as taxas de mortalidade do câncer de mama seria proporcionar o diagnóstico e tratamento precoce, diminuindo qualquer demora que pode ocorrer na trajetória dos pacientes, pois essa demora, ou seja um atraso é relacionado à menor sobrevivência, e ao maior avanço da doença em estágios avançados (Buitrago et al., 2011).

A fim de detectar esta neoplasia é realizado o autoexame das mamas e o exame de mamografia, que aplica-se níveis de radiação entre intervalos específicos, com o objetivo de protocolar imagens da mama, observando-se contém presenças de estruturas que indiquem uma doença, sendo importante para detecção precoce. A mamografia é conceituada como padrão ouro para o rastreamento da população de risco padrão, tendo uma maior sensibilidade e especificidade na averiguação de mamas vultosas do que em mamas espessas, é também usada para auxiliar em biópsias, quando não é localizada lesões palpáveis na mama (Campos, 2020).

Fisiopatologia das mamas

Os seios desempenham um importante papel fisiológico na mulher em todas as fases da adolescência à vida adulta, e ao mesmo tempo que representam um símbolo de reconhecimento feminino em nossa cultura, possuem um grande significado simbólico, no que se refere à sensibilidade feminina, feminilidade e na maternidade, que são fatores importantes para a mulher, no sentido fisiológico, psicológico e moral (Cardoso, 2016).

Geralmente o câncer de mama apresenta-se através de um nódulo na mama, sendo característico como todos os tumores, iniciando com uma massa de tecido anormal que se desenvolve a partir dos tecidos que estão ao redor do mesmo. Os gânglios linfáticos são normalmente os primeiros a ser acometidos pelas metástases. Além disso, existem alguns órgãos que podem apresentar metástases de câncer de mama, como por exemplo, o fígado, pulmão e os ossos (Castro, 2011).

E notório afirmar que, antes da origem do tumor propriamente dito, as células cancerígenas passam por alguns estágios, que apresentam 3 fases: iniciação, promoção e progressão. Durante o estágio de iniciação as células sofrem exposição a um agente carcinogênico denominado de agente oncoiniciador, levando a um evento de mutações em seus genes. Nesse estágio, o tumor não é detectado, mas as células já se encontram geneticamente modificadas (Santos & Gonzaga, 2018).

No estágio de promoção, as células que são geneticamente alteradas sofrem exposição aos agentes oncopromotores, que transformarão, de forma lenta e gradual, a célula iniciada transforma em célula maligna. Caso ocorra a suspensão do contato com os carcinógenos, o processo pode ser interrompido. No último e terceiro estágio, o de progressão, as células estão na fase de multiplicação de forma descontrolada, o câncer já está formado e é possível observar as manifestações clínicas da doença (Cardoso & Oliveira, 2016).

Fatores de risco

Idade avançada, características reprodutivas, história familiar e hábitos de vida são os principais fatores associados ao aumento do risco de desenvolvimento do câncer de mama (Silva & Riul, 2011).

De acordo com o Ministério da Saúde (2013) a idade avançada é considerada um fator importante de risco para o câncer de mama, uma vez que, mulheres com uma idade a partir dos 50 anos, são propensas a ter uma maior probabilidade de ser atingidas pelo câncer de mama, dado que, cerca de 80% dos tumores de mama são descobertos ao atingir esta idade.

As características reprodutivas estão associadas diretamente com o estímulo estrogênico, logo, quanto maior o tempo de exposição hormonal juntamente com níveis elevados de estrógenos endógenos, maior será o risco. Outros indicativos de aumento do risco desta doença, citaremos a menstruação que acontece antes dos 11 anos de idade, no caso ela ocorre precocemente, além disso pode destacar a nuliparidade, que é a primeira gestação acima dos 30 anos, a menopausa tardia após os 50 anos, e a utilização de terapia de reposição hormonal (Machado & Matos, 2010).

Observa-se um risco aumentado nas mulheres com menos de 40 anos de idade, naquelas com história familiar de câncer de mama na pré-menopausa, quando o câncer for bilateral ou a recorrência familiar atingir dois ou mais parentes em primeiro grau. História familiar de câncer de mama, principalmente, em parentes de 1º grau, tem sido associada a um elevado risco de desenvolver essa doença (Gonçalves et al., 2010).

A obesidade esta relacionada com hábitos de vida, pelo acréscimo do nível de estrogênio, no qual o tecido adiposo realiza a sua produção e promove a hiperinsulinemia; e pela ingestão de álcool demasiadamente, devido a ação conjunta do etanol com o carcinogênico, havendo uma elevação na permeabilidade da membrana celular a carcinógenos, inibindo a destoxificação do fígado, prejudicando o metabolismo de nutrientes e induzindo ao estresse oxidativo (Silva & Riul, 2011; Pereira & Alves, 2016).

Os principais tipos de tratamento usados para o câncer de mama

O planejamento para o tratamento de câncer de mama é necessário, após um diagnóstico confirmado com exames complementares, combinando com os fatores relacionados ao tumor. A cirurgia é o primeiro passo, sendo essencialmente seletiva, visto que cada paciente diagnosticado com o câncer, mostra uma graduação diferenciada de desenvolvimento tumoral. Sendo assim a escolha da cirurgia é de acordo com a classificação tumoral (Mineo et al., 2013).

O câncer de mama apresenta alguns tipos de tratamentos como a cirurgia (mastectomia) conservadora sendo classificada em: tumorectomia que exérese do tumor sem margens, e a setorectomia que exérese do

tumor com margens. A cirurgia não conservadora é classificada em: adenomastectomia subcutânea onde ocorre a retirada da glândula mamária, preservando a pele da paciente e o complexo aréolo-papilar. A cirurgia e a radioterapia é usada para o tratamento loco-regional, a quimioterapia, hormonoterapia para tratamento sistêmico. Em cirurgias conservadoras da mama indica-se o uso da radioterapia complementar, irradiando toda a mama, após a cirurgia. As vantagens e desvantagens do tratamento podem ser relatadas através da avaliação da qualidade de vida dos pacientes no tratamento quimioterápico, sendo está feita por equipamentos específicos (Barros et al., 2001; Silva et al., 2010).

De acordo com Mineo et al (2013), a quimioprevenção do tumor mamário é essencial na terapêutica contra o câncer, sendo escolhida a medicação correta e eficaz para o tratamento, esse recurso terapêutico pós-operatório é realizado com o uso sistêmico de agentes químicos naturais e sintéticos, que tem o papel de evitar a metástase de células malignas que ainda restaram depois da retirada do tumor primário. A metade dos pacientes submetidos ao tratamento de câncer de mama, concluem seu tratamento fazendo o uso da radioterapia em um determinado momento evolutivo do câncer. A (OMS), estabelece a radioterapia como recurso capaz de aniquilar as células neoplásicas, por meio de feixes de radiações ionizantes, a radioterapia por ser um tratamento local, leva a menores danos as células circunvizinhas.

No que diz respeito a outros tipos de tratamento e para complementar este tópico, citaremos de maneira sucinta um recurso terapêutico que tem sido extremamente importante para recuperação de pacientes portadores de câncer de mama e que seus resultados evidenciam pode proporcionar uma aumento na sobrevida do paciente em longo prazo. A hormonioterapia é um tratamento hormonal que tem como propósito evitar a ligação entre os estrogênios e os seus receptores para que retardam o fator de crescimento, logo ocorrendo a destruição das células malignas que se encontra nas mamas (Guedes et al., 2017; Sousa et al., 2018)

Cirurgia

O tratamento cirúrgico para esta neoplasia, entende-se como um procedimento invasivo loco-regional, que visa a remoção de um tumor em uma determinada área específica do corpo, atentando-se antes ao estágio da doença, fator este que é responsável pela compreensão do tipo e a extensão da cirurgia, levando em conta todos os princípios oncológicos para a preservação da vida (Majewski et al., 2012; Schneider, 2008).

A mastectomia e a cirurgia conservadora da mama são os principais procedimentos cirúrgicos mais comuns na atualidade . A mastectomia, baseia-se na retirada total da glândula mamária, que tem como objetivo a diminuição de sua incidência e na preservação da expectativa de vida das mulheres, embora este procedimento seja uma oportunidade de sobrevivência, gera um certo temor e uma triste realidade de conviver sem as mamas, se tratando da questão psicológica e física das mulheres mastectomizadas (Majewski et al; Moreira & Canavaro, 2012).

A mastectomia radical é dividida em dois tipos, a mastectomia radical clássica, onde são retirados os dois músculos peitorais e as mastectomias radicais modificadas, do tipo Madden, que preserva o peitoral maior e menor, e a do tipo Patey e Dyson, que permanece apenas o peitoral maior (Correia et al., 2007).

As cirurgias conservadoras por outro lado são procedimentos baseados na remoção de uma única parte da glândula mamária que está localizado o tumor e normalmente não apresentam riscos na sobrevida total, embora pode-se elevar de forma branda a taxa de recidiva onde esta posicionado este tumor (Majewski et al., 2012).

De acordo com Tovar (2013) a cirurgia conservadora é o procedimento terapêutico mais utilizado nos centros de câncer de mama, representando cerca 75-85% de todas as operações. A cirurgia conservadora é dividida em tumorectomia e quadrantectomia, onde esses processos consistem na retirada do tumor com uma pequena margem de segurança para que não fique nenhum resquício da doença. A quantidade da mama que é retirada vai depender da localização e da dimensão do tumor, que não haja perda da mama totalmente (Rocha Azevedo et al., 2018).

De modo explicativo as duas técnicas clássicas, se tratando da cirurgia conservadora, apresentam algumas diferenças entre si, a quadrantectomia atribui a abscisão da região mamária, referente a neoplasia, incluindo a pele e a fáscia do músculo peitoral maior, divergente da tumorectomia que se embasa na retirada do tumor inteiro com uma margem de tecido mamário livre de neoplasia ao seu redor. Portanto, os métodos citados, avaliando os princípios oncológicos abalizam como procedimentos totalmente seguros (Tiezzi, 2007).

Radioterapia

A radioterapia é um excelente tratamento que se baseia na utilização de radiações ionizantes, para destruir células malignas, ou seja, um tumor, e também para impedir que essas células aumentem, e se

multiplicam. Esta radiação ionizante pode ser utilizada em conjunto com a quimioterapia e outros tratamentos, que auxiliam ainda mais este procedimento (Scaff, 1997).

A radioterapia vem atualmente sendo utilizada como uma opção terapêutica adjuvante em pacientes portadores de tumor mamário, quando esses pacientes são submetidos a cirurgia conservadora de mama, e em estágios iniciais do tumor. Tendo como objetivo principal diminuir a recidiva loco-regional da doença, e favorecer para o paciente uma sobrevida maior. Algumas reações adversas são frequentes em pacientes submetidos a radioterapia se tratando em tumores mamários, podendo citar como exemplo, as reações que ocorre na pele localizada na mama da paciente (Pires et al., 2008).

Quimioterapia

A quimioterapia é uma opção medicamentosa contra o câncer, possuindo duas vias de administração, sendo administrado tanto pela via intravenosa como na via oral. Este tratamento baseia-se na utilização de medicamentos quimioterápicos que combaterão as células tumorais presentes no organismo. Tais fármacos são misturados com o sangue e são direcionados em todas as partes do corpo humano, aniquilando, assim, as células que estão doentes, que formam o tumor, e evitando que as mesmas se espalhem pelo corpo (Lobo et al., 2014; Oliveira, 2016).

A utilização de agentes químicos, isolados ou em combinação, são conhecidos como a quimioterapia antineoplásica que tem como finalidade agir contra os tumores malignos, que está se desenvolvendo para uma das mais importantes e prósperas maneiras de vencer o câncer (Silva et al., 2010).

A quimioterapia tem a sua finalidade estabelecida, seja em caráter neoadjuvante ou adjuvante. Na modalidade neoadjuvante refere-se ao uso de quimioterapia em pacientes que apresentam câncer já estabelecido, para o qual existem terapias locais alternativas, como a cirurgia, mas que não são totalmente efetivas. O objetivo da confuta neoadjuvante incide em reduzir o tamanho do tumor primário, de modo que a ablação cirúrgica possa ser realizada com uma maior facilidade e sem complicações. Na maioria dos casos, administra-se quimioterapia adicional após a realização da cirurgia (Guimarães & Dos anjos, 2012; Katzung & Trevor, 2017).

Segundo Brasil (2011) a quimioterapia adjuvante pode ser administrada pela via oral ou venosa, indicada em seguida do tratamento cirúrgico curativo, quando o paciente não apresenta nenhuma indício de neoplasia maligna detectável pelo exame físico e exames complementares indicados para o caso. No câncer de mama, esse tipo de quimioterapia é responsável pela melhora clínica significativa e a regressão do tumor, por meio da supressão das micrometástases depois da terapêutica local, diminuindo a incidência de recorrente tanto no local como sistêmica, proporcionando uma melhora da sobrevida global dos pacientes. Deve ser instituída o mais rápido possível, sendo recomendável em até 4 semanas logo após a cirurgia (Oliveira, 2016).

Eficácia Terapêutica De Cada Tratamento

Portanto, nas últimas décadas, houve-se uma mudança, no tocante as técnicas cirúrgicas, pois passou de mastectomia radical para mastectomia radical total melhorada e cirurgia preservadora da mama. Com a tendência de implementação de técnicas cirúrgicas mais conservadoras, surgiram alguns ensaios clínicos, que mostraram que a mastectomia e a cirurgia conservadora associada à radioterapia em pacientes com câncer de mama inicial apresentam taxas de sobrevida semelhantes. (Moreira & Canavarro, 2012).

A radioterapia é uma técnica que baseia-se na destruição de células tumorais, resultando na redução do risco de recorrência local e contribuindo para a sobrevida da paciente, dentro das técnicas da radioterapia, a radioterapia externa é a mais frequente empregada, que consiste em uma radiação ionizante que é capaz de penetrar vários tecidos antes mesmo de chegar a área do tumor e dessa maneira, tecidos normais e órgãos ficam vulneráveis aos efeitos tóxicos dos raios emitidos (Santos et al., 2013).

Cerca de 80% dos pacientes portadores de câncer de mama realizam o tratamento com a radioterapia em um determinado momento da progressão da doença, mas a maioria dos pacientes alcançam o tratamento radioterápico como uma complementação pós-cirúrgica conservadora, contudo, existem excessos de acordo com o nível que se encontra a doença (Yrigoen et al., 2017; Souza et al., 2018).

Quando a pessoa enferma efetua o tratamento na fase inicial da doença, apresenta uma taxa de 95 a 97% de chance de sobrevivência, tendo em si o propósito de enfraquecer a investida do tumor e dar um maior conforto no tocante ao emocional dessas mulheres, pois na maioria das vezes essas mulheres ficam com o psicológico abalado devido ao medo da morte e a resistência do tratamento (Souza et al., 2018).

Segundo Oliveira (2016), os efeitos benéficos da quimioterapia no câncer de mama são amplamente descritos na literatura, principalmente antes da menopausa, a sobrevida aumenta em 12% e a recorrência

diminui em 10% a 27%. Considerando que quanto menor for a população de células tumorais, melhor será o efeito do tratamento, então a chance de obter um bom resultado com a quimioterapia é de cerca de 50% (Guimarães & Dos anjos, 2012).

Considerações finais

Nas regiões brasileiras, câncer de mama ocupa a primeira posição mais frequente, sendo também a primeira causa de mortes em toda a área nacional. Este trabalho contribuiu para a elucidação da eficácia de cada método, bem como a compreensão da importância de cada tratamento no enfrentamento ao câncer de mama, atentando-se para sobrevida e uma maior qualidade de vida das mulheres portadoras desta enfermidade.

Referências

- Barros, A. C. S. D., Barbosa, E. M., Gebrim, L. H., Anelli, A., Figueira Filho, A., & Del Giglio, A. 2001. *Diagnóstico e tratamento do câncer de mama. AMB/CFM-Projeto Diretrizes*, 1-15.
- Bernardes, N. B., de Sá, A. C. F., Souza Facioli, L., Ferreira, M. L., de Sá, O. R., & de Moura Costa, R. 2019. Câncer de Mama X Diagnóstico/Breast Cancer X Diagnosis. *Revista de Psicologia*, 13(44), 877-885.
- Brasil, Ministério da Saúde. 2011. *Manual de bases técnicas da oncologia – SIA/SUS - Sistema de Informações Ambulatoriais. Secretaria de Atenção à Saúde/ Departamento de Regulação, Avaliação e Controle/Coordenação Geral de Sistemas de Informação*.
- Buitrago, F., Uemura, G., & Sena, M. C. F. 2011. Fatores prognósticos em câncer de mama. *Comunicação em Ciências da Saúde*, 69-81.
- Campos, A. P. 2020. *Ultrassonografia, mamografia e densitometria óssea*. Saraiva Educação SA.
- Cardoso, L. D. A. 2016. *Câncer de mama: Etiopatogenia e tratamentos*. Faculdade de Educação e Meio Ambiente.
- Castro, R. X. 2011. *Adesão das usuárias das unidades básicas de saúde do município de Ruberlita–Minas Gerais aos métodos de detecção precoce do câncer de mama*. Universidade Federal de Minas-UFMG. Araçuaí.
- Correia, G. N., Oliveira, J., & Mesquita-Ferrari, R. A. 2007. Avaliação da qualidade de vida em mulheres submetidas à mastectomia radical e segmentar. *Fisioterapia e Pesquisa*, 14(3), 31-36.
- Frazão, A., & Skaba, M. M. F. V. 2013. Mulheres com câncer de mama: as expressões da questão social durante o tratamento de quimioterapia neoadjuvante. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 59(3), 427-435.
- Gonçalves, L. L. C., Lima, A. V. D., Brito, E. D. S., Oliveira, M. M. D., Oliveira, L. A. R. D., Abud, A. C. F., ... & Guimarães, U. V. 2010. Fatores de risco para câncer de mama em mulheres assistidas em ambulatório de oncologia. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(1), 90-97.
- Guedes, J. B. R., Guerra, M. R., Alvim, M. M., & Leite, I. C. G. 2017. Fatores associados à adesão e à persistência na hormonioterapia em mulheres com câncer de mama. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 20, 636-649.
- Guimarães, A. G. C., & dos Anjos, A. C. Y. 2012. Caracterização sociodemográfica e avaliação da qualidade de vida em mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico adjuvante. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 58(4), 581-592.
- Katzung, B. G., & Trevor, A. J. 2017. *Farmacologia Básica e Clínica-13*. McGraw Hill Brasil.
- Lôbo, S. A., Fernandes, A. F. C., Almeida, P. C. D., Carvalho, C. M. D. L., & Sawada, N. O. 2014. Qualidade de vida em mulheres com neoplasias de mama em quimioterapia. *Acta Paulista de Enfermagem*, 27(6), 554-559.
- Machado, V. A. 2010. Desenvolvimento de instrumentos epidemiológicos para a pesquisa do câncer de mama hereditária.
- Majewski, J. M., Lopes, A. D. F., Davoglio, T., & Leite, J. C. D. C. 2012. Qualidade de vida em mulheres submetidas à mastectomia comparada com aquelas que se submeteram à cirurgia conservadora: uma revisão de literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 707-716.
- Marsicano, A. P., da Cruz Soares, C., Pemper, K. C. O., dos Santos Silva, J., Zem, P. S., Borges, B. E., & de Christo, D. 2015. Câncer de mama. *Revista Ciências da Saúde Unisantacruz*, 4.
- Matos, J. C. D., Pelloso, S. M., & Carvalho, M. D. D. B. 2010. Prevalência de fatores de risco para o câncer de mama no município de Maringá, Paraná, Brasil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 18(3), 352-359.
- Mineo, F. V., Matos, L. D. F. B., da Silva Lima, S., Deluque, A. L., & Ferrari, R. 2013. Assistência de enfermagem no tratamento do câncer de mama. *Gestão e Saúde*, 4(2), 2238-2260.

- Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2013. *Controle dos cânceres do colo do útero e da mama* (2a. ed.). Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde.
- Moreira, H., & Canavarro, M. C. 2012. Tipo de cirurgia, adaptação psicossocial e imagem corporal no cancro da mama. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 13(2), 169-190.
- Oliveira, L. T. V. 2016. *Câncer de mama: Diagnóstico, tratamento e atribuições do farmacêutico no cuidado ao paciente*. Centro Universitário Católica de Vitória.
- Pereira, H. F. B. D. E., & Alves, S. 2016. Perfil epidemiológico e clínico de mulheres jovens com câncer de mama no Amazonas: estudo de onze anos. Dissertação de mestrado. Manaus, AM: Universidade Federal do Amazonas.
- Pires, A. M. T., Segreto, R. A., & Segreto, H. R. C. 2008. Avaliação das reações agudas da pele e seus fatores de risco em pacientes com câncer de mama submetidas à radioterapia. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 16(5), 844-849.
- Rocha Azevedo, G. M., Silva, E. C., & Souza, A. P. B. 2018. As diferentes formas que os tratamentos radioterápicos auxiliam as mulheres com cancer de mama que poderão ser submetidas à cirurgia conservadora. *Revista Saúde & Ciência Online*, 7(2), 103-113.
- Rodrigues, J. D., Cruz, M. S., & Paixão, A. N. 2015. Uma análise da prevenção do câncer de mama no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20, 3163-3176.
- Rodrigues, J., Silva, L. C. F., & Cardoso, R. A. 2016. Câncer de mama: do diagnóstico ao tratamento. *Revista Master*, 1(1).
- Santos, D. E., Rett, M. T., Mendonça, A. C. R., Bezerra, T. S., de Santana, J. M., & da Silva Júnior, W. M. 2013. Efeito da radioterapia na função pulmonar e na fadiga de mulheres em tratamento para o câncer de mama. *Fisioterapia e pesquisa*, 20(1), 50-55.
- Santos, T. A., & Gonzaga, M. F. N. 2018. Fisiopatologia do câncer de mama e os fatores relacionados. *Revista Saúde em Foco*, 10, 359-366.
- Scaff, L. A. M. 1997. *Física da radioterapia*. São Paulo, SP: Sarvier.
- Schneider, I. J. C. 2008. *Estudo de sobrevivência em mulheres com câncer de mama em Santa Catarina*. Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Silva, C. B., Albuquerque, V., & Leite, J. 2010. Qualidade de vida em pacientes portadoras de neoplasia mamária submetidas a tratamentos quimioterápicos. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 56(2), 227-36.
- Silva, P. A. D., & Riul, S. D. S. 2011. Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 64(6), 1016-1021.
- Silva, R. C. F., & Hortale, V. A. 2012. Rastreamento do câncer de mama no Brasil: quem, como e por quê?. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 58(1), 67-71.
- Sousa, C. F. A. J., Magalhães, A. L. C., Pimentel, V. D., Gomes, G. F., Freitas, R. F., Araújo, J. H. A., ... Carvalho, A. M. 2018. Relevância da hormonioterapia no tratamento adjuvante do câncer de mama. *Revista Interdisciplinar de Ciências Médicas*.
- Souza, Damaris Pacífico, Faria, W. D. S. M., Devólio, M. L., Marinho, V. A., Marson, R. F. 2018. A importância da radioterapia no tratamento do câncer de mama. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR*, 25(1), 35-38.
- Tiezzi, D. G. 2007. Cirurgia conservadora no câncer de mama. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 29(8), 428-434
- Tovar, J. R. 2013. *Análise da recidiva local do câncer de mama em mulheres submetidas à cirurgia conservadora*. Dissertação de mestrado. Vitória, ES: Universidade Federal do Espírito Santo.
- Yrigoen, Karen Karoline, Felix, M. C., Ferreira, B. F., Rocha, G. 2017. A importância da radioterapia no câncer de mama. *Revista Conexão Eletrônica*, 14(1), p. 452-459.

Minicurriculo

Sarah Ramila Batista de Oliveira. Graduanda do 8º período do curso de Biomedicina pela Faculdade Única de Ipatinga (MG).

Lucas D' Lúcio Sousa Moraes. Graduando do 8º período do curso de Biomedicina pela Faculdade Única de Ipatinga (MG).

Como citar: Oliveira, S.R.B., & Moraes, L.D'L.S. 2021. Tipos de tratamento para o câncer de mama, 6, 144. DOI: <https://dx.doi.org/10.31533/pubsau6.a144>

Recebido: 11 mar. 2021.

Revisado e aceito: 25 mar. 2021.

Conflito de interesse: os autores declaram, em relação aos produtos e companhias descritos nesse artigo, não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros que representem conflito de interesse.

Licenciamento: Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0).