

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
TECNÓLOGO EM RADIOLOGIA

ALCIDEZIO GOMES DE OLIVEIRA FILHO
EULÁLIA CLEONICE DA SILVA
WALISON HENRIQUE DIAS DE MOURA
WESLLAYNE DUARTE RODRIGUES DA SILVA

**RADIOTERAPIA COMO TRATAMENTO EM PACIENTES ACOMETIDOS POR
CÂNCER DE MAMA NO BRASIL**

RECIFE

2022

ALCIDEZIO GOMES DE OLIVEIRA FILHO
EULÁLIA CLEONICE DA SILVA
WALISON HENRIQUE DIAS DE MOURA
WESLLAYNE DUARTE RODRIGUES DA SILVA

**RADIOTERAPIA COMO TRATAMENTO EM PACIENTES ACOMETIDOS POR
CÂNCER DE MAMA NO BRASIL**

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

Professor(a) Orientador(a): Maria Dayane Apolinario da Silva

RECIFE

2022

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 1745.

L768a Lira, Matheus Santos Rodrigues de
Autismo: uma análise da alimentação e importância da comunicação
com a língua de sinais. / Matheus Santos Rodrigues de Lira. - Recife: O
Autor, 2022.

42 p.

Orientador(a): Gleyce Kelly de Araújo Bezerra.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Nutrição, 2022.

Inclui Referências.

1. TEA. 2. Nutrição. 3. Acessibilidade. 4. Alimentação. 5. Língua de
sinais. I. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. II. Título.

CDU: 612.39

*Dedicamos esse trabalho a nossos pais.
Alcidezio, Eulália, Walison e Wesleyne.*

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente à Deus, por ter nos dado forças e disposição para conseguirmos chegar até aqui, e ultrapassar todos os obstáculos ao longo do curso, sem ele nada seria possível, principalmente nos últimos semestres, onde enfrentamos ao longo do curso uma pandemia do COVID 19, foram tempos difíceis mais que até aqui nos trouxe.

Aos nossos pais, por nos apoiar e nos incentivar, sem nos deixar desistir e por toda a ajuda na realização dos nossos sonhos.

A universidade UNIBRA, e todo corpo docente, que ao longo da nossa formação ofereceu um ambiente de estudo agradável, motivador e repleto de oportunidades.

A nossa orientadora Dayanne Apolinário, que nos ajudou a concluir nosso TCC e nos trazer meios mais fáceis para conclusão da nossa pesquisa.

Somos gratos a todos os professores que foram essenciais para nossa formação acadêmica, por terem lapidado nosso ensino, e nos educar para sermos os futuros profissionais de Radiologia.

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

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 7 |
| 2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO | 9 |
| 3 REFERENCIAL TEÓRICO | 10 |
| 3.1 Câncer de Mama | 10 |
| 3.2 Radioterapia | 10 |
| 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO | 11 |
| 4.1 Benefícios da radioterapia (prós) e Riscos da radioterapia (contras) | 11 |
| 4.1.1 Benefícios da radioterapia (prós) | 11 |
| 4.1.2 Riscos da radioterapia (contras) | 12 |
| 4.2 Radioterapia como tratamento do câncer de mama | 13 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 15 |
| REFERÊNCIAS | 15 |

RADIOTERAPIA COMO TRATAMENTO EM PACIENTES ACOMETIDOS POR CÂNCER DE MAMA NO BRASIL

Alcidezio Gomes de Oliveira Filho

Eulália Cleonice da Silva

Walison Henrique Dias de Moura

Wesllayne Duarte Rodrigues da Silva

Maria Dayane Apolinario da Silva¹

Resumo

A radioterapia é um dos tratamentos mais utilizados contra o câncer de mama. É um tratamento no qual se utilizam radiações ionizantes para atingir o local onde existe o tumor, sendo responsável por eliminar ou impedir o crescimento das células tumorais.

Neste contexto, o objetivo principal deste estudo foi caracterizar o tratamento com radioterapia em pacientes acometidos com câncer de mama no Brasil, apresentando sua eficácia e os principais efeitos durante o tratamento. Como abordagem metodológica, esta pesquisa é definida por uma pesquisa descritiva, com objetivo de realizar um estudo descritivo das informações existentes para compreender a radioterapia como tratamento no câncer de mama. Os procedimentos para a realização desta pesquisa incluíram revisões bibliográficas, amostragem incluindo artigos, livros, sites e outros trabalhos acadêmicos identificados em fontes de informações eletrônicas. Mesmo com alguns efeitos colaterais, a radioterapia é considerada uma das melhores opções para o tratamento de câncer de mama, mostrando geralmente resultados positivos, levando ao desaparecimento do tumor e o controle da doença, ou até mesmo a cura.

Palavras-chave: oncologia. neoplasia mamária. radioterapia como tratamento no câncer de mama. carcinoma.

¹ Professor da UNIBRA. Maior titulação já concluída. E-mail:.123@email.com

1 INTRODUÇÃO

A radioterapia tem um papel importante no tratamento do câncer de mama, reduzindo o risco do reaparecimento local e elevando a sobrevida. Contudo, os efeitos tardios como, pneumonite, toxicidade cardíaca e fibrose, sempre foram uma preocupação na indicação deste tratamento. Nos últimos 15 anos, vários avanços tecnológicos na radioterapia permitiram um tratamento com menor exposição da irradiação nos órgãos sadios adjacentes, e maior precisão do tratamento, repercutindo na qualidade de vida das pacientes.

No Brasil, conforme dados do INCA (2019), a incidência da neoplasia da mama em mulheres na faixa etária dos 20 aos 39 anos de idade permanece constante entre o intervalo de 2000 a 2010. Ainda não foram publicados estudos mais atuais sobre essa incidência. Além do sexo e idade, outros fatores de risco incluem histórico pessoal, histórico familiar/genético para câncer de mama e fatores de estilo de vida, como sedentarismo, alimentação inadequada e consumo de álcool e cigarro. A grande parte dos pacientes com câncer são tratados com radiações e o resultado costuma ser muito positivo. O tumor pode sumir e a doença ficar contida, ou, até mesmo, curada.

Quando não é possível atingir a cura, a radioterapia pode auxiliar para a melhoria da qualidade de vida. Isso porque as aplicações diminuem o tamanho do tumor, o que alivia a pressão, reduz hemorragias, dores e outros sintomas, proporcionando alívio aos pacientes.

Um dos procedimentos mais indicados para o tratamento de câncer de mama é a radioterapia (externa ou convencional) são os tipos mais comuns utilizados para tratar o câncer de mama.

Esse tratamento consiste em irradiações no órgão alvo com doses fracionadas, durante o tratamento o paciente não sente nada, a aplicação dura alguns minutos por dia, a aplicação é feita de segunda a sexta, podendo durar de 5 a 6 semanas no tratamento convencional (Consiste na irradiação de um determinado tumor com um feixe de radiação externo) e de 3 a 4 semanas no tratamento hipofracionado (Utiliza de forma segura e eficiente menos aplicações com frações mais altas de radiação por sessão).

O objetivo do estudo é mostrar como a radioterapia pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida, a maioria dos pacientes com câncer é tratada com radiações e o resultado geralmente costuma ser positivo.

Sendo assim, para alcançar o objetivo mencionado serão desenvolvidas as seguintes ações: Conceituar radioterapia; Conceituar câncer de mama; Apresentar os prós e contras da radioterapia; Apresentar a eficiência da radioterapia, organizadas em seções e subseções para o bom entendimento do leitor.

2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

A pesquisa bibliográfica é feita em bases de materiais já publicados, exemplos: livros, revistas, jornais, teses, dissertações anais de eventos científicos. Em virtude da propagação de novos modelos de informações, estas pesquisas passaram a incluir outros tipos de fontes, como discos, fitas magnéticas, CDs e materiais disponibilizados pela Internet. A pesquisa bibliográfica é elaborada com o propósito de fornecer fundamentação teórica ao trabalho (GIL, 2017).

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica é o fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia ser pesquisada diretamente (GIL, 2017).

Para isso, foram utilizadas as bases de dados: BVS Biblioteca Virtual de Saúde, SCIELO, Google acadêmico, órgão governamental, buscando sempre ficar dentro de artigos publicados a no máximo quatorze anos do ano vigente para que os assuntos sejam atuais e relevantes.

A busca nas bases de dados foi realizada no período de agosto a outubro de 2022, e a estratégia de busca utilizando os seguintes termos e operadores booleanos: ((Neoplasia mamária) OR (câncer de mama) AND (radioterapia)) AND (tratamento). A seleção das publicações foi realizada fazendo-se leitura criteriosa do resumo e conseqüente leitura do texto, a fim de verificar a relação com o tema a ser pesquisado. Outras fontes, como tese, trabalho de conclusão de curso e livros contribuíram para um relato sobre o tema definido.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Câncer de Mama

O câncer de mama é o segundo tipo de neoplasia maligna mais frequente e o que causa mais mortes em mulheres brasileiras, também pode acometer homens porém com índice muito baixo, cerca de 1% em relação ao sexo feminino (ABC do câncer, 2020, página 24). É um grande problema na saúde pública, e essa constatação pode ser atribuída ao elevado número de diagnósticos em estadiamento avançado. Nesse caso, uma das propostas de tratamento é a radioterapia, onde se utiliza radiações ionizantes para destruir ou inibir o crescimento de células anormais que formam o tumor (ABC do câncer, 2020).

De acordo com a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) a neoplasia mamária é uma doença resultante da multiplicação de células anormais da mama, que forma um tumor com potencial de invadir outros órgãos. Há vários tipos de câncer de mama. Alguns se desenvolvem rapidamente e outros não. A maioria dos casos tem boa resposta ao tratamento, principalmente quando diagnosticado e tratado no início.

Quando o câncer de mama já se encontra com manifestações clínicas, em 90% das vezes ele se apresenta como nódulo palpável. Porém existem outros sintomas que também podem indicar a presença da doença, sendo geralmente sinais inflamatórios que não respondem a tratamentos tópicos (cremes dermatológicos, por exemplo). São eles: retrações de pele e do mamilo que deixam a mama com aspecto de casca de laranja; saída de secreção aquosa ou sanguinolenta pelo mamilo, chegando até a sujar o sutiã; vermelhidão da pele da mama; pequenos nódulos palpáveis nas axilas e/ou pescoço. Outros sinais possíveis são a inversão do mamilo, inchaço da mama e dor local (INCA,2021).

3.2 Radioterapia

A radioterapia é um tratamento no qual se utilizam radiações ionizantes (raios-x, por exemplo), que são um tipo de energia para destruir as células do tumor ou impedir que elas se multipliquem. Essas radiações não são vistas durante a aplicação e o paciente não sente nada durante o tratamento (INCA, 2022).

Segundo Soares (2010), a radioterapia pode ser usada como um tratamento pré operatório em alguns tipos de tumores que estejam em estágio bem avançado sem condições para cirurgia, porém o tratamento precisa ser incluído no cronograma do paciente logo após a quimioterapia neoadjuvante. Todos os avanços no tratamento visam uma redução dos volumes tratados sem prejudicar o tratamento terapêutico do paciente.

Estudos comprovam a eficácia da radioterapia, tanto no tratamento conservador, como após a cirurgia de mastectomia. A radioterapia tem como principal objetivo aumentar o controle e impedir o retorno do tumor no mesmo local do anterior e de tecidos próximos com o mínimo de reações adversas, trazendo resultados concebíveis e satisfatórios (SOARES, 2010).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Benefícios da radioterapia (prós) e Riscos da radioterapia (contras)

4.1.1 Benefícios da radioterapia (prós)

O tratamento radioterápico utiliza radiações ionizantes para destruir ou inibir o crescimento das células anormais que formam um tumor. Nem todas as mulheres com câncer de mama têm indicação de radioterapia (ONCOGUIA,2019).

Quando não é possível alcançar a cura, a radioterapia pode favorecer a melhoria da qualidade de vida do paciente. Isso ocorre porque as aplicações diminuem o tamanho do tumor, com isso diminuindo dores e outros sintomas, trazendo mais tranquilidade aos pacientes.

Em alguns tratamentos, a radioterapia pode ser utilizada associada com a quimioterapia, que aplica medicamentos específicos contra o câncer. Isso vai variar de acordo com o tipo de tumor e da decisão do tratamento ideal para superar a doença.

Durante o tratamento oncológico podem surgir efeitos colaterais. Por isso, uma vez por semana o paciente terá uma consulta de revisão com seu(sua) médico(a) e também uma consulta de enfermagem (INCA,2022).

Se o tratamento radioterápico for indicado pelo médico(a) como parte de seu tratamento, os benefícios potenciais podem incluir, um menor impacto na sua rotina

de vida diária, não havendo a necessidade de internação hospitalar, tendo em vista que, na maioria dos casos, as sessões de tratamento são realizadas em regime de ambulatório, geralmente, a sessão leva menos de uma hora e, às vezes, o tempo entre entrar na sala de espera e deixar o hospital ou clínica chega a menos do que 15 minutos, cada sessão de radioterapia tem uma curta duração (entre 10 a 15 minutos) (INCA,2021).

4.1.2 Riscos da radioterapia (contras)

Dentre os riscos do tratamento com a radioterapia, está a possibilidade de não ocorrer a eliminação total das células tumorais, levando ao reaparecimento da doença. O mesmo pode acontecer em outros tratamentos, como a cirurgia e a quimioterapia. Durante o tratamento, alguns pacientes podem manifestar diferentes efeitos colaterais, que necessitam da região que está sendo tratada. Geralmente, esses efeitos, caso haja, podem ser controlados e cessam com o término do tratamento.

Segundo Santos (2010) alguns efeitos colaterais podem ser observados com a radioterapia dentre algumas complicações relacionadas podemos citar pneumonia e fibrose pulmonar, linfedema, necrose gordurosa, radiodermatite, neuropatia, dor, complicações cardíacas, hiperventilação, ulcerações cutânea, todas as alterações citadas acima podem prejudicar o desempenho das atividades do paciente, atentando conexão social e familiares.

Durante o tratamento radioterápico ocorre reação na pele da mama, podendo afetar o tratamento interrompendo o programa terapêutico, trazendo uma piora na qualidade de vida dessas pacientes, geralmente se inicia de forma leve depois avança para mais profundo descontinuando as aplicações (PIRES, et al., 2008).

Estudos mostram que só ocorre algum tipo de reação a partir da segunda semana do tratamento, e também fica claro que um dos sintomas mais comuns, é a radiodermatite causada pela demolição da camada mais profunda da epiderme que fica em contato com a derme, devido a radiação aplicada (LUCENA, et al., 2017).

Durante o tratamento a mulher acaba perdendo sua autoestima, e um dos problemas mais recorrentes é a ansiedade e a depressão. Esses sintomas de baixa autoestima se iniciam desde o início do diagnóstico da doença e pode se estender até o término do tratamento (SILVA, et al., 2014).

4.2 Radioterapia como tratamento do câncer de mama

A radioterapia é um tratamento bastante utilizado em vários tipos de câncer, inclusive no câncer de mama. Seu principal objetivo é destruir células tumorais com feixe de radiação ionizante. Uma dose pré-calculada de radiação é aplicada, em um determinado tempo, a um volume de tecido que engloba todo o tumor, buscando erradicar as células tumorais, evitando danos maiores às células normais. Ela pode ter fim curativo (busca eliminar todas as células cancerígenas), remissivo (quando se deseja apenas reduzir o tamanho do tumor), profilático (quando se trata a doença em fase subclínica, isto é, não há volume tumoral presente, mas possíveis células neoplásicas dispersas), paliativo (quando se busca a remissão de sintomas tais como dor intensa, sangramento e compressão de órgãos) e ablativo (quando se administra a radiação para suprimir a função de um órgão, como, por exemplo, o ovário, para se obter a castração actínica). Possibilitando um crescimento na qualidade de vida e uma melhora na sobrevida, a um custo razoável.

Após cirurgia conservadora, deve-se irradiar toda a mama das pacientes submetidas a esse tipo de cirurgia, independente do tipo histológico, idade, uso de quimioterapia e/ou hormonioterapia e mesmo com margens cirúrgicas livres de comprometimento neoplásico (FISHER, ANDERSON, REDMOND, 1995).

A radioterapia hipofracionada consiste entre 25 a 30 frações diárias de radioterapia, hoje em dia esse tratamento é de 15 a 16 frações diárias. As técnicas mais eficazes no tratamento são as conhecidas por: Radioterapia convencional (2D), radioterapia conformada ou tridimensional (3D), terapia com modulação da intensidade do feixe (IMIR+) e com terapia volumétrica modulada (VMA+) (OLIVEIRA, 2021).

A quantidade de aplicações pode variar de acordo com a extensão e o local do tumor, dos resultados dos exames e da condição de saúde do paciente. Para projetar o tratamento, é usado um aparelho chamado simulador. Por meio de radiografias, o médico demarca a região a ser tratada, marcando a pele com uma tinta vermelha. Para que a radiação atinja somente a área delimitada, em alguns tratamentos pode ser feito um molde de gesso ou de plástico, para que a paciente se mantenha estabilizada na mesma posição durante a aplicação, para melhoria do tratamento. A paciente ficará deitada sob o aparelho, que estará conduzindo para o traçado sobre

a pele. É plausível que sejam usados protetores de chumbo entre o aparelho e algumas partes do corpo, para que haja a proteção dos tecidos e órgãos sadios.

De acordo com a localização do tumor, a radioterapia é feita de duas formas: Os aparelhos ficam afastados do paciente, sendo chamada de Teleterapia ou Radioterapia Externa. Os aparelhos ficam em contato com o organismo do paciente, sendo chamada Braquiterapia ou Radioterapia de Contato. Esse tipo trata tumores da cabeça, do pescoço, das mamas, do útero, da tiróide e da próstata. Em alguns casos pode ser necessário receber primeiro a Radioterapia Externa e depois a Braquiterapia (INCA, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das dificuldades de encontrar revisões específicas diretamente do tratamento para pacientes acometidos com câncer de mama no Brasil, utilizando radiação ionizante, alguns estudos apontam que a radioterapia vem sendo um dos tratamentos mais eficaz, tanto a externa como a convencional, os resultados costuma ser muito positivo, o tumor pode desaparecer e a doença ficar controlada, ou até mesmo curada.

Entretanto todas as informações relacionadas aos procedimentos que envolvem radiação ionizante como no caso do tratamento radioterápico, é de fundamental importância para formação acadêmica do profissional tecnólogo em radiologia, pois o mesmo necessita de ambos os conhecimentos da área onde possa atuar com confiança e exatidão, exercendo sua função de tal maneira onde ofereça eficácia e segurança no serviço prestado, importante salientar que ações relacionadas a boas práticas de conduta enfatizando o tratamento humanizado.

REFERÊNCIAS

A.C. CAMARGO. **Radioterapia.** 2019. Disponível em: <https://www.accamargo.org.br/sobre-o-cancer/tratamento-oncologico/radioterapia>.

BRASIL. Ministério da saúde. Instituto nacional do câncer. **Radioterapia: orientações aos pacientes**, 2. Ed. Rio de Janeiro: INCA, 2011.

Brasil, Ministério da Saúde. Instituto nacional do câncer. Radioterapia: **tratamento do câncer.** Brasília, INCA,2022 . Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tratamento/radioterapia>

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER: Encontro Internacional sobre Rastreamento do Câncer de Mama: resumo das apresentações. **Caderno resumo**, Rio de Janeiro, INCA, 2011.

Instituto nacional do câncer. **Tratamento do câncer: radioterapia.** Radioterapia. 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tratamento/radioterapia>.

LIMA, BRUNA CRISTINA; LOPRETO, CAMILA ALVES REZENDE; JUNIOR, LUIZ LOTTI, R. C. B.; BARRA, A. DE A.; DIAS, R. C.; MAKLUF, A. S. D. **Impacto do Tratamento de Câncer de Mama na Qualidade de Vida.** *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 54, n. 4, p. 367-371, 31 dez. 2008.

LUCENA, Noêmia vieira de et al. radioterapia: **reações adversas ao tratamento do câncer de mama feminino.** *Temas em saúde, João Pessoa*, v. 17, n. 3, p. 36-45, 2017.

MORIKAWA, Lisa. **Livro radioterapia contemporânea Vol.2.** São Paulo: Atheneu Editora, 2017

ONCOGUIA. **Radioterapia para Câncer de Mama**. São Paulo, 2014-2017. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/radioterapia-para-cancer-de-mama/1406/265/>.

PIRES, Ana Maria Teixeira, SEGRETO, Roberto Araújo, SEGRETO, Helena Regina Comodo. Avaliação das reações agudas da pele e seus fatores de risco em pacientes com câncer de mama submetidos à radioterapia. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 16,n. 5, p. 844-849,208.

SANTOS, Dayane Evellyn et al. Efeito da radioterapia na função pulmonar e na fadiga das mulheres em tratamento para o câncer de mama. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 20, n. 1, p. 50-55, 2013.

SOARES, Paula. Radioterapia no cancro da mama. **Permanyer**, Portugal, n. 39, p. 305-314, 2010.

Souza et al. A importância da radioterapia no tratamento do câncer de mama. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR. Rondônia**, v. 25, n.1, p. 35-38, fev 2019.

SOUZA, Damaris Pacífico de et al. A importância da radioterapia no tratamento do câncer de mama. **Brazilian Journal Of Surgery And Clinical Research - Bjsr, Brasilia**, v. 25, n. 1, p. 35-38, dez. 2018.

SUESADA, Milena Mako et al. Impacto da radioterapia torácica na função respiratória e capacidade de exercício em pacientes com câncer de mama. **J Bras Pneumol**. n. 44, v. 6, p. 469-476, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/63d6nx4jBxQXyDgptjD7XhP/?format=pdf&lang=pt>.