

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO – UNIBRA  
TECNÓLOGO EM RADIOLOGIA

BIANCA GIOVANA DA SILVA  
KARLA ELIZABETE DE ARAÚJO  
MARCOS ANTÔNIO FONSECA DE LIMA PIRES  
VIVIANE VITÓRIA NEVES SANTOS

**A RADIOTERAPIA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA**

RECIFE

2023

BIANCA GIOVANNA DA SILVA  
KARLA ELIZABETE DE ARAÚJO  
MARCOS ANTÔNIO FONSECA DE LIMA PIRES  
VIVIANE VITÓRIA NEVES SANTOS

## **A RADIOTERAPIA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA**

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

Professor Orientador: Me. Hugo Christian de Oliveira Félix

RECIFE

2023

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

G633m A radioterapia no tratamento do câncer de mama/ Bianca Giovana da Silva  
[*et al.*]... - Recife: O Autor, 2023.  
14 p.

Orientador(a): Me. Hugo Christian de Oliveira Félix.

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

Inclui Referências.

1. Radioterapia. 2. Câncer de mama. 3. Tratamento. 4. Teleterapia.  
5. Braquiterapia. I. Araújo, Karla Elizabete de. II. Pires, Marcos Antônio  
Fonseca De Lima. III. Santos, Viviane Vitória Neves. IV. Centro  
Universitário Brasileiro. - UNIBRA. V. Título.

CDU: 616-073.7

*Dedicamos este trabalho primeiramente a Deus sem ele não teríamos capacidade para desenvolver este trabalho, e aos nossos pais pois é graças a eles e aos seus esforços que hoje podemos concluir o nosso curso.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Deus por nos ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso. Aos nossos pais que nos incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a nossa ausência enquanto nos dedicávamos a realização deste trabalho e aos professores, pelas correções e ensinamentos que nos permitiram apresentar um melhor desempenho no nosso processo de formação profissional.

A todos que participaram, direta ou indiretamente no desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo nosso processo de aprendizado, às pessoas com quem convivemos ao longo desses anos de curso, que nos incentivaram e que certamente tiveram um impacto na nossa formação acadêmica.

Aos nossos colegas de curso, com quem convivemos intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que nos permitiram crescer não só como pessoa, mas também como formando.

*É patético desistir de algo, sem ao menos ter tentado.*

*- Monkey D. Luffy*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>07</b>
<b>2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO</b>	<b>09</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>10</b>
<b>3.1 CÂNCER DE MAMA</b>	<b>10</b>
<b>3.2 FATORES DE RISCO</b>	<b>11</b>
<b>3.3 RADIOTERAPIA</b>	<b>12</b>
<b>3.4 QUALIDADE DE VIDA</b>	<b>13</b>
<b>4 RESULTADO E DISCURSSÃO</b>	<b>15</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>18</b>
<b>6 REFERÊNCIAS</b>	<b>19</b>

## A RADIOTERAPIA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA

Bianca Giovanna da Silva  
Karla Elizabete de Araújo  
Marcos Antônio Fonseca de Lima Pires  
Viviane Vitória Neves Santos  
Hugo Christian de Oliveira Felix<sup>1</sup>

**RESUMO:** Entre as enfermidades no cenário mundial, o câncer de mama se destaca pelo seu caráter letal e muitas vezes mutilador. Considerando que a sua identificação ainda nos estágios iniciais pode resultar em chances maiores de cura, sendo a mamografia o exame mais utilizado por ter um baixo custo e pela sua acessibilidade e é considerado um exame padrão por conseguir detectar lesões em sua fase inicial. O objetivo desse trabalho é que o leitor entenda um pouco mais sobre a doença, seus tratamentos e efeitos colaterais. A metodologia utilizada para realização deste estudo foi uma revisão bibliográfica, onde foram extraídos arquivos disponíveis do Google acadêmico e da base de dados da Scientific Eletronic Library Online (SciELO), foram utilizadas quinze publicações filtradas entre os anos de 2005 a 2022, onde foi possível compreender a importância do tratamento radioterápico utilizado para tratar o câncer de mama, os fatores de risco, os efeitos que o tratamento causa na vida das pacientes e como poderá afetar a qualidade de vida das mesmas.

**PALAVRAS-CHAVES:** Radioterapia; Câncer de mama; Tratamento; Teleterapia; Braquiterapia.

### 1 INTRODUÇÃO

O Câncer de mama é o segundo câncer mais comum no Brasil e no mundo, sendo o mais comum entre as mulheres e de maior mortalidade, também acomete homens porém, representa apenas 1% dos casos da doença por não possuírem as mamas tão desenvolvidas. Este câncer corresponde cerca de 25% dos novos casos a cada ano, no Brasil os casos são um pouco mais elevados podendo chegar a quase 30%. (INCA 2016)

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), 70% das mortes acontecem em países com renda baixa por falta de materiais, métodos de

---

<sup>1</sup> Docente da UNIBRA. Mestre em Gestão Empresarial. E-mail: hugo.christian@grupounibra.com



prevenção, diagnóstico e tratamento da doença e quando diagnosticada precocemente a doença, melhores e maiores serão as chances de cura entre as pacientes, o que leva a uma diminuição na taxa de mortalidade em decorrência deste tipo de câncer.

Em 2020 segundo o observatório global de câncer foi estimado cerca de 2,2 milhões de novos casos e cerca de 655 mil óbitos pela doença. No Brasil o sistema único de saúde conhecido como (SUS), possibilita acesso aos exames para diagnóstico em mulheres a partir dos 40 anos, sendo a mamografia o exame mais comum para a detecção do câncer de mama. (GONÇALVES 2017).

O autoexame e o exame clínico são normalmente os primeiros procedimentos a serem realizados em busca de anormalidades e alterações suspeitas, no autoexame a paciente apalpa a mama em busca de algo indesejado ou anormal, também são feitos outros exames como a ultrassom e ressonância magnética das mamas. Em mulheres de 50 a 69 anos sem histórico anterior de câncer na família o exame deve ser realizado em um período entre dois em dois anos, mas se por caso já houver ocorrências da patologia no histórico familiar o exame deverá ser feito anualmente a partir dos 35 anos de idade. (FIOCRUZ,2020)

O sinal encontrado com mais frequência são a presença de nódulos em sua maioria duros e indolor, podendo surgir tempo depois sintomas como desconforto, dor na mama, mamilo invertido, secreção mamilar, entre outros. (FONSECA,2022)

A radioterapia, em conjunto com outras medidas terapêuticas visam trazer melhorias de sobrevida para pacientes em tratamento, por se tratar do uso de radiações ionizantes com aplicações de doses no local indicado pelo médico para destruir células tumorais e cancerígenas além de possuir fins curativos sendo fundamental para o tratamento do câncer. (SILVA, 2022)

No início da década de 1990, surgindo de um movimento popular foi criada uma campanha internacional com intuito de conscientização para prevenção e detecção precoce do câncer de mama em mulheres e homens, movimento este conhecido no Brasil como Outubro Rosa que é realizado anualmente para

divulgação de informações e recomendações do ministério da saúde (MS) com estratégias para redução na mortalidade da doença e no rastreamento da mesma. (INCA,2022)

Considerando que o câncer de mama atinge milhares de mulheres por ano, sua elevada mortalidade e a importância que o diagnóstico precoce tem para o tratamento e para sobrevivência das pacientes. O objetivo deste trabalho é: Trazer a importância do uso da radioterapia (RT) no tratamento deste câncer em seus diversos estágios, suas indicações, contraindicações, doses, fracionamento e seus objetivos, também servir de orientação para o leitor e repassar conhecimentos sobre o tema.

Além do objetivo principal essa pesquisa tem o intuito de discutir as competências, habilidades e cuidados necessários para realização do procedimento radioterápico em pacientes oncológicos, e expor pontos positivos e negativos que o uso do tratamento radioterápico poderá causar.

## **2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com objetivo de identificar a importância da Radioterapia no tratamento do câncer de mama.

A pesquisa científica pode ser realizada também por meio da pesquisa bibliográfica, modalidade na qual o pesquisador coleta informações presentes em materiais escritos, sejam eles físicos ou virtuais, com a temática central abordada. Nesse tipo de pesquisa é feita a análise e julgamento dos materiais coletados a fim de desenvolver e contribuir para o desenvolvimento científico. (SOUSA; et al,2022)

O benefício da utilização de um estudo bibliográfico é o baixo custo, pois o pesquisador não terá necessariamente que se deslocar para encontrar pesquisas científicas públicas, e terá uma enorme amplitude para encontrar artigos e compreender melhor sobre o tema em estudo. Contudo se o responsável não verificar as fontes bibliográficas corretamente acabará causando uma certa deficiência na pesquisa, podendo dispor de dados

infundados, ou até mesmo se o tema abordado tiver um número reduzido de obras poderá também comprometer a qualidade do estudo. (SOUSA; et al, 2022)

Os conteúdos presentes neste trabalho foram extraídos de artigos completos disponíveis na base de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico. A busca foi realizada utilizando a filtragem de artigos originais e de revisão publicados de 2005 a 2022 que fossem localizados por meio do uso dos termos “câncer de mama”, “radioterapia” e “radioterapia no câncer de mama”.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 CÂNCER DE MAMA**

O câncer de mama está em segundo lugar no ranking dos mais incidentes no mundo, com mais de 2 milhões de novos casos diagnosticados por ano, sendo também a quarta causa global de mortes por malignidade e é responsável por mais de 600.000 óbitos anualmente. (GOMES et, al 2013)

O câncer de mama é uma doença altamente prevalente em todo o mundo por possuir uma elevada taxa de mortalidade, por ser a neoplasia mais temida entre as mulheres os problemas causados por essa doença poderá apresentar sérios traumas, na sua maioria psicológicos, que a paciente irá levar consigo para o resto de sua vida. (PINHEIRO; et al 2013)

Este câncer ocasionará um grande impacto na vida da mulher pois, além do sofrimento com as dores e desconfortos em decorrência do tratamento, ela também sofrerá com as mudanças psicológicas e com os altos custos de medicações, surgirão também algumas modificações entre o processo pré-operatório e pós-operatório que poderão afetar o emocional, a vida sexual, social e principalmente a autoestima, podendo desenvolver até mesmo uma depressão. (SANTOS; et al 2010)

O diagnóstico precoce é de suma importância pois, aumentará o índice de cura, podendo ser descartada a hipótese da remoção da mama e os tratamentos serão menos agressivos, sendo a mamografia o exame mais utilizado por ter um baixo custo e pela sua acessibilidade e é considerado um exame padrão por conseguir detectar lesões em sua fase inicial. No ano de 2010 no Brasil, foi

aprovada uma lei que garante o acesso anualmente da mamografia em mulheres a partir dos 50 anos como forma de rastreamento. (SARTORI, et al,2019)

As mulheres devem se atentar aos sinais e sintomas como o surgimento de nódulos indolores, mamilo retraído, pele com aspecto de” casca de laranja”, linfonodos axilares aumentados, prurido na papila mamaria, entre outros. Ressaltando que nem toda massa palpável nas mamas na sua maioria não há alguma relação com tumor, porém cerca de 10% dos casos são associados a neoplasias deverá ser feito um diagnóstico diferencial. (SARTORI, et al,2019)

### **3.2 FATORES DE RISCO**

Os principais fatores de riscos estão relacionados a idade avançada, ao histórico familiar e pessoal, aspectos ambientais com relação ao estilo de vida, a menarca precoce, a menopausa tardia, gestações após os 30 anos e a nuliparidade. O histórico familiar está ligado a um ou mais de um membro da família de primeiro grau que já apresentou caso de câncer de mama anteriormente antes dos 50 anos ou até mesmo câncer no ovário em qualquer idade, também associado aos hábitos de vida como, obesidade, alcoolismo, exposição as radiações ionizantes, entre outras. (SILVA, et al,2012).

O fator mais importante é o gênero, pois no sexo feminino a doença tem uma maior frequência chegando a incidência de 100 a 150 vezes superior quando comparado ao gênero masculino, esse fato é explicado pela quantidade superior do tecido mamário e exposição ao estrogênio nas mulheres. Um dos fatores é também a obesidade e sobrepeso na menopausa e ter feito o uso de contraceptivos orais por um tempo prolongado (OLIVEIRA et, al 2013).

A idade é evidenciada por muitos estudos pois o envelhecimento reflete um acúmulo de danos e mutações genéticas ao longo do tempo, ocasionando interrupções no sistema do DNA e modificações no processo celular (ASSIS et, al 2012).

### 3.3 RADIOTERAPIA

A radioterapia faz uso de radiações ionizantes, uma espécie de energia usada para aniquilar ou evitar o desenvolvimento de células cancerígenas, possui inúmeros benefícios e os prognósticos são geralmente positivos, o tumor desaparece e a doença é controlada ou consegue-se até mesmo alcançar a cura, pode ser realizada em conjunto com o tratamento quimioterápico e/ou cirúrgico. (GOMES et, al 2013).

A terapia radioterápica pode ser realizada de dois modos: Externamente, no caso da Teleterapia, e de contato, Braquiterapia. Na braquiterapia aplicadores são empregues próximo ao local de tratamento e a radiação é lançada em direção a fonte (elemento radioativo) através de aplicadores, pode ser executado uma ou duas vezes por semana dependendo da prescrição. Enquanto isso, na teleterapia a radiação é lançada por meio de um aparelho voltado para o local e que vai receber o tratamento, normalmente a aplicação são todos os dias. (FARIA et, al 2013).

Radioterapia externa é o tipo mais comum para tratar o câncer de mama, esse tratamento consiste em irradiar o órgão alvo com doses fracionadas o paciente não sente nada durante a aplicação, que dura apenas alguns minutos por dia, tem como objetivo curar a doença ou prolongar a vida consideravelmente, melhorando a qualidade de vida da paciente (SALVAJOLI et, al 2018).

Sua história começa em 1895, ano em que o raio x foi descoberto por Roentgen, dando início a uma série de estudos. Em 1898, Pierre e Marie Curie descobriram o rádio, com novo impulso ao desenvolvimento da radioterapia. Em 29 de janeiro de 1896 foi tratado o primeiro paciente com radiação e em 1899 o primeiro caso de câncer. O início da radioterapia no Brasil foi em 1901 no Rio Grande Do Sul, a partir daí a radioterapia se dividiu em terapias de contato, inicialmente com exposição de materiais radioativos (césio, cobalto e etc.) e, posteriormente, com o surgimento dos aceleradores lineares, a radioterapia à distância. Isso basicamente nos levou a duas áreas de pesquisa durante esse século de existência. A primeira deu origem ao que hoje chamamos de

Braquiterapia, e a segunda, a Teleterapia com os aceleradores lineares que existem atualmente (SALVAJOLI et, al 2018).

Braquiterapia é um tratamento que pode ser considerado de dentro para fora, ou seja a fonte radioativa está em contato com a lesão e a Teleterapia de fora para dentro, pois a fonte radioativa está em uma certa distância do paciente. A Braquiterapia utiliza como fonte de radiação elementos e materiais radioativos que são encapsulados, e devem ser implantados de forma que entrem em contato direto com a lesão maligna a ser tratada, já a Teleterapia consiste no tratamento do tumor à uma certa distância entre o equipamento e a região a ser tratada, a emissora de radiação está no equipamento consiste na geração, através de dosímetros clínicos computadorizados, de todos os parâmetros que serão utilizado na determinação das doses (unidades monitoras) usadas no tratamento (LIMA et, al 2013).

Existem várias formas de se tratar tumores malignos, sendo elas radioterapia, quimioterapia e cirurgias (INCA, 2018). A radioterapia é uma modalidade que utiliza radiação produzida de equipamentos especializados para tratar tumores malignos, induzindo a morte celular no tecido ou no órgão afetado. É um tratamento de extrema importância pois um estudo mostrou que 60% dos tratamentos do câncer, utiliza-se unicamente da radioterapia, tendo algumas seções radioterápicas (MENEZES et, al 2013).

A radioterapia externa (RTE) em contexto pré-operatório e pós-operatório ou ainda como tratamento único, assim a RTE promove erradicação do tumor de modificações irreparáveis no DNA, isto é, a dose prescrita ao tumor deve ser suficiente para causar modificações irrecuperáveis a nível do DNA das células tumorais, que as leve a sofrer apoptose, e ainda causar os mínimos danos nas células saudáveis (KATARINA et, al 2019).

### **3.4 QUALIDADE DE VIDA**

Quando falamos de câncer de mama, a mulher sofre com aqueles momentos de angústia, sofrimento e ansiedade. No decorrer do tratamento a mulher passa por várias adaptações devido as perdas e aos sintomas que a

paciente teve. Após o tratamento do câncer de mama, geralmente a qualidade de vida das pacientes muda positivamente e a ansiedade diminui, normalmente as pacientes de 50 anos tem avaliação negativa frequentes porem a maioria das mulheres avaliam positivamente a qualidade de vida, contudo existem mudanças mais no funcionamento social resultante mais de dificuldades psicossociais do que físicas. (CASTRO et, al 2010)

O tratamento do câncer ocasiona efeitos negativos na recuperação e na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) das sobreviventes. Costuma-se a falar que a quimioterapia é a forma de tratamento que mais impacta negativamente na forma de vida das pacientes, os desfechos reportados pelas pacientes são cada vez mais inclusos nos estudos clínicos. A organização Mundial da saúde (OMS) define qualidade de vida como “A percepção do indivíduo da sua posição na vida no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos”. (PAIVA et, al 2005).

Qualidade de vida deve no mínimo ter três domínios: físico, mental, e social. O domínio físico pode ser dividido em funções e em sintomas (habilidades e atividades), o bem mental geralmente refere-se ao humor ou a disposição sendo negativa ou positiva, e o aspecto social considerado o mais difícil de ser mensurado, geralmente engloba o suporte social (CELLA et, al 2008).

Mas não é são só benefícios que traz a radioterapia, normalmente a radioterapia traz com si os efeitos colaterais mais frequentes do tratamento, que normalmente são, fadiga, reações cutâneas, perda de cabelo, alterações na taxas sanguíneas, náusea e vômitos e perda de apetite. Embora a radioterapia seja a melhor opção de tratamento para os portadores de câncer de mama, normalmente esse tratamento tem alguns efeitos colaterais e a prevenção para esse tipo de reação é muito importante para evitar interrupções no decorrer do tratamento, isso é a equipe responsável pelo Tratamento e paciente deve agir da melhor maneira possível a fim de diminuir os efeitos colaterais (FONSECA et, al 2007).

A vida da mulher depois do câncer se divide em duas etapas uma delas é se acostumar a nova vida sem o câncer, pois toda sua rotina é mudada, é se

acostumar com a nova rotina sem a doença e a outra etapa, entre muitos casos é se acostumar sem um seio. Muitas mulheres dependo da gravidade do câncer tem seu seio retirado junto ao tumor então para voltar com sua rotina normal é um pouco demorado, muitas vezes elas não consegue voltar para a vida normal, embora não seja fácil a decisão de retirar a própria mama, entre alguns casos mesmo depois de se livrar da doença muitas chegam no estágio da depressão embora tenha a cirurgia de reconstrução mamaria em alguns casos não se pode pagar por status social por ser cara , então muitas vão a grupos de apoio e tentam de alguma forma ficar feliz por ter sua vida , e aos poucos vão tentando seguir sua vida normal (CELLA et, al 2008) .

Tendo em vista que, a vida após o câncer significa voltar a realizar suas atividades e também fazer novas escolhas. Geralmente as mulheres que fizeram mastectomia (remoção de toda mama) não precisam de mamografias do lado afetado. Mas, a menos que a mulher não tenha removido as duas mamas ainda precisará fazer mamografias anuais da outra mama. No entanto mesmo como o diagnóstico de cura em mãos, muitas mulheres ainda tem um longo caminho de superações que vão lá desde o fisiológico ao psicológico, mais da metade dos pacientes cerca de 70% delas precisam tomar medicamentos de bloqueio hormonal, durante os próximos 5 a 10 anos o que gera sintomas de menopausa. Depois da quimioterapia e cirurgias as pacientes precisam de um tipo de medicamentos que bloqueiam a ação do hormônio estrogênio sobre a célula mamaria, a fim de evitar a volta do câncer. (GUEDES et, al 2010).

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir da análise bibliográfica que deu origem a este estudo é possível evidenciar que o trabalho de Gomes et al (2013), cujo o objetivo foi compreender que o câncer de mama é um dos mais incidentes no mundo e ocupa o segundo lugar no ranking, sendo o responsável por cerca de 600.000 óbitos por malignidade por ano.

No entanto, quando diagnosticado precocemente aumentará o índice de cura, podendo ser descartado o risco de agravamento do câncer como explica o



artigo de Sartori et al (2010), mas isso só é possível quando as mulheres se atentam aos sinais e fazem o autoexame, porém como cita o mesmo artigo nem toda massa palpável nas mamas a relação com algum tumor e que apenas 10% dos casos estão relacionados a neoplasias e que deverá ser feito um diagnóstico diferencial. Porém, como apresentado no artigo de Silva et al (2012), em que relata que os fatores de risco estão associados a idade avançada, histórico familiar, estilo de vida, entre outros.

O estudo de Oliveira et al (2013) menciona que o principal fator está ligado ao gênero pois no sexo feminino a doença apresenta mais frequência comparado ao sexo masculino pela quantidade superior do tecido mamário e que a obesidade e a menopausa também é um dos fatores para ocorrência do mesmo.

Segundo Assis (2012) complementa que o envelhecimento reflete em um acúmulo de danos que poderão causar mutações genéticas e modificações no processo celular.

A doença poderá apresentar sérios traumas na vida da paciente na sua maioria psicológicos e que a mulher levará pelo longo de sua vida cita Pinheiro et al (2013). Assim como foi dito por Santos et al (2010), que este câncer ocasionará um grande impacto na vida da mulher, além dos desconfortos do tratamento ela poderá sofrer com danos psicológicos, emocional, sexual, na autoestima podendo desenvolver até uma depressão.

Mas isso só é possível devido um processo de chamado radioterapia onde o paciente é exposto a radiações ionizantes como meio de tratamento com aplicações de doses no local indicado pelo médico com fins curativos e para destruir células tumorais, sendo fundamental para o tratamento do (SILVA, 2022).

Menezes et al (2013) acrescenta que a radioterapia utiliza de equipamentos especializados para tratar tumores malignos onde induz a morte celular do tecido ou órgão afetado e é um tratamento de extrema importância.

Faria et al (2013) explica que existem dois modos de tratamentos radioterápicos chamados de teleterapia e braquiterapia. Os autores também

expõem a quantidade de vezes que o paciente poderá ser exposto em cada um deles e também explica sobre a direção onde fonte radioativa será aplicada.

No estudo de Lima et al (2013) é possível verificar que há um complemento onde define as características e a diferença entre os dois tipos de tratamento onde a braquiterapia é considerada de dentro para fora e a teleterapia de fora pra dentro sendo diferenciadas externa e internamente.

Também vimos no estudo de Paiva et al (2005) que o tratamento do câncer de mama poderá ocasionar efeitos negativos na recuperação e que a quimioterapia é a que mais impacta negativamente na vida das mulheres.

Durante a presente pesquisa também encontramos artigos onde apresentam o impacto que esses tratamentos causam na vida das pacientes, e como isso afeta a qualidade de vida das mesmas, quanto a mudança na rotina, comportamento, vida sexual e social, o sofrimento com as dores e que no decorrer do processo a mulher passa por adaptações e as dificuldades (CASTRO et al, 2010).

Sobre a qualidade de vida das pacientes em tratamento radioterápico também foram encontrados artigos que explicam sobre o processo pós tratamento como elas passam a se comportar, como voltam a ter sua vida normalmente sem o câncer, e até mesmo quando tem a mama retirada, como passam por essas novas adaptações e como isso impacta no seu cotidiano, verificados em Cella et al (2008) e também no Guedes et al (2010).

No presente trabalho verificamos a radioterapia no tratamento do câncer de mama, apesar do câncer de mama ser uma das doenças que mais mata no mundo, os estudos sobre o câncer evoluíram muito nos últimos anos. Porém, o câncer de mama é uma doença causada pela multiplicação desordenada de células anormais da mama, que formam o tumor. A doença pode ser mais comuns entre mulheres, mas não significa que não pode acometer os homens também. Na maioria os pacientes após o período de tratamento, não quer mais carregar o rótulo de paciente com câncer ou sobrevivente de câncer. Mas um paciente que já teve câncer mesmo curado da doença tem que manter os exames de rotina em dia e seguir orientações medicas (BRAS et al, 2006).

Estudos nacionais e internacionais comprovam que se você detectar um tumor no começo você terá 95% de chance de cura. A radioterapia pode ser dividida em 3 modalidades, a braquiterapia, a teleterapia e a radiocirurgia. Normalmente algumas mulheres ficam se perguntando “como fica a mama após a radioterapia?” Pois bem, algumas mulheres podem sentir que a radioterapia torna a mama menor e mais firme. Nisso o tratamento padrão para o câncer de mama após a cirurgia conservadora consiste em 25 ou 30 frações diárias de radioterapia (SILVA 2016, SANTANA 2020, BARROS 2021).

Conforme evidenciado por Santos (2010) a radioterapia normalmente vem sendo muito empregada em conjunto com a cirurgia normalmente no tratamento dos tumores de mama no final do século passado. É muito importante a radioterapia no câncer de mama porque ela tem como objetivo eliminar o tumor, ou seja, a cura do paciente, ou ainda, diminuir o volume do tumor, pois quando não é possível obter a cura, a radioterapia pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio da realização deste estudo, foi possível compreender a importância do tratamento radioterápico utilizado no câncer de mama, através dos artigos descritos e demonstrados na presente revisão de literatura. Observa-se, portanto, como a radioterapia é necessária para tratar o câncer de mama, expondo os fatores de risco, os efeitos que ela causa na vida das pacientes e como ela está relacionada a qualidade de vida após o uso do tratamento.

Apesar de ser um assunto falado frequentemente por meio de campanhas anuais de prevenção, esperávamos encontrar uma vasta quantidade de artigos sobre o tema, entretanto nota-se uma carência de artigos havendo uma necessidade de publicações que enfatizem sobre o câncer de mama e o tratamento radioterápico e que ressaltem a sua importância, desse modo espera-se que mais estudos sejam publicados sobre essa temática para que as demais pessoas, pacientes e até mesmo os futuros profissionais da área possam ter acesso.

O objetivo desse estudo foi discutir as competências, habilidades e cuidados necessários para realização do procedimento radioterápico em pacientes oncológicos, e expor pontos positivos e negativos que o uso do tratamento radioterápico poderá causar ampliando, portanto, o debate sobre a temática.

## REFERÊNCIAS

BARSOTI, D. Imagem corporal de mulheres com câncer de mama. **Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**. v. 01, p. 12 – 20, jun. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/v16n5/a21v16n5.pdf>

CÂNDIDO, J. Fadiga em mulheres com câncer de mama submetidas à radioterapia. **Revista de Cancerologia**, 2019.

Disponível em: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2019v65n2.89>

CELLA, E. Prevalência de sintomas depressivos em pacientes com câncer de mama submetidos à quimioterapia. **Curso de medicina do UNISUL**. Ano de 2011. Disponível em: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/879.pdf>

CASTRO, V. Vivências emocionais e perspectivas de futuro em mulheres com câncer de mama. **Psicologia Hospitalar**. Ano 2015 Disponível em: [pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S16777409201500010004](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16777409201500010004)

CAIXETA, L. Influência dos métodos na determinação dos campos equivalentes para o cálculo das doses no tratamento com teleterapia. Ano de 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/29014>

FERREIRA, S. Indicações de exames de ressonância magnéticas das mama em um centro de referência no diagnóstico e tratamento do câncer de mama no Brasil. **Radio Bras.** 2021 março/abril Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0100-3984.2019.0114>

FONSECA, J. A importância da atuação do tecnólogo em radiologia no tratamento do câncer de mama. **Governador Mangabeira-BA** ano de 2021 Disponível em: <http://famamportal.com.br:8082/jspui/handle/123456789/2737>

GEBRIM, H. L. Rastreamento do câncer de mama no Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. Ano de 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/vqfSgLbQ6DPc6bFxFxQY5JLFN/?lang=pt>

LEITE, C. G. Correlação entre tempo de diagnóstico, tratamento e sobrevida em pacientes com câncer de mama: Uma revisão de literatura. **Universidade do Oeste Paulista(UNOESTE)**. Janeiro/Abril de 2021 Disponível em: <https://revistas.unoeste.br/index.php/cv/article/view/3436>

MONTEIRO, F. J. Otimização do processo de fabricação para a produção de bolus individualizados em radioterapia externa no crânio da mama. **Faculdade de Engenharia Universidade do Porto(FEUP)**, ano 2019 Disponível em:

<https://www.proquest.com/openview/abbd3bb7fa678f790516e25569c1837b/1?p-q-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>

OLIVEIRA, G. Efeitos adversos da radioterapia em pacientes com câncer de mama. **Faculdade Maria Milza**. Ano 2021 Disponível em: <http://131.0.244.66:8082/jspui/handle/123456789/2263>

SALVAJOLI, J. V. O papel da radioterapia no tratamento do câncer. 1 ed. São Paulo: **Escola Paulista de Medicina**, ano 2012 Disponível em: [https://dk1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34064393/artigo\\_sobre\\_radio\\_libre.pdf?1404026397=&response-content-disposition=inline%](https://dk1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34064393/artigo_sobre_radio_libre.pdf?1404026397=&response-content-disposition=inline%)

SARTORI, A. C. Câncer de mama uma breve revisão na literatura. **Curso de Universidade de Medicina**, ano 2018 Disponível em: [https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/161\\_742.pdf](https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/161_742.pdf)

SILVA, N. Atuação do tecnólogo em radiologia no tratamento pacientes oncológicos: Uma revisão de literatura. **Governador Mangabeira-BA** ano de 2022. Disponível em: <http://131.0.244.66:8082/jspui/handle/123456789/2738>

TORRES, M. Radioterapia no câncer de mama. **Rev. Bras. Mastologia**. Ano de 2008. Disponível em : <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-205139>