

CENTRO UVERSITÁRIO ATENAS

TALITA MACHADO DOS SANTOS

**A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NA MINIMIZAÇÃO  
DOS EFEITOS COLATERAIS OCACIONADOS PELO  
TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA**

Paracatu

2021

TALITA MACHADO DOS SANTOS

**A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NA MINIMIZAÇÃO  
DOS EFEITOS COLATERAIS OCACIONADOS PELO TRATAMENTO  
DO CÂNCER DE MAMA**

Monografia apresentada ao Curso de Nutrição do Centro Universitário Atenas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Área de Concentração: Nutrição Clínica

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Msc. Nayara Ferreira Favoreto Moisés

Paracatu

2021

TALITA MACHADO DOS SANTOS

**A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NA MINIMIZAÇÃO  
DOS EFEITOS COLATERAIS OCACIONADOS PELO TRATAMENTO  
DO CANCER DE MAMA**

Monografia apresentada ao Curso de Nutrição do Centro Universitário Atenas,, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Área de  
Concentração: Nutrição Clínica

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Msc. Nayara  
Ferreira Favoreto Moisés

Banca Examinadora:

Paracatu – MG, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Prof<sup>a</sup>. Msc. Nayara Ferreira Favoreto Moisés  
Centro Universitário Atenas

---

Prof. Msc. Rayane Campos Alves  
Centro Universitário Atenas

---

Prof. Douglas Gabriel Pereira  
Centro Universitário Atenas

Este trabalho e dedicado a cada  
mulher que está realizando o  
tratamento contra o Câncer de  
mama.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por tudo que ele fez durante esses quatro anos de faculdade, por todas as graças concedidas.

Agradeço aos meus irmãos de igreja que sempre intercedeu por mim durante esse percurso sem vocês, não teria chegado até aqui.

Agradeço ao meu quarteto fantástico que sempre me apoiou e me incentivou a dar o melhor de mim em meus estudos.

Agradeço a minha família que nunca mediram esforços para me ajudar nessa jornada.

Agradeço a minha orientadora que me auxiliou com todo amor e carinho durante todo trabalho.

Serei eternamente grata a todos vocês.

SÊ VALENTE  
Marcos Almeida

## RESUMO

O câncer de mama é um crescimento desordenado das células podendo ser benigno ou maligno. É os principais sintomas do tratamento do câncer são: náuseas, enjoos, perda de cabelo e fadiga. Essa monografia fala sobre a importância da nutrição na minimização dos efeitos colaterais ocasionados pelo tratamento do câncer de mama, tendo como objetivo demonstrar a importância da nutrição no tratamento do câncer. Foi realizada uma pesquisa descritiva exploratória nos sites: Google acadêmico, Scielo e materiais do instituto (INCA). O acompanhamento nutricional individualizado para cada paciente com base no diagnóstico clínico e nos sintomas relatados é de suma importância e ter um plano alimentar adequado elaborado por um profissional nutricionista para a minimização dos sintomas ocasionados pelo tratamento do câncer de mama é indispensável. Com isso pode-se concluir que todo local de tratamento é importante ter a presença do profissional de nutrição para realizar o acompanhamento nutricional para uma dietoterapia adequada para minimizar os efeitos colaterais ocasionados pelo mesmo

**Palavras chaves:** Câncer de mama; Tratamento do câncer; Dietoterapia; Câncer; Efeitos colaterais.

## **ABSTRACT**

*Breast cancer is a disordered cell growth that can be benign or malignant. It is the main symptoms of cancer treatment are: nausea, nausea, hair loss and fatigue. This monograph talks about the importance of nutrition in minimizing the side effects caused by the treatment of breast cancer, aiming to demonstrate the importance of nutrition in the treatment of cancer. A descriptive exploratory research was carried out on the following websites: Academic Google, Scielo and institute materials (INCA). Individualized nutritional monitoring for each patient based on clinical diagnosis and reported symptoms is of paramount importance, and having an adequate food plan prepared by a professional nutritionist to minimize the symptoms caused by the treatment of breast cancer is essential. Thus, it can be concluded that every treatment site is important to have the presence of a nutrition professional to carry out nutritional monitoring for an adequate diet therapy to minimize the side effects caused by it.*

**Key words:** *Breast cancer; Cancer treatment; Diet therapy; Cancer; Side effects*

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**INCA-** Instituto Nacional de Câncer

**ER-**Receptor de estrogênio

**ASG-** Avaliação subjetiva global

**ASG- PPP-** Avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente

**IMC-**Índice de massa corporal

**HER2-**Receptor-2 do fator de crescimento epidérmico humano

**THA-** Terapia hormonal adjuvante

## **LISTA DE TABELAS**

<b>TABELA 1-</b> Fatores de risco do câncer de mama	<b>15</b>
---	-----------

## SUMÁRIO

<b><u>1 INTRODUÇÃO</u></b>	10
<b><u>1.1 PROBLEMA</u></b>	10
<b><u>1.2 HIPÓTESES</u></b>	10
<b><u>1.3 OBJETIVOS</u></b>	11
<b><u>1.3.1 OBJETIVO GERAL</u></b>	11
<b><u>1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u></b>	12
<b><u>1.4 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO</u></b>	11
<b><u>1.5 METODOLOGIA DO ESTUDO</u></b>	12
<b><u>1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO</u></b>	12
<b><u>2 CÂNCER DE MAMA</u></b>	13
<b><u>3 OS TIPOS DE TRATAMENTOS UTILIZADOS NO CÂNCER DE MAMA.....</u></b>	16
<b><u>4 A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NA MINIMIZAÇÃO DOS EFEITOS COLATERAIS DO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA</u></b>	19
<b><u>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</u></b>	23
<b><u>REFERÊNCIAS</u></b>	24

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer se destaca como uma das principais causas de mortalidade em todo mundo. O câncer é um crescimento desordenado das células podendo ser benigno ou maligno. O câncer de mama é o segundo tipo de câncer que mais acomete mulheres acima de 50 anos em todo mundo. A causa exata para saber como ocorre e o que provoca o câncer são desconhecidas, mas existem alguns fatores de risco que podem desenvolver o câncer, como obesidade, tabagismo, alimentação inadequada, predisposição genética e falta de atividade física (SOUZA,2017).

Os principais tipos de câncer de mama são: Carcinomaductal- tem origem nos ductos mamários e é o mais comum encontrado em cerca de 80% dos casos. Carcinoma lobular- tem origem nos lóbulos, que são responsáveis pela produção do leite materno. É diagnosticado em cerca de 5% A 10% dos casos (INCA, 2018).

Para diagnosticar o câncer, existem exames disponíveis como a mamografia que, é um exame realizado por um aparelho chamado mamógrafo que foi criado na década de 1960 para a realização de exames de imagens computadorizadas (INCA; FIOCRUZ,p23).O exame clínico das mamas é realizado por um médico ou enfermeiro, e há também a ultrassonografia e a ressonância magnética que são utilizados para realizar diagnósticos, e quando há indícios de alguma anormalidade deve - se fazer uma biopsia para ter a confirmação exata do câncer (INCA;FIOCRUZ,2018).

O tratamento do câncer visa diversas abordagens, podendo ser local que é a cirurgia e radioterapia ou pode ser sistêmico, que vai atingir o corpo todo incluindo a quimioterapia e hormonioterapia. Há também tratamento com anticorpos, sendo esses tratamentos realizados por medicamentos tanto por via oral ou na veia (INCA; FIOCRUZ, 2018).

Conforme Bahla et al, (2019) pacientes que são submetidos ao tratamento de radioterapia desencadeia diversos sintomas como náuseas, perda de cabelo, perda de apetite, depressão, ganho de peso, dificuldade para respirar, insônia, perda de massa muscular e fadiga.

Segundo Correa e Alves (2018) a prevenção dos efeitos adversos e o adequado planejamento e acompanhamento dietético são formas capazes de evitar as complicações do tratamento e corrigir alterações induzida pela quimioterapia”) Contudo fica evidenciado que é importante ter um acompanhamento nutricional adequado no tratamento do câncer.

A terapia nutricional é fundamental no tratamento do câncer (CARVALHO,2019) , De acordo com Silva (2010) o acompanhamento do médico junto com o nutricionista vai permitir um melhor acompanhamento do paciente que em conjunto vai avaliar qual é a melhor conduta medicamentosa e dietoterápica adequada a cada paciente diminuindo os efeitos colaterais dos tratamentos. A intervenção nutricional o quanto antes vai permitir que haja um melhor controle dos sintomas e do tipo da dieta ofertada e do volume dos alimentos (SILVA,2010).

Neste sentido o presente trabalho tem por justificativa abordar a importância da nutrição no controle dos sintomas ocasionados pelo tratamento do câncer.

## **1.1 PROBLEMA**

Como a nutrição pode ajudar na minimização dos efeitos colaterais ocasionado pelo tratamento do câncer de mama?

## **1.2 HIPÓTESES**

Com base nos objetivos propostos acredita-se que a nutrição tem um papel importantíssimo para ajudar a minimizar os efeitos colaterais do tratamento do câncer de mama.

A nutrição junto com uma equipe multidisciplinar tem um importante papel no tratamento do câncer, quanto antes descobrir o câncer tem mais chances de minimização dos efeitos colaterais ocasionado pelos tratamentos como a quimioterapia e a radioterapia.

O profissional nutricionista vai atuar com tratamentos individualizados para cada paciente elaborando planos ou dietas com alimentos

anticancerígenos que vai ajudar na minimização dos sintomas e também travando o desenvolvimento de novas células cancerosas (Hyppolito;Ribeiro ,2014)

Espera-se que com essa pesquisa encontra respostas cabíveis para o problema estudado. Para isso, é possível verificar que o nutricionista se torna o profissional de suma importância na minimização dos efeitos colaterais ocasionados pelo tratamento do câncer de mama.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GERAL**

Demonstrar a importância da nutrição na minimização dos efeitos colaterais do tratamento de câncer de mama.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- descrever o câncer de mama
- analisar os tipos de tratamentos utilizados no câncer de mama
- relatar a importância da nutrição na minimização dos efeitos colaterais do tratamento do câncer de mama.

### **1.4 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO**

Este trabalho aborda os principais efeitos colaterais ocasionados pelo tratamento de câncer de mama

A escolha deste tema tem por finalidade apresentar a relevância do assunto no âmbito de saúde pública e reforçar a importância da nutrição em uma equipe multidisciplinar no tratamento do câncer de mama para colaborar com a minimização dos sintomas (SOUZA et al,2017).

A vontade de realizar este trabalho foi pelo o fato de a pesquisadora ter vivenciado o tratamento de perto é isso ter gerado uma grande curiosidade sobre o tema.

Dessa forma, é possível notar que esse estudo sobre a importância da nutrição na minimização dos efeitos colaterais ocasionados pelo tratamento do câncer de mama pode impactar diretamente na vida de mulheres que está passando por esses tratamentos trazendo a minimização dos efeitos colaterais ocasionado pelo tratamento.

## **1.5 METODOLOGIA DO ESTUDO**

No presente trabalho foi realizada uma pesquisa do tipo descritiva e exploratória, baseada por meio de levantamento bibliográfico sobre o tema: a importância da nutrição na minimização dos efeitos colaterais ocasionados pelo tratamento do câncer de mama. Para isso, foram utilizados artigos científicos publicados nos anos de 2017 a 2021, encontrados em sites acadêmicos como Google acadêmico, Scielo, e materiais do Instituto do câncer (Inca).

Segundo Gil (2010), a pesquisa descritiva tem como objetivo a descrição das características de determinada população . Podem ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis e a pesquisa bibliográfica tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas á torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Seu planejamento tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado.

## **1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO**

Esta pesquisa está dividida em cinco capítulos. O primeiro capítulo é composto pela introdução, problema, hipótese, objetivos, justificativa e metodologia do estudo, onde descreve o projeto de pesquisa.

O segundo capítulo esclarece o câncer de mama, como se desenvolve as causas e os fatores de risco.

O terceiro capítulo caracteriza os tipos de tratamentos utilizados no câncer de mama.

O quarto capítulo, relata a importância da nutrição na minimização dos efeitos colaterais do tratamento do câncer de mama.

Por fim, o quinto capítulo traz as considerações finais.

## **2 CÂNCER DE MAMA**

O câncer é uma doença complexa da qual tem tido grande aumento de casos em todo mundo, tornando-se um grande problema de saúde pública. Pesquisas apontam que com o passar dos anos haverá milhões de novos casos de câncer. (CALADO, et, al, 2016).

Caracteriza-se pelo crescimento desordenado de células, podendo haver metástases para outros tecidos e órgãos. Quando o tumor já está em estado de metástases eles migram para ossos, pulmão ,fígado, cérebro e linfonodos (LIMA,et al,2018).

Conforme o INCA os diferentes tipos de câncer está relacionado com as variáveis células do corpo humano, quando começa em tecidos epiteliais como pele ou mucosas são denominados carcinomas. Se o câncer tiver se iniciado em tecidos conjuntivos como osso, músculo ou cartilagem são chamados sarcomas (INCA,2020).

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 (OLIVEIRA:MORAES,2021,P.2).

O termo câncer de mama profere-se a neoplasia no tecido mamário, podendo também haver casos de câncer de mama em homens .

De acordo com Souza (2017) a cada ano milhões de pessoas morrem por causa do câncer, e o câncer de mama está em segundo lugar com mais casos de mortalidade,ocorrendo com mais frequência em mulheres com idade acima dos 40anos.

Conforme descrito na estimativa do índice de prevalência do câncer (INCA, 2019) a região sul e sudeste do Brasil apresenta maior casos de câncer e no quesito de magnitude e dos tipos de câncer a região sul e sudeste se apresenta com maior predominância no câncer de mama e de próstata. A estimativa para cada ano do triênio 2020-2022 é de 66.280 novos casos de câncer mama.

Não há uma causa exata para o aparecimento do câncer de mama, contudo, existem vários fatores de riscos que podem desencadear o câncer de mama como raça, estilo de vida, predisposição genética, sobrepeso, obesidade e acúmulo de gordura abdominal (PEREIRA; PARDIM; GENARO, 2020)

Outros fatores que pode desenvolver a neoplasia mamaria são, mulheres com idade avançada, nuliparidade, primeira gestação acima dos 30 anos e o excesso de peso após a menopausa (PEREIRA; GOMES; OLIVEIRA, 2017)

Hábitos alimentares como baixo consumo de frutas, consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, álcool, consumo exagerado de carnes vermelhas e alimentos ricos em gorduras hidrogenada é um dos fatores que podem desencadear o câncer de mama (QUEIROSet al, 2018)

Tabela 1: Fatores de risco do câncer de mama.

<b>Fatores ambientais e comportamentais</b>	<b>Fatores da história reprodutiva e hormonal</b>	<b>Fatores genéticos e hereditários*</b>
Obesidade e sobrepeso após a menopausa;	Primeira menstruação antes de 12 anos;	História familiar de câncer de ovário;
Sedentarismo e inatividade física;	Não ter tido filhos;	Casos de câncer de mama na família, principalmente antes dos 50 anos;
Consumo de bebida alcoólica;	Primeira gravidez após os 30 anos;	História familiar de câncer de mama em homens;
Exposição frequente a radiações ionizantes (Raios-X).	Parar de menstruar (menopausa) após os 55 anos;	Alteração genética, especialmente nos genes BRCA1 e BRCA2.
	Uso de contraceptivos hormonais (estrogênio-	

	progesterona);	
	Ter feito reposição hormonal pós-menopausa, principalmente por mais de cinco anos.	

Fonte: Tipos de câncer de mama inca (2021)

Conforme o INCA as estratégias para detecção precoce do câncer de mama são: rastreamento e o diagnóstico precoce. A mamografia é considerado o exame padrão para o rastreamento do câncer de mama. Mesmo tendo limitações é um método muito efetivo para descobrir lesões não palpáveis. Os principais objetivos do rastreamento é poder detectar a doença em fase inicial e poder ter melhores resultados, com o tratamento mais efetivo e menor probabilidade de morte (DETECÇÃO PRECOCE DO CANCER, INCA, 2021).

A recomendação do INCA é que a mamografia de rastreamento seja oferecida às mulheres de 50 a 69 anos, uma vez a cada dois anos (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA, 2015)

O sintoma mais comum do câncer de mama é o nódulo fixo, geralmente indolor duro e irregular. Normalmente essa é a forma que a doença se apresenta na maioria dos casos em que é percebida pela mulher. Qualquer nódulo diferente na mama de mulheres acima de 50 anos deve ser investigado e também os nódulos que persistirem por mais de um ciclo menstrual em mulheres com mais de 30 anos (OLIVEIRA;MORAES,2017).

O folder do INCA 2021 fala sobre os principais sintomas do câncer de mama que são; pele da mama avermelhada ou parecida com casca de laranja, alterações no bico do peito, saída espontânea de líquido de uns dos mamilos e também pode ter pequeno nódulos no pescoço ou axilas.

Por ser uma doença heterogênea o câncer de mama apresenta vários subtipos moleculares: os marcadores imunohistoquímicos (IHC), receptor de estrogênio (ER), receptor de progesterona (PR) e receptor-2 do fator de crescimento epidérmico humano (HER2) são utilizados para aproximar os subtipos de câncer de mama das seguintes formas : luminal A, luminal B e basal-like (ROSA et,al,2021).

No próximo capítulo serão abordados os tipos de tratamentos utilizados no câncer de mama.

### **3 OS TIPOS DE TRATAMENTOS UTILIZADOS NO CÂNCER DE MAMA**

Nas últimas décadas houve muitos avanços no tratamento do câncer de mama, há hoje diversas formas de conhecimento sobre a doença e diversas formas de tratamentos disponíveis, o tratamento vai depender de qual fase a doença se encontra (INCA,2021).

Conforme (INCA, 2021) o tratamento do câncer quando descoberto em estágio inicial tem um maior potencial de cura, já nos casos avançados do tumor quando existe a metástases o tratamento visa melhorar a qualidade de vida do paciente e prolongar a sobrevida.

O tratamento pode ser dividido em tratamento local com radioterapia e cirurgia e tratamento sistêmico como a quimioterapia, hormonioterapia ou terapia biológica(PEREIRA;GOMES;OLIVEIRA.2017)

Todo tratamento deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar visando um atendimento integral dos pacientes, as decisões de como vai ser realizado o tratamento são baseados no tamanho do tumor, qual grau histológicos, os status linfonodal, os níveis de receptores de estrogênio e progesterona no tecido tumoral e condição clinica que se encontra cada paciente. Em geral são usados de dois a três tratamentos em conjunto (SARTORI, BASSO,2019).

Quando as possibilidades de cura e de tratamentos estão esgotadas faz - se necessário os cuidados paliativos que são compostos por uma equipe multidisciplinar que tem por objetivo garantir a melhor qualidade de vida tanto para o paciente quanto paraas famílias através do controle da dor e dos demais sintomas (CONTROLE DO CÂNCER DE MAMA 2004).

A principal função da quimioterapia é a eliminação das células malignas que formam o tumor. Os medicamentos vão atuar de forma sistêmica agindo

nas células sejam elas normais ou cancerosas produzindo assim os efeitos adversos (SHEIN et al,2006).

Cerca de 50% dos pacientes que realiza o tratamento de quimioterapia vão apresentar sintomas como náusea e vômitos .Vômitos induzidos pela quimioterapia pode ser prevenidos em cerca de 70% a 80% dos pacientes com o uso correto de antieméticos, contudo o controle de náuseas e mais limitado (GOZZO,et,al,2013)

A radioterapia é um tratamento que se utiliza radiações ionizantes como raios-x que são um tipo de energia para destruir a células do tumor ou impedir que elas se espalhem rapidamente. A maioria dos pacientes utilizam a radioterapia e o resultado costuma ser bem positivo, o tumor pode desaparecer ou a doença ficar controlada. Em alguns casos pode até promover a cura (INCA,2021).

Durante o tratamento pode surgir efeitos colaterais, por isso uma vez por semana o paciente tem uma revisão com seu médico e enfermeiro, sendo que o número de aplicações vai variar de acordo com a localidade e extensão do tumor e do estado que o paciente se encontra, assim como dos resultados dos exames. Há duas formas de se realizar a radioterapia de acordo com a localização do tumor: radioterapia externa e braquiterapia . Na radioterapia externa a radiação é emitida por um aparelho que vai ficar afastado do paciente ,direcionado ao local a ser tratado com o paciente deitada,as aplicações são realizadas todos os dias.Já na braquiterapia são utilizados diversos dispositivos (cateteres,aplicadores ) para o tratamento em alguns casos necessitam de sedação para evitar desconfortos . (INCA,2021).

O tratamento por cirurgia é considerado um tratamento primário seja ela radical ou conservadora. A cirurgia é considerado um tratamento comum e tem como objetivo retirar o máximo possível do tumor com segurança, e pode servir também para avaliar se houve algum comprometimento dos linfonodos, reconstrução da mama após a remoção do câncer e também aliar os sintomas. Há duas formas de fazer a cirurgia: cirurgia conservadora que retira somente o setor que o tumor está alojado ou a mastectomia onde todo tecido mamário e retirado (PEREIRA.et,al,2019).

Há vários tipos de cirurgias, as conservadoras como: tumorectomia (exérese do tumor sem margens) e ressecção segmentar ou setorectomia (exérese do tumor com margens), e cirurgias não conservadoras que são a adenomastectomia subcutânea que faz a retirada da glândula mamária, preservando a pele e o complexo aréolo-papilar, mastectomia simples ou total que faz a retirada da mama com pele e complexo aréolo –papilar, mastectomia com preservação de um ou dois músculos peitorais com linfadenectomia axilar é considerada radical modificada e a mastectomia que faz a retirada dos músculo (s) peitoral(is) com linfadenectomia axilar radical. (PROGETO DIRETRIZES, 2001).

A hormonioterapia compreende - se no uso de substâncias semelhantes a hormônios ou supressores desses, que vão atuar inibindo o crescimento do tumor. Por ser um tratamento longo acarreta diversos efeitos adversos. O tratamento principal envolve o uso de moduladores seletivos que competem pelos receptores órgãos alvo e/ou drogas que como inibitórias podem influenciar diretamente a síntese dos hormônios naturais (RIBEIRO, et,al,2017).

O uso da terapia hormonal adjuvante (THA), atua somente nas células que apresentam receptores hormonais, e tem sido demonstrado a melhora dos sinais e sintomas da doença dos pacientes em tratamento, amenizando o risco de recorrência e mortalidade. Essas mulheres que realizam o tratamento com a TDA fazem o tratamento em média de cinco anos, tempo necessário para se obter melhoras. (OLIVEIRA;MENEZES;GONSALVES,2012).

O tratamento hormonal com tamoxifeno tem sido bastante prescrito para todos os estágios da doença, esse medicamento pode ser utilizado em pacientes na pré e pós –menopausa que age ligando-se ao receptor tumoral para estradiol, que vai competir com esse hormônio. O tamoxifeno tem ação complexa de forma que, em tecido mamário apresenta um efeito agonista parcial ao estrogênio, que pode ser benéfico evitando desmineralização óssea em mulheres após a menopausa ou maléfica aumentando o risco de câncer de endométrio e causando fenômenos tromboembólicos (LEITE et,al,2011).

A terapia nutricional deve andar em conjunto com o tratamento oncológico e a primeira linha de intervenção é o aconselhamento nutricional, que deve ser individualizado e contemplar orientações e manejos das toxidade. Para amenização dos sintomas de disgeusia as recomendações nutricionais

são para estimular o paciente a comer alimentos preferidos, fazer a preparação de pratos mais coloridos e visualmente apetitosos, fazer o uso de ervas e especiarias para ativar o sabor dos alimentos (NUTRIÇÃO ,2021).

No próximo capítulo será abordada sobre a importância da nutrição da nutrição na minimização dos efeitos colaterais ocasionados pelo câncer de mama.

#### **4 A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NA MINIMIZAÇÃO DOS EFEITOS COLATERAIS DO TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA**

As modalidades de tratamentos do câncer podem desencadear diversos sintomas como dor, constipação, náuseas, vômitos, mucosites, falta de apetite, desnutrição. Quanto mais agressivo o tratamento maior é a gravidade da desnutrição, fazendo com que ocorra uma piora no quadro geral do indivíduo, falta de apetite, saciedade precoce, disgeusia, xerostomia pode surgir no decorrer do tratamento do câncer (PALMIERI, et al,2013).

No tratamento com tamoxifeno são acarretados diversos efeitos colaterais como fogachos, retenção hídrica, amenorréia, alteração do ciclo menstrual, corrimento vaginal, sangramento vaginal, câncer do colo uterino, náusea, perda de peso, mudança de humor, depressão, fraqueza e faringite. (LEITE, et al;2011).

A radioterapia é um método de tratamento utilizado no tratamento do câncer de mama e é um tratamento super eficaz. A radioterapia desencadeia vários sintomas como: fadiga, náuseas, perda de apetite, perda de cabelo, depressão, aumento no ganho de peso, dificuldade para respirar, insônia e perda muscular, sendo a fadiga o que mais se sobressai entre esses sintomas (BAHLA.2019).

Correia et al, (2018) fez uma pesquisa realizada em um hospital em Caxias do Sul com pacientes em tratamentos oncológicos para analisar os efeitos colaterais causados pelo tratamento com a quimioterapia e conclui-se que, os principais sintomas foram os orais destacando as náuseas, vômitos, ediarreia relacionados ao trato gastrointestinal e reforça a correlação desses sintomas com a perda de peso que alguns pacientes da pesquisa tiveram.

Como aponta Shein (2006) em sua pesquisa sobre os efeitos colaterais da quimioterapia 75% dos pacientes apresentam efeitos colaterais após passar pelo o tratamento, e os principais sintomas relatados na pesquisa foram, náuseas, diarreia, e constipação.

Na terapia nutricional a alimentação por via oral deve ser sempre priorizada no combate da disgeusia, saciedade precoce, xerostomia, desconforto gastrointestinais, Em caso de não aceitação da dieta deve - se aumentar o número de alimentos calóricos e nutritivos ou suplementos alimentares industrializados, sendo de suma importância ter um nutricionista para estar sugerindo cada alimento correto para cada indivíduo (PALMIERI et al,2013)

As náuseas e vômitos acontecem mais em tratamentos de quimioterapia devido à baixa ingestão alimentar. Orientações nutricionais representam um importante tratamento não farmacológico para minimização desses sintomas (PALMIERI, et al ,2013).

É de suma importância o consumo de gengibre para minimização das náuseas e vômitos. A combinação de vários métodos de avaliação é necessária para se ter um bom diagnóstico nutricional como: IMC, ASG, ASG,PPP e uma melhora na qualidade de vida (WANDERLEY, et al,2012).

O guia de orientações nutricionais do INCA, 2015 descreve orientações a ser seguidas por pacientes em tratamento com quimioterapia com sintomas de enjôos e vômitos:

- Não fica muito tempo sem se alimentar pois o jejum prolongado aumenta os sintomas;
- Fazer fracionamento das refeições;
- Alimentar de 2 em 2 horas;
- Evitar tomar líquidos durante as refeições;

- Evitar o consumo de frituras,alimentospicantes,quentes ou muito condimentados;

- Evitar alimentos doces e com odores fortes;

- Para a melhora dos enjoos dar preferências a alimentos gelados como sucos,sorvetes, milkshakes, fazer forminhas de gelos com sabores.

Pacientes que passa por cirurgia para retirada de tumores sofre com desnutrição energético protéica .Nesses casos o consumo de nutrientes são muito baixos e o organismo usa os demais nutrientes para obter energia, deixando de fazer seu papel estrutural na síntese do tecido capilar ,acarretando a alopecia nos pacientes devido à falta de alguns nutrientes como zinco,proteínas e ácidosgraxosessênciaspara a saúde do cabelos CRUZ et,al,2020).

Segundo Cruz (2020) a prescrição nutricional de nutrientes como biotina,ferro,zinco, selênio, vitamina D, cobre e aminoácidos sulfurados tem um importante papel no crescimento dos fios de cabelo.Contudo os autores reforçam que precisa de mais estudos sobre o tema para confirmar os efeitos e para se fazer a prescrição correta da quantidade desses nutrientes para a prevenção da queda de cabelo.

De acordo com a pesquisa realizada por koch et al 2017) a maioria dos pacientes com diagnósticos de câncer de mama da pesquisa mostrou grau mínimo de depressão e chegaram a conclusão que embora a doença traga impactos negativos desde o início do diagnostico trazendo mudanças de humor e de comportamentos nenhuma das mulheres entrevistadas apresentou-se com sintomas de depressão grave.

Os antioxidantes têm se mostrado de suma importância quanto para prevenção quanto para tratamento do câncer. Eles são agentes anticancerígenos e reduzem o dano oxidativo da quimioterapia. Esses micronutrientes agem nas três linhas de defesas. A primeira é a da prevenção à segunda da interceptação dos radicais livres a terceira é a de reparo.As principais fontes são: mamão, cenoura,abóbora ,pitaya,goiaba,pepino,espinafre,couve,alimentos fontes de vitaminas C.(INCA, 2016).

A suplementação com nutrientes imunomoduladores como arginina, glutamina, ácidos graxos ômega-3 e nucleotídeos melhora os efeitos colaterais

ocasionados pelo tratamento da quimioterapia e da radioterapia por agirem na modulação do sistema imune (GOMES,et al,2020).

Para os sintomas de mucosite os pacientes deve receber uma alimentação com alimentos moles e ricos em proteínas e calorias que não cause irritação,para os sintomas gastrointestinais a dieta deve ser com baixo teor de fibras e resíduos e deve se limitar alimentos de difícil digestão (frutas frescas ,vegetais ,semente,castanhas ),deve se evitado frituras ,alimentos condimentados (CORRÊA;ALVES,2018).

Orientações para os sintomas de constipação intestinal: consumir alimentos laxativos em especial frutas e verduras, aumentar o consumo hídrico oral ,realizar atividade física conforme a disposição e o estado clínico do paciente .(PEREIRA,et,al,2017).

Um dos sintomas adversos do tratamento quimioterápico é a fadiga que interfere diretamente na rotina e meio social do paciente oncológico. Estudos mostram os benefícios do zinco na prevenção dos sintomas da fadiga e consequentemente na melhoria da qualidade de vida (RIBEIRO,et,al.2017).

A soja é rica e nutrientes sendo a isoflavona um dos seus nutrientes mais importantes na redução do câncer de mama, redução dos sintomas da menopausa , a isoflavona possuiu efeito anticancerígeno,que inibi em várias células o processo carcinogênico,e vai atuar no organismo como quimiopreventivo natural.(OLIVEIRA.et,al,2018).

O nutricionista tem um papel fundamental nos cuidados paliativos, tendo em vista que a dieta vai contribuir para a diminuição dos efeitos colaterais ocasionados pelo tratamento e vai construir um vínculo entre a equipe, paciente e seus familiares através da alimentação.(CORRÊA,ROCHA;2021).

Estratégias nutricionais são fundamentais para a minimização dos efeitos colaterais ocasionados pelo tratamento do câncer, o nutricionista é o profissional habilitado para fazer a terapia nutricional adequada, a prescrição dietética essencial de acordo com a necessidade de cada individuo, e a elaboração de plano terapêutico para que o paciente recupere seu estado nutricional e melhore sua qualidade de vida.(BUONO;AZEVEDO;NUNES,2017).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo foi realizado com o objetivo de relatar a importância da nutrição na minimização dos efeitos colaterais no tratamento do câncer de mama.

Diante do problema apresentado e os objetivos propostos no trabalho, pode-se perceber que a hipótese foi confirmada. Vários autores confirmaram que é de suma importância o acompanhamento nutricional e a alimentação adequada ajuda na minimização dos efeitos colaterais ocasionados pelo tratamento de câncer de mama.

Por meio desse estudo pode-se observar que a nutrição tem um papel importantíssimo no tratamento do câncer. O nutricionista vai atuar elaborando dietas e planos alimentares ,com alimentos específicos para cada sintoma correlacionado com o tratamento utilizado , e que cada alimento tem um potencial terapêutico capaz de minimizar o sintomas mais relevantes em pacientes que estão em fase de tratamento do câncer de mama.

Com isso pode-se concluir que todo local de tratamento é imprescindível ter um profissional de nutrição para realizar o acompanhamento nutricional para uma dietoterapia adequada para minimizar os efeitos colaterais ocasionados pelo tratamento.

## REFERÊNCIAS

BARROS, A. C. S. D. et al. **Diagnóstico e tratamento do câncer de mama. AMB/CFM-Projeto Diretrizes**, p. 1-15, 2001.

BRASIL, INCA - Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2018: **incidência de câncer no Brasil** / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: INCA, 2017.

BRASIL, INCA - Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2018: **incidência de câncero Brasil** / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: INCA, 2017.

BRITO, Fabrícia Castelo Branco de Andrade. **PROMOÇÃO DO DIAGNÓSTICOPRECOCE DO CÂNCER DE MAMA**. 2018.

BRITO, RIBEIRO.**AValiação Nutricional de Idosas com Câncer de Mama em um Centro de Referência em Goiás**, goiania,2018

BUSHATSKY, Magaly et al. < b>Qualidade de vida em mulheres com câncer demama em tratamento quimioterápico/Qualityoflife in womenwithbreastcancer in chemotherapeuticreatment< b. Ciência, Cuidado e Saúde, v. 16, n. 3, 2017.

**Consumo de carne vermelha e processada associados a oncologia: a importância do acompanhamento e intervenção nutricional**. 2020.

CORRÊA, Fernanda Elise; ALVES, Márcia Keller. **Quimioterapia: efeitos colaterais e influência no estado nutricional de pacientes oncológicos**. Uniciências, v. 22, n. 2, p. 100-105, 2018

CORRÊA, Monique Eugênie Martins; ROCHA, Jamily Sousa. **O papel do nutricionista na equipe interdisciplinar em cuidados paliativos: uma revisão integrativa**. Health Residencies Journal-HRJ, v. 2, n. 11, p. 147-159, 2021.

CRUZ, Patricia et al. Nutrição e saúde dos cabelos: uma revisão. **Advances in NutritionalSciences**, v. 1, n. 1, p. 33-40, 2020.

DE CARVALHO, Ana Clara Lacerda Cervantes et al. **DIETOTERAPIA NA EQUIPEMULTIDISCIPLINAR PARA O TRATAMENTO DE CÂNCER DE MAMA**. ID online REVISTA DE PSICOLOGIA, v. 13, n. 46, p. 7-8, 2019

DE MORAES PEREIRA, Isabela; DA SILVA PARDIM, Isabella; GENARO, Sandra. **CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE MULHERES COMCÂNCER DE MAMA EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO**. In: ColloquiumVitae.ISSN: 1984-6436. 2020. p. 26-36.

DE OLIVEIRA, Sarah Ramila Batista; MORAES, Lucas D.'Lúcio Sousa. **Tipos de tratamento para o câncer de mama**. 2021

DE SOUZA, Nazareth Hermínia Araújo et al. **Câncer de mama em mulheres jovens: estudo epidemiológico no Nordeste Brasileiro**. SANARE-Revista de Políticas Públicas, v. 16, n. 2, 2017.

FIGUEIREDO, Ana Cláudia Dias Sousa et al. Associação entre variáveis antropométricas e o tratamento para o câncer de mama. **ConScientiae Saúde**, v. 13, n. 1, p. 93-100, 2014.

FRAZÃO, Amanda; SKABA, Márcia Marília Fróes Vargas. **Mulheres com câncer de mama: as expressões da questão social durante o tratamento de quimioterapia** neoadjuvante. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 59, n. 3, p. 427-435, 2013.

GOMES, Amanda Lauwilsa Miranda et al. **Efeitos da suplementação de arginina, glutamina e ômega-3 sobre a resposta inflamatória e estado nutricional de pacientes oncológicos**. Research, Society and Development, v. 9, n. 5, p. e193953285-e193953285, 2020.

GOZZO, Thais de Oliveira et al. **Náuseas, vômitos e qualidade de vida de mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico**. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 34, p. 110-116, 2013.

INCA, **Abordagem básica para controle do câncer**:Rio de Janeiro 2019.

INCA, **Controle do câncer de mama-documento consenso**.2004

INCA, **Estimativa|2020 Incidência do câncer no Brasil**. Rio de Janeiro,2019

INCA, **Fadiga em mulheres com câncer de mama submetidas à radioterapia**.2019

INCA, FIOCRUZ.**A mulher e o Câncer de Mama no Brasil**,rio de Janeiro,2018

INCA, **Tipos de câncer- câncer de mama**. Rio de Janeiro,2020

INCA. **Consenso Nacional de Nutrição Oncológica VOLUME II**,rio de Janeiro,2016

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**. 2011.

LEITE, FranciéleMarabotti Costa et al. **Mulheres com diagnóstico de câncer de mama em tratamento com tamoxifeno: perfil sociodemográfico e clínico**. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 57, n. 1, p. 15-21, 2011.

LIMA, Larissa Calixto et al. de **Manejo Nutricional em Paciente com Metástase GástricaCâncer de Mama: umRelato de Caso**. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 64, n. 1, p. 107-112, 2018

NUTRICIONAL, Neoplasias Estado Nutricional Avaliação. **Estado nutricional de pacientes oncológicos atendidos em hospital público do Distrito Federal**. RevBrasNutrClin, v. 31, n. 2, p. 142-8, 2016

OLIVEIRA, M. et al. **Benefícios da soja na prevenção do câncer de mama: uma análise literaria.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research, v. 22, n. 2, p. 118-123, 2018.

OLIVEIRA, Rosane Soares; MENEZES, Jacquelline Tenório Leite; GONÇALVES, Maria das Graças Leopardi. **Adesão à terapia hormonal adjuvante oral em pacientes com câncer de mama.** Revista Brasileira de Cancerologia, v. 58, n. 4, p. 593-601, 2012.

PALMIERI, Bárbara Nogueira et al. **Aceitação de preparações e sua associação com os sintomas decorrentes do tratamento de câncer em pacientes de uma clínica especializada.** Cadernos Saúde Coletiva, v. 21, n. 1, p. 02-09, 2013.

PEREIRA, Andrea et al. **GUIA DE NUTRIÇÃO PARA O ONCOLOGISTA.**2017.

PEREIRA, Antônio Pedro Valle Mejdalani et al. Mastectomia e mamoplastia na vida das mulheres com câncer de mama. **Cadernos da Medicina-UNIFESO**, v. 2, n. 1, 2019.

PEREIRA, Grazielle Batista; GOMES, Alice Madalena Silva Martins; DE OLIVEIRA, Riza Rute. **Impacto do tratamento do câncer de mama na autoimagem e nos relacionamentos afetivos de mulheres mastectomizadas.** Life Style, v. 4, n. 1, p. 99-119, 2017.

QUEIROZ, S.A.; SOUSA, I.M.; SILVA, F.R.M.; LYRA, C.O.; FAYH, A.P.T. **Nutritionalandenvironmentalriskfactors for breastcancer: a case-controlstudy.** ScientiaMedica, Rio Grande do Sul, v. 28, n. 2, p. 1-8, 2018.

RIBEIRO S.M.F. et al. **Efeitos da suplementação de zinco sobre a fadiga e a qualidade de vida em pacientes com câncer colorretal.** Einstein. v. 15, n. 1, São Paulo Jan./Mar. 2017.

RIBEIRO, Martamaria de Souza Ferraz et al. Hormonioterapia oral no câncer de mama: fatores que podem influenciar a adesão. **JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care| ISSN 2179-6750**, v. 8, n. 1, p. 16-26, 2017.

ROSA, KéremGonçalves et al. **A IMPORTÂNCIA DA CLASSIFICAÇÃO MOLECULAR NO PROGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA: PERSPECTIVAS ATUAIS.** Revista Eletrônica da Faculdade de Ceres, v. 10, n. 1, p. 46-70, 2021.

SAETORI, BASSO, **Câncer de mama uma breve revisão da literatura.** Rio grande do Sul 2019

SARTORI, Ana Clara N.; BASSO, Caroline S. **CÂNCER DE MAMA: UMA BREVEREVISÃO DE LITERATURA**<sup>1</sup>. 2019.