

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

AMANDA GUIMARÃES PASSOS

**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES PORTADORES DE NEOPLASIA DE
MAMA EM HORMONIOTERAPIA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

VOLTA REDONDA - RJ

2020

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES PORTADORES DE NEOPLASIA DE
MAMA EM HORMONIOTERAPIA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Nutrição do
UniFOA, como requisito à obtenção
do título de Bacharel em Nutrição.

Acadêmica: Amanda Guimarães Passos

Orientador: Prof. Dr. Alden dos Santos Neves

VOLTA REDONDA – RJ

2020

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

P289a Passos, Amanda Guimarães

Estado nutricional de pacientes portadores de neoplasia de mama em hormonioterapia: uma revisão da literatura. / Amanda Guimarães Passos. – Volta Redonda: UniFOA, 2020.

37 p. Il.

Orientador (a): Alden dos Santos Neves

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Nutrição, 2020.

1. Nutrição - TCC. 2. Câncer de mama. 3. Hormonioterapia. 4. Perfil nutricional. I. Neves, Alden dos Santos. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 613

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:
**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES PORTADORES DE NEOPLASIA DE
MAMA EM HORMONIOTERAPIA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Elaborado por Amanda Guimarães Passos, apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Nutrição.

Aprovada em 23 de junho de 2020

Banca Avaliadora:

Professor Orientador

Alden dos Santos Neves, Doutor, Centro Universitário de Volta
Redonda

Professora Avaliadora

Margareth Lopes Galvão Saron, Doutora, Centro Universitário de Volta
Redonda

Professora Avaliadora

Mariana Ribeiro Costa Portugal, Doutora, Centro Universitário de Volta
Redonda

Dedico este trabalho aos meus pais Sandra e Milton, minha irmã Isadora, minha avó Odilla e toda minha família e amigos, que não mediram esforços para me ajudar a realizá-lo.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela vida, por iluminar o meu caminho e me abençoar durante esse ciclo, sem Ele, nada disso seria possível.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo, apoio incondicional e por me proporcionarem a oportunidade de concluir minha graduação.

À toda minha família, que sempre esteve ao meu lado e nunca mediu esforços para me ajudar.

Ao meu namorado, pelo apoio, carinho e incentivo. Obrigada, por aguentar tantas crises de estresse e ansiedade, sem você ao meu lado, esse trabalho não seria possível.

Ao meu orientador Alden, por aceitar conduzir o meu trabalho, por todo o incentivo e paciência ao longo da elaboração e por ser um exemplo de profissional e ser humano.

Ao Unifoa, que durante quatro anos foi minha segunda casa e ofereceu toda a estrutura necessária não só para a conclusão deste trabalho, como também minha graduação.

Aos meus amigos, em especial Anelize, João Victor, Diego e Igor que tive o prazer e a sorte de conhecer nessa vida, que compartilharam de todos os momentos bons e ruins, dos inúmeros desafios que enfrentamos e que foram meu porto seguro durante esses anos.

À todos os professores e mestres que ao longo da graduação fizeram além de transmitir o conhecimento, mas foram educadores, se preocuparam de forma integral com seus alunos, trazendo ensinamentos que levarei para a vida.

Por fim, agradeço à todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a realização da minha pesquisa.

“Alguns infinitos são maiores que outros.”

John Green

RESUMO

O câncer de mama é uma doença crônica não transmissível que define-se pelo crescimento celular descontrolado, sendo consequência de alterações no código genético, formando um tumor. A hormonioterapia é um método que utiliza substâncias semelhantes aos hormônios inibindo o crescimento das células tumorais e levando em consideração que pode provocar aumento do apetite, retenção hídrica e aumento de peso progressivo, faz-se necessário uma adequada avaliação nutricional nos pacientes portadores de câncer de mama submetidos a essa modalidade de tratamento. Este trabalho tem como objetivo avaliar o perfil nutricional dos pacientes em tratamento oncológico de controle com hormonioterapia de acordo com a literatura. Foram analisados artigos práticos e de revisão sobre estado nutricional e câncer de mama de pacientes tratados com hormonioterapia. De acordo com os resultados o fármaco mais utilizado foi o tamoxifeno e em seguida os inibidores de aromatase; a maioria das participantes tinha mais de 50 anos e apresentou grau de sobrepeso e obesidade. Diversos parâmetros de avaliação foram utilizados, como índice de massa corporal, circunferência da cintura, relação cintura quadril, dobra cutânea tricipital, circunferência do braço e percentual de gordura, os quais apresentaram resultados discordantes. Sendo assim, mostra-se necessário a realização de mais pesquisas relacionando o estado nutricional no câncer de mama com a hormonioterapia.

Palavras-chave: Câncer de mama; Hormonioterapia; Estado nutricional; Perfil nutricional; Tamoxifeno.

ABSTRACT

Breast cancer is a chronic non-transmissible disease that is defined by uncontrolled cell growth, being a consequence of changes in the genetic code, forming a tumor. Hormone therapy is a method that uses hormone-like substances inhibiting the growth of tumor cells and considering that hormone therapy can cause increased appetite, water retention and progressive weight gain, an adequate nutritional assessment is necessary in breast cancer patients that are submitted to this treatment modality. This study aims to evaluate the nutritional profile of patients undergoing oncological treatment of control with hormone therapy according to the literature. Practical and review articles on nutritional assessment and breast cancer of patients treated with hormone therapy were analyzed. According to the results, the most used drug was tamoxifen and then aromatase inhibitors; most participants were over 50 years old and had a degree of overweight and obesity. Several evaluation parameters were used, such as body mass index, waist circumference, waist hip ratio, triceps skinfold, arm circumference and fat percentage, which presented discordant results. So, it is necessary to conduct more research relating the nutritional status in breast cancer with hormone therapy.

Keywords: Breast cancer; Hormone therapy; Nutritional status; Nutritional profile; Tamoxifen.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. METÓDOS	13
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
3.1 Câncer de mama	14
3.2 Hormonioterapia	17
3.2.1 Tamoxifeno	18
3.2.2 Inibidores de aromatase	19
3.2.3 Fulvestranto	20
3.2 Avaliação antropométrica	20
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
REFERÊNCIAS	24
APÊNDICE.....	30

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. Fatores que influenciam na decisão do tratamento.....	17
QUADRO 2. Apresentação da síntese dos artigos utilizados nessa revisão narrativa.....	30

LISTA DE SIGLAS

AICR - American Institute for Cancer Research

DCNT- Doença Crônica não Transmissível

HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica

INCA - Instituto Nacional de Câncer

SUS - Sistema Único de Saúde

WCRF - World Cancer Research Fund

1. INTRODUÇÃO

O câncer de mama é uma doença crônica não transmissível que define-se pelo crescimento celular descontrolado, sendo consequência de alterações no código genético que gera um tumor (DE CESARO; FERNANDES; SCOLA, 2019). É o segundo tipo de câncer mais frequente no mundo e o mais comum entre as mulheres. No ano de 2020, as estatísticas mostraram um total de 66.280 novos casos, o que corresponde a uma taxa de incidência de 43,74 casos por 100.000 mulheres, com predomínio nas regiões Sul, Sudeste, Centro-oeste e Nordeste. Esse tipo de câncer é multifatorial, e tem como principal fator de risco para a doença a idade. Aproximadamente quatro em cinco casos, ocorrem após os 50 anos. Além disso, fatores ambientais e comportamentais, dentre eles a obesidade e sobrepeso após a menopausa, história reprodutiva e hormonal e fatores genéticos e hereditários (INCA, 2020).

Condições externas como a nutrição, atividade física e a composição corporal exercem uma função muito importante na prevenção do câncer de mama (DE ALMEIDA RUBIN et al., 2010).

O estado nutricional dessas pacientes normalmente é prejudicado pelo próprio tumor e o tipo de tratamento utilizado também pode agravar essa condição. Os tratamentos são complexos e os meios disponíveis ainda são as cirurgias, radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia, e a mais recente imunoterapia (TARTARI; BUSNELLO; NUNES, 2010). A hormonioterapia é um método que utiliza substâncias semelhantes aos hormônios impedindo o crescimento das células tumorais (DE SOUZA FERRAZ RIBEIRO et al., 2017) e essa terapia só é aplicada após avaliação positiva nas células que são receptoras hormonais de estrogênio e progesterona (BRITO; PORTELA; DE VASCONCELLOS, 2014).

Levando em consideração que a hormonioterapia pode provocar aumento do apetite, retenção hídrica e aumento de peso progressivo, faz-se necessário uma adequada avaliação nutricional nos pacientes portadores de câncer de mama, sendo o primeiro passo para o tratamento de qualquer alteração nutricional (SILVA; DIAS, 2018).

A avaliação nutricional tem com o principal objetivo identificar distúrbios e riscos nutricionais, para que as condutas planejadas possibilitem a recuperação ou manutenção do estado de saúde do paciente (MUSSOI, 2014).

A importância da pesquisa é identificar através da revisão os possíveis fatores modificáveis que influenciam no surgimento do câncer de mama dentro do campo da nutrição, como a obesidade. Além disso, essas pacientes precisam ter um acompanhamento com uma equipe multidisciplinar, principalmente nutricionista e psicólogo, ao longo do tratamento e na fase final com hormonioterapia.

Diante do exposto, esse trabalho tem como objetivo avaliar o estado nutricional de pacientes portadores de neoplasia de mama em tratamento com hormonioterapia de acordo com a literatura.

2. METÓDOS

O presente trabalho constitui-se de uma revisão narrativa e para seleção dos artigos foram utilizadas as bases de dados Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), PubMed, Google acadêmico e Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Os artigos selecionados foram os publicados em português e inglês, no período de 2004 a 2020. O presente trabalho possui artigos de revisão e estudos práticos. Os descritores utilizados foram câncer de mama, perfil nutricional, avaliação nutricional, hormonioterapia, tamoxifeno e o operador booleano usado foi “e” ou “and”.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Câncer de mama

O câncer de mama é uma doença crônica não transmissível que define-se pelo crescimento celular descontrolado, sendo consequência de alterações no código genético que gera um tumor. (DE CESARO; FERNANDES; SCOLA, 2019). Agressões diversas e numerosas a regiões específicas do DNA levam ao acúmulo de danos genéticos, sejam eles a ativação de proto-oncogenes ou a inibição de genes supressores tumorais, produzindo modificações fenotípicas do tecido normal até o surgimento do câncer de mama. Este é o processo de acontecimentos que marcam a carcinogênese dessa neoplasia (SARTORI; BASSO, 2019).

Carcinogênese é o processo de transformação de uma célula normal ao estado anormal, que pode ser provocado por agentes químicos, físicos e biológicos. Pode ser dividida em três etapas: a primeira é denominada iniciação, onde ocorre uma mutação no DNA da célula; é necessário que ocorram várias vezes em sequência, sem que a célula morra e transmitidas às células filhas, como um processo herdável. A segunda etapa é a promoção, compreendendo-se pelo crescimento das células já mutadas, que sofrem efeito de agentes mutagênicos causadores de lesões. A terceira e última etapa é a de progressão, a qual é irreversível, já que ocorre divisão celular desordenada; desenvolve-se uma lesão maligna, resultando na instalação e evolução da doença (ROCKENBACH, 2008).

Com exceção dos casos de câncer de pele não melanoma, é o tipo que mais acomete as mulheres em todo o mundo (MACHADO; SOARES; OLIVEIRA, 2017) sendo a quinta causa mais comum de morte por câncer (WCRF e AICR 2018); segundo o Instituto Nacional de Câncer as estimativas para o ano de 2020 são de 66.280 novos casos. Em regiões que possuem menores índices de desenvolvimento e renda, o câncer é a principal causa de morte em mulheres (14,3%) e a segunda mais frequente nas regiões de maior índice de desenvolvimento e renda (15,4% das mortes) (WCRF e AICR 2018). É uma doença de extrema importância para a saúde pública em todo o mundo, gerando com isso grande discussão a fim de que novas

medidas sejam tomadas para promover o seu diagnóstico precoce e reduzir a morbimortalidade (LEAL SCLOWITZ et al., 2005).

Esse tipo de câncer é multifatorial, tendo como principal fator de risco para a doença a idade – cerca de quatro a cada cinco casos ocorrem após os 50 anos. Além disso, fatores ambientais e comportamentais, dentre eles a obesidade e sobrepeso após a menopausa, sedentarismo, ingestão de bebidas alcoólicas, tabagismo, exposição frequente a radiações ionizantes, história reprodutiva e hormonal e fatores genéticos e hereditários aumentam o risco da doença (INCA, 2020).

Os fatores de história reprodutiva e hormonal envolvem menarca precoce (antes dos 12 anos), menopausa tardia (após os 55 anos), primeira gravidez depois dos 30 anos, não ter tido filhos, terapia de reposição hormonal pós-menopausa, especialmente prolongada por mais de cinco anos e uso de contraceptivos hormonais (FLORES TRINDADE, 2018). Os fatores genéticos e hereditários estão relacionados à presença de mutações em certos genes transmitidos na família, principalmente BRCA1 e BRCA2, além do histórico de casos de câncer de mama em familiares consangüíneos, especialmente em idade jovem; história familiar de câncer de ovário e câncer de mama em homens podem ter predisposição genética e são considerados de alto risco (BRASIL, 2018).

Em contrapartida, os fatores ligados a um menor risco de desenvolver câncer de mama são pessoas do sexo masculino, menarca depois dos 14 anos, menopausa antes dos 45 anos, primeira gestação a termo e amamentação precoce (antes dos 30 anos), atividade física e hábitos de vida saudáveis (FLORES TRINDADE, 2018).

Os sinais e sintomas mais evidentes do câncer de mama são surgimento de nódulo na mama ou axila, dor mamária, modificação na pele que reveste a mama, como abaulamentos ou retrações com aparência semelhante à casca de laranja (DA SILVA; RIUL, 2011), alterações no bico do peito, saída espontânea de líquido anormal pelos mamilos (INCA, 2020). Os cânceres de mama localizam-se, especialmente, no quadrante superior externo, normalmente as lesões são indolores, fixas e com bordas irregulares; em estágios avançados da doença são acompanhadas de mudanças na pele (DA SILVA; RIUL, 2011).

Os tipos de tratamentos para o câncer de mama são complexos e os meios disponíveis ainda são as cirurgias, radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia, e a mais recente imunoterapia (TARTARI; BUSNELLO; NUNES, 2010) que deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar visando o atendimento integral das pacientes. Em geral, são usados dois ou três métodos de tratamento (SARTORI; BASSO, 2019). De acordo com a Sociedade Brasileira de Oncologia (2017) existem alguns fatores que influenciam na decisão do tratamento, apresentados na Quadro 1.

Quadro 1. Fatores que influenciam na decisão do tratamento.

<p>Paciente Idade Perfil quanto a menopausa Comorbidades Performance status Expectativas e preferências Tolerância ao tratamento prévio</p>	<p>Tumor Subtipo histológico Expressão de receptores hormonais Amplificação de HER-2</p>
<p>Doença Sítios de metástase Carga tumoral Sintomatologia e/ou necessidade de resposta rápida Quimioterapia prévia Terapia endócrina prévia Sobrevida livre de progressão na adjuvância Resposta a linha de tratamento anterior</p>	<p>Agente terapêutico Mecanismo de ação Toxicidade esperada Interações medicamentosas Disponibilidade Custo Via de administração</p> <p>Outros fatores Disponibilidade de pesquisa clínica Condições sociais</p>

Fonte: Sociedade Brasileira de Oncologia – Diretrizes carcinoma de mama, 2017.

Por fim, é de extrema importância acompanhar o estado nutricional dos pacientes em qualquer tipo de tratamento, já que o comprometimento nutricional pode estar relacionado com o aumento do risco de mortalidade e menor resposta ao tratamento, impactando na qualidade e expectativa de vida desses pacientes (ROCKENBACH, 2008).

3.2 Hormonioterapia

O câncer de mama, mesmo com a evolução no tratamento e diagnóstico, continua sendo a principal causa de morte por neoplasia em mulheres no mundo todo e os tipos de tratamento disponíveis atualmente são a cirurgia e a radioterapia para tratamento de câncer loco-regional e a hormonioterapia e quimioterapia para o tratamento sistêmico (DE SOUZA FERRAZ RIBEIRO et al., 2017).

A hormonioterapia ou terapia endócrina para o câncer de mama é um método que utiliza substâncias semelhantes ou supressoras de hormônios, impedindo que os estrogênios liguem-se aos seus respectivos receptores (HADLER GABRIEL et al, 2017) a fim de impossibilitar o crescimento do tumor (BRITO; PORTELA; DE VASCONCELLOS, 2014).

Essa estratégia é utilizada visando o aumento da sobrevida e qualidade no tratamento dos pacientes (HADLER GABRIEL et. al, 2017) já que são utilizados medicamentos orais, que proporcionam maior sensação de controle sobre o tratamento e menor interferência na vida social, além da economia nos custos de hospitalização, equipamentos e recursos humanos (GUEDES et al., 2017).

A terapia hormonal é indicada após avaliação positiva dos receptores hormonais de estrogênio e progesterona do tumor mamário, com recomendação de um comprimido oral diariamente, durante cinco anos (BRITO; PORTELA; DE VASCONCELLOS, 2014). Essa terapia pode ser utilizada tanto para pacientes com risco mínimo de recorrência da doença, quanto para as que possuem risco elevado, além de ser indicada para os casos de tumores inoperáveis, onde não há possibilidade de utilizar a quimioterapia e também como terapia paliativa, nos casos de câncer metastático (DE SOUZA FERRAZ RIBEIRO et al., 2017).

Apesar de ser um tratamento de fácil acesso pelas pacientes, já que a medicação é distribuída gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), existem alguns fatores que podem influenciar a adesão e a persistência da terapêutica, que estão relacionados ao paciente, como tratamento, serviços de saúde, crenças e hábitos de vida (GUEDES et al., 2017).

Os primeiros fármacos utilizados no tratamento hormonal do câncer de mama tinham pouca eficácia e elevada toxicidade, usando altas doses de estrógenos,

andrógenos e progestágenos. Com o surgimento de medicamentos tão eficazes, porém, com toxicidade mais tolerável, esses caíram em desuso e os fármacos atualmente utilizados são o tamoxifeno, inibidores de aromatase e fulvestranto (BUBACH et al., 2011).

3.2.1 Tamoxifeno

O tamoxifeno é um fármaco antagonista dos receptores de estrógeno e tem se apresentado como um fator importante na diminuição das taxas de mortalidade por câncer de mama nos últimos anos. Administrado por via oral, a paciente tem um papel fundamental para que o tratamento tenha sucesso, visto que deverá tomar doses de um comprimido diariamente, durante cinco anos (HADLER GABRIEL, 2017). Não há vantagens na utilização do tamoxifeno por um tempo maior que cinco anos, podendo piorar a sobrevida livre de doença e sobrevida global (LIEDKE, 2006).

O tamoxifeno pertence à classe dos SERMS (Modulador Seletivo dos Receptores de Estrogênio) e sua ação é ligar-se ao receptor tumoral para estradiol competindo com esse hormônio. Pode ser usado tanto em pacientes na pré menopausa quanto na pós menopausa. Destaca-se também o uso para grupos de mulheres com osteoporose, a quem os efeitos de proteção óssea deste medicamento são mais relevantes (LEAL; CUBERO; GIGLIO, 2010).

Possui uma ação complexa, pois no tecido da mama apresenta um efeito antagônico ao estrogênio, porém pode exibir um efeito agonista parcial ao estrogênio, o que pode trazer benefícios, prevenindo a desmineralização óssea em mulheres na pós menopausa ou malefícios, uma vez que aumenta o risco de desenvolver câncer de endométrio, ocasionando eventos tromboembólicos (BARROS et al., 2016).

Além dessas complicações, o tamoxifeno apresenta alguns efeitos colaterais como: fogachos, retenção de líquido, amenorréia, alteração do ciclo menstrual, corrimento vaginal, sangramento vaginal, câncer de colo de útero, náusea, perda de peso, mudança de humor, fraqueza e faringite. Contudo, a sua utilização como terapia adjuvante está ligada a sobrevida livre de doença e redução do câncer de

mama contralateral, sendo a melhor opção para hormonioterapia (BUBACH et al., 2011).

3.2.2 Inibidores de aromatase

A aromatase é uma enzima que faz parte da família dos citocromos, com alta manifestação na placenta, células da granulosa dos folículos ovarianos e nos tecidos glandulares como a gordura subcutânea, tecido mamário normal e tecido mamário tumoral (HADLER, GABRIEL, 2017).

Os inibidores de aromatase fazem parte da primeira e segunda linha do tratamento utilizado no câncer de mama (MARTINS CORDEIRO, 2013); também são prescritos para tumores mamários que sejam positivos para receptor de estrógeno, tendo a ação de inibir a enzima aromatase, que é a responsável pela modificação periférica de andrógenos em estrógenos (FLORES TRINDADE, 2018), reduzindo sua concentração no plasma e (STAHLSCHMIDT, 2018) bloqueando aproximadamente 98% do estrogênio nas mulheres pós-menopáusicas, utilizando-se fármacos como o letrozol e anastrozol (ALMEIDA et al, 2018). A inibição da ação da aromatase apresenta-se como um método eficaz, já que as células cancerígenas são alimentadas pelos estrógenos, atuando na multiplicação e crescimento do tumor (FLORES TRINDADE, 2018).

Quando comparado ao uso do tamoxifeno, o estudo de EBCTCG (2015) (apud. ALMEIDA et al, 2018) pôde concluir que o tamoxifeno diminuiu o risco de recidiva do câncer de mama pela metade nos primeiros cinco anos e os inibidores de aromatase diminuíram em dois terços. A taxa de mortalidade também foi comparada e concluiu-se que o tamoxifeno reduz em 30% nos primeiros dez anos, enquanto o inibidor de aromatase reduz em 40%.

Os efeitos colaterais apresentados incluem dores musculoesqueléticas, artralgias, fraturas, irritação, dentre outras (LEAL; CUBERO; GIGLIO, 2010). Porém, não possuem nenhum efeito em mulheres com produção hormonal ovariana (LIEDKE, 2006).

O tempo recomendado para o tratamento é de no mínimo cinco anos, podendo ser inicial, seqüencial ou estendido, com doses de um comprimido de 1mg ao dia, na pós menopausa. Pode também ser usado após dois ou três anos de tratamento com o tamoxifeno. (STAHLSCHMIDT, 2018). A vantagem desses novos inibidores é serem mais específicos, não causam quase nenhum efeito nos níveis de cortisol e aldosterona (LEAL; CUBERO; GIGLIO, 2010).

3.2.3 Fulvestranto

O fulvestranto faz parte da classe do SERd (degradador seletivo do receptor de estrogênio); tem como função ligar-se e bloquear o receptor de estrogênio (ER) acelerando a degradação dessa proteína. Contrário aos outros medicamentos, o fulvestranto é administrado por via intramuscular, uma vez por mês (LEE et al., 2014) e a dose inicial utilizada é de 250mg; porém, quando utilizado na dosagem de 500mg, observaram-se melhores resultados, aumentando a taxa de sobrevivência, em comparação com os resultados do anastrozol (NATHAN; SCHMID, 2017).

Assim como os inibidores de aromatase, o fulvestranto é indicado para a terapêutica de mulheres que desenvolvem o câncer de mama após a menopausa e que possuem positividade para os receptores de estrógeno (HADLER GABRIEL, 2017).

Porém, esse fármaco é mais utilizado como terapia para o câncer de mama avançado e metastático na primeira linha ou posterior à falha da primeira ou segunda linhas hormonais (LEAL; CUBERO; GIGLIO, 2010).

3.2 Avaliação antropométrica

Um dos parâmetros utilizados para avaliar o estado nutricional dos pacientes é a avaliação antropométrica, o qual permite ao profissional identificar se existe risco nutricional (DE SOUZA et al., 2017).

Diz respeito a diversas técnicas para obter medidas corporais, sendo um recurso muito utilizado para investigar alterações da composição corpórea em pacientes com câncer. Envolve uma diversidade de medidas, como peso, altura,

pregas cutâneas (tricipital e subescapular), circunferência do braço, circunferência da cintura, com os pontos de corte para risco de complicações metabólicas, nos homens risco aumentado ≥ 94 cm e risco muito aumentado ≥ 102 cm e para mulheres risco aumentado ≥ 80 cm e risco muito aumentado ≥ 88 cm (Sociedade Brasileira de Hipertensão, 2004), sendo possível ainda, com base nesses dados, a realização de outros métodos avaliativos, como por exemplo, o índice de massa corpórea (IMC) com o pontos de corte baixo peso $<18,5$ kg/m², peso normal 18,5 – 24,9 kg/m², sobrepeso $\geq 25,0$ kg/m², pré obeso 25,0 – 29,9 kg/m², obesidade I 30,0 – 34,9 kg/m², obesidade II 35,5 – 39,9 kg/m² e obesidade III ≥ 40 kg/m² (WHO, 2000), área muscular do braço (AMB), relação cintura quadril (RCQ), dentre outros (GOMES, 2014).

Avaliar o perfil nutricional de pacientes com neoplasia de mama é de suma importância para que ações multiprofissionais sejam desenvolvidas, com a finalidade de obter recursos direcionados às diferentes etapas da doença e do tratamento. É necessário individualizar a terapia, prevenir distúrbios nutricionais consequentes do tratamento e da doença, proporcionando ao paciente um adequado suporte nutricional a fim de garantir uma melhor qualidade de vida (CASTELLI, T. M., MACHADO, J., BASSO, 2015).

Portando, a avaliação nutricional é necessária para identificar carências e excessos nutricionais com a finalidade de intervir de forma satisfatória, auxiliando desta forma na preservação ou recuperação do estado de saúde dos pacientes (BERING, 2012).

Na presente revisão foi analisado o resultado de quatorze artigos, destes oito artigos nacionais e seis estrangeiros, apresentando no apêndice 1 o panorama geral dos avaliados. O desenho de estudo constituiu-se de sete estudos transversais, um ensaio clínico não randomizado, um ensaio clínico randomizado duplo-cego, duas revisões retrospectivas, um estudo longitudinal com acompanhamento através de formulário padronizado, um estudo observacional e um estudo retrospectivo. No quadro em apêndice 1, apresenta-se a síntese dos artigos utilizados nessa revisão narrativa.

Diante dos resultados obtidos, pôde-se perceber que a quantidade de estudos realizados sobre a avaliação nutricional de pacientes com câncer de mama ainda é pouco expressiva e não apresentou um amplo crescimento ao longo dos anos; além disso, observa-se um intervalo de tempo considerável entre as pesquisas. Foram identificados diferentes métodos de avaliação nutricional, obtendo resultados diversos e ainda pouco conclusivos. O índice de massa corporal foi a ferramenta mais utilizada, por possuir facilidade na mensuração, reprodutibilidade e baixo custo (MOTA et. al, 2016).

Conforme o desfecho a maioria das participantes tinha mais de 50 anos e apresentou grau de sobrepeso e obesidade de acordo com o índice de massa corporal, confirmando dois dos principais fatores de risco para o câncer de mama. Alguns estudos trouxeram outros métodos de avaliação do estado nutricional como o a circunferência da cintura, exibida em três deles, com resultados de alto risco para complicações metabólicas, sendo um indicador útil de risco clínico, especialmente para HAS, diabetes mellitus 2 e dislipidemias (GORZ; TRIBESS, 2009). A relação cintura quadril, avaliada em dois dos estudos, mostrou resultados bem acima da média, com cerca de 77% das mulheres em risco de desenvolver doença crônica. O percentual de gordura também foi avaliado em três estudos e em todos eles o resultado foi de sobrepeso e obesidade em mais da metade das participantes.

No estudo apresentado por Silva e Dias (2018), os resultados entre os métodos foram um pouco contraditórios, visto que utilizando o parâmetro de IMC observou que 74% das mulheres estavam em sobrepeso e obesidade, com média de 28 kg/m², porém, de acordo com a circunferência do braço 50% estavam eutróficas, 33% em sobrepeso e 11% com obesidade, na dobra cutânea tricipital 44% estavam eutróficas, 11% sobrepeso e 39% obesidade.

Em relação ao ganho de peso durante o tratamento, nove dos quatorze estudos trouxeram resultados positivos, uns mais significativos do que outros, variando de 2 a 6kg. Com destaque para o estudo de Araújo et al. (2016), o qual apresentou um ganho de peso máximo de 26,4 kg, com média de 23,8 meses de tratamento. Além disso, o estudo de Malinovsky et al. (2004) apresentou diferença entre pré e pós menopausa; na pré menopausa 44 mulheres tiveram ganho de peso e 22 relataram sintomas de retenção de líquido, já na pós menopausa, 157 mulheres tiveram ganho de peso e 93 relataram sintomas de retenção de líquido. E o principal

fármaco de escolha nos tratamentos foi o tamoxifeno e em seguida os inibidores de aromatase.

Apesar dos resultados encontrados, ainda se faz necessário a investigação mais precisa a cerca do câncer de mama e a hormonioterapia, utilizando outros métodos de avaliação nutricional que possam contribuir para uma intervenção nutricional adequada, determinação de riscos nutricionais, indicação da terapia nutricional mais apropriada, além da redução do risco de outras comorbidades. Na presente revisão, não foi abordado sobre os exames físico e bioquímico, hábitos alimentares e bioimpedância, que podem ser incluídos em pesquisas futuras, já que são ferramentas essenciais para avaliar o estado nutricional do indivíduo, principalmente pacientes acometidos por câncer.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral essa revisão possibilitou apresentar os aspectos relacionados ao câncer de mama como os fatores de risco, surgimento de novos casos, sinais e sintomas, os tratamentos existentes, com ênfase na hormonioterapia e fármacos mais utilizados atualmente, bem como analisar os resultados sobre o estado nutricional das pacientes submetidas a essa modalidade.

Foram analisados estudos com mulheres acometidas pelo câncer de mama que estavam em tratamento com hormonioterapia; conforme os resultados o fármaco mais utilizado foi o tamoxifeno e em seguida os inibidores de aromatase; a maioria das participantes tinha mais de 50 anos e apresentou grau de sobrepeso e obesidade. Diversos parâmetros de avaliação foram utilizados, como índice de massa corporal, circunferência da cintura, relação cintura quadril, dobra cutânea triptal, circunferência do braço e percentual de gordura, os quais apresentaram resultados discordantes.

Sendo assim, mostra-se necessário a realização de mais pesquisas relacionando o estado nutricional no câncer de mama com a hormonioterapia, bem como utilizar diferentes métodos de avaliação nutricional por um período

considerável de tempo, já que ainda é um problema de saúde pública e merece uma atenção primordial por toda a equipe multiprofissional.

Por fim, cabe ressaltar a importância do profissional de nutrição tanto na prevenção quanto no diagnóstico e acompanhamento dessas pacientes durante todo o tratamento, para garantir um adequado aporte nutricional, melhora nos hábitos alimentares, sucesso no tratamento e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BARROS, K. N. M. DE et al. Terapias utilizadas em pacientes diagnosticadas com câncer de mama em uma cidade do sul de Minas Gerais. **Revista Da Universidade Vale Do Rio Verde**, v. 14, n. 1, p. 867–873, 2016.

BERING, Tatiana. **Perfil nutricional e metabólico de pacientes com câncer de mama**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência de Alimentos) – Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos da Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, 2012.

BRITO, C.; PORTELA, M. C.; DE VASCONCELLOS, M. T. L. Fatores associados à persistência à terapia hormonal em mulheres com câncer de mama. **Revista de Saude Publica**, v. 48, n. 2, p. 284–295, 2014.

BUBACH, S. 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.

CARVALHO ALMEIDA, Ana Laura et al. **Hormonioterapia adjuvante no tratamento do câncer de mama em estádios iniciais**. 2018. Artigo Científico 3º Congresso Internacional de Pesquisa, Ensino e Extensão, Associação Educativa Evangélica UniEvangélica, Anápolis-GO, 2018.

CASTELLI, T. M., MACHADO, J., BASSO, T. Perfil nutricional de mulheres com câncer de mama em tratamento radioterápico em um hospital do Norte do Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 30, n. 4, p. 276–279, 2015.

CORDEIRO, L. de A. M. **Mulheres com neoplasia mamária em tratamento quimioterápico ou em hormonioterapia: uma avaliação da qualidade de vida.** 2013. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Alfenas-MG, 2013.

COSTA TRINDADE, Ana Carolina A. **Nível de atividade física e uso de serviços de saúde em mulheres sob tratamento adjuvante contra o câncer de mama com inibidores de aromatase.** 2018. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) - Programa de Pós Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ciências e Tecnologia - FCT/UNESP, Presidente Prudente-SP.2018.

COUTINHO, W.F. Consenso latino-americano de obesidade: até onde já chegamos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 43, n. 1, p. 05-06. 1999.

DA SILVA, P. A.; RIUL, S. DA S. Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 64, n. 6, p. 1016–1021, 2011.

DE ALBUQUERQUE ARAÚJO, L. et al. Ferro, zinco e cobre séricos e estado nutricional de pacientes com neoplasia mamária. **Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria**, v. 36, n. 2, p. 132–139, 2016.

DE ALMEIDA RUBIN, B. et al. Perfil Antropométrico e Conhecimento Nutricional de Mulheres Sobreviventes de Câncer de Mama do Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 56, n. 3, p. 303–309, 2010.

DE CESARO, B. C.; VASCONCELLOS, V. P. C.; SCOLA, B. T. Heterogeneidade nas diretrizes do câncer de mama: Ministério da Saúde e Secretarias Municipais de Saúde. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 21, n. 1, p. 22–27, 2019.

DE SOUZA FERRAZ RIBEIRO, M. 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.

DE SOUZA, R. G. et al. Avaliação do estado nutricional, consumo alimentar e capacidade funcional em pacientes oncológicos. **Brazilian Journal of Oncology**, v.

13, n. 44, p. 1–11, 2017.

I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Revista da Sociedade Brasileira de Hipertensão**, 2004.

EMANUEL RUBINI LIEDKE, P. Hormonioterapia Adjuvante em Câncer de Mama. Oncologia baseada em provas. **Revista Brasileira de Oncologia Clínica**, v. 3, n. 2, p. 23–27, 2006.

FIGUEIREDO, A. C. D. S et al. Prevalência da obesidade em mulheres tratadas de câncer de mama numa UNACOM em Juiz de Fora. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 26, n. 4, p. 169–174, 2016.

GORZ, F. B.; TRIBESS, S. Circunferência da cintura ou do abdome: qual utilizar para mensurar a gordura visceral? **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 25, n. 3, p. 233–237, 2009.

GUEDES, J. B. R. et al. Fatores associados à adesão e à persistência na hormonioterapia em mulheres com câncer de mama. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. 4, p. 636–649, 2017.

HADLER GABRIEL, G. et, al. **Quimioterapia, hormonioterapia e novas alternativas de tratamento do adenocarcinoma mamário**. 2017. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.14, n.26, p 583-607, 2017.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). Controle do câncer de mama – conceito e magnitude do câncer de mama. Rio de Janeiro: INCA; 2020.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). Tipos de câncer – câncer de mama sinais e sintomas. Rio de Janeiro: INCA; 2020.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). Tipos de câncer – câncer de mama – estatísticas. Rio de Janeiro: INCA; 2020.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). Tipos de câncer – câncer de mama – o que aumenta o risco?. Rio de Janeiro: INCA; 2020.

KOO, H. Y. et al. Weight change and associated factors in long-term breast cancer survivors. **PLoS ONE**, v. 11, n. 7, p. 1–13, 2016.

LAGARES, E. B. et al. Excesso de Peso em Mulheres com Diagnóstico de Câncer de Mama em Hormonioterapia com Tamoxifeno. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 59, n. 2, p. 201–210, 2013.

LEAL, J. H. S; CUBERO, D; GIGLIO, A. D. Hormonioterapia paliativa em câncer de mama: aspectos práticos e revisão da literatura. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 8, n. 4, p. 338-343, 2010.

LEAL SCLOWITZ, M. et al. Conduas na prevenção secundária do câncer de mama e fatores associados. **Revista de Saude Publica**, v. 39, n. 3, p. 340–349, 2005.

LEE, C. I. et al. Fulvestrant for hormone-sensitive metastatic breast cancer. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2014, n. 5, 2014.

LIMA SILVA, K. F; MEDEIROS DIAS, D. A. **Fatores associados ao ganho de peso em pacientes com câncer de mama em hormonioterapia**. 2018. Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília - UniCEUB.

MACHADO, M. X.; SOARES, D. A.; OLIVEIRA, S. B. Significados do câncer de mama: Para mulheres no contexto do tratamento quimioterápico. **Physis**, v. 27, n. 3, p. 433–451, 2017.

MALINOVSKY, K. M. et al. Breast cancer patients' experiences on endocrine therapy: Monitoring with a checklist for patients on endocrine therapy (C-PET). **Breast**, v. 13, n. 5, p. 363–368, 2004.

Ministério da Saúde (Brasil). Saúde de A a Z – câncer de mama – fatores de risco. Disponível em: < <https://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/cancer-de-mama>>. Acesso em março 2020.

MIRANDA LIMA, M. T. **Associação temporal da terapia endócrina com tamoxifeno e da quimioterapia sobre o risco nutricional e obesidade em pacientes com câncer de mama**. 2017. Dissertação (Mestrado Ciências da Saúde)

- Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, 2017.

MOTA, J. C. M. G. et al. Excesso de peso e de gordura androide em mulheres goianas recém-diagnosticadas com câncer de mama. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 26, n. 2, p. 50–55, 2016.

MUSSOI, T. D. **Avaliação Nutricional na Prática Clínica: Da Gestação ao Envelhecimento**. 1º edição ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

NATHAN, M. R.; SCHMID, P. A Review of Fulvestrant in Breast Cancer. **Oncology and Therapy**, v. 5, n. 1, p. 17–29, 2017.

NYROP, K. A. et al. Weight changes in postmenopausal breast cancer survivors over 2 years of endocrine therapy: a retrospective chart review. **Breast Cancer Research and Treatment**, v. 162, n. 2, p. 375–388, 2017.

RAGHAVENDRA, A. et al. Determinants of Weight Gain During Adjuvant Endocrine Therapy and Association of Such Weight Gain With Recurrence in Long-term Breast Cancer Survivors. **Clinical Breast Cancer**, v. 18, n. 1, p. e7–e13, 2018.

ROCKENBACH, Gabriele. **Alterações no consumo alimentar e no estresse oxidativo de mulheres com câncer de mama no período de tratamento antineoplásico**. 2008. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

SAÇO, L. F. et al. Associação entre variáveis antropométricas e o tratamento para o câncer de mama. **ConScientiae Saúde**, v. 13, n. 1, p. 93–100, 2014.

SANTOS GOMES, Danielle. **Métodos de avaliação da composição corporal em oncologia: uma revisão da literatura com ênfase na tomografia computadorizada**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB.

SARTORI, A. C. N.; BASSO, C. S. Câncer de mama: Uma breve revisão de literatura. **Erechim Perspectiva**, v. 43, n. 161, p. 7–13, 2019.

SENDUR, M. A. N. et al. Effect of body mass index on the efficacy of adjuvant tamoxifen in premenopausal patients with hormone receptor positive breast cancer. **Journal of B.U.ON.**, v. 21, n. 1, p. 27–34, 2016.

SESTAK, I. et al. Effect of body mass index on recurrences in tamoxifen and anastrozole treated women: An exploratory analysis from the ATAC trial. **Journal of Clinical Oncology**, v. 28, n. 21, p. 3411–3415, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA – diretrizes carcinoma de mama, 2017. Disponível em: <https://www.sbec.org.br/images/diretrizes/diretrizes_pdfs/Carcinoma_de_Mama.pdf>. Acesso em março 2020.

STAHLSCHMIDT, R. **Adesão e sintomas urinários em mulheres com câncer de mama em tratamento com hormonioterapia oral**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências, Área de Concentração Pesquisa Clínica) - Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas-SP, 2018.

TARTARI, R. F.; BUSNELLO, F. M.; NUNES, C. H. A. Perfil Nutricional de Pacientes em Tratamento Quimioterápico em um Ambulatório Especializado em Quimioterapia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 56, n. 1, p. 43–50, 2010.

TRINDADE FLORES da, Priscila. **Qualidade de vida e estado nutricional de mulheres sobreviventes do câncer de mama em terapia hormonal adjuvante**. 2018. Dissertação (Mestrado Ciências da Saúde e da Vida) – Programa de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão em Ciências da Saúde e da Vida, Universidade Franciscana, Santa Maria/RS, 2018.

WORLD CANCER RESEARCH FUND E AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH. Diet and cancer– breast-cancer, 2018. Disponível em: <<https://www.wcrf.org/dietandcancer/breast-cancer>>. Acesso em março 2020.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. p 256. WHO Obesity Technical Report Series, n. 284.

APÊNDICE 1

Quadro 2. Apresentação da síntese dos artigos utilizados nessa revisão narrativa.

Título do Artigo	Autores e ano de publicação	Desenho de estudo Variáveis analisadas	Amostra faixa etária Número de participantes	Desfecho Principais resultados
Qualidade de vida e estado nutricional de mulheres sobreviventes do câncer de mama em terapia hormonal adjuvante	Priscila da Trindade Flores et al, 2018.	Estudo transversal; Dados sociodemográficos e hábitos de vida por meio de entrevista estruturada, e o estado nutricional através do índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC) e razão de circunferência-quadril (RCQ). A qualidade de vida (QV) foi avaliada pelo questionário Short-Form Health Survey (SF-36).	Mulheres diagnosticadas com câncer de mama em terapia com tamoxifeno; 56,27 ± 11 anos; 143 participantes.	O tempo de uso de tamoxifeno variou de 01 a 96 meses, com média de 28,39±21,09 meses; 79,7% (114) das mulheres foram classificadas com excesso de peso pelo IMC; 85,3% (122) da população apresentaram risco de complicações metabólicas elevado pela CC. Na classificação da RCQ, 67,1% (97) apresentaram risco de desenvolver doenças crônicas.
Fatores associados ao ganho de peso em pacientes com câncer de mama em hormonioterapia	Katiúscia Flávia de Lima Silva e Daniela de Araújo Medeiros Dias, 2018.	Estudo transversal descritivo; Dados demográficos (idade, sexo, estado civil), história clínica (tempo em tratamento e tipo do tratamento), parâmetros antropométricos como peso atual, peso usual, altura, circunferência do braço, panturrilha, dobras tricípital e bicipital, perda ponderal recente, IMC e bioimpedância, foram realizados utilizando bioimpedância, estadiômetro, adipômetro e fita métrica; Avaliação subjetiva global produzida pelo paciente (ASG-PPP).	Mulheres diagnosticadas com câncer de mama em tratamento de hormonioterapia; 49,3 ± 10,1 anos; 18 participantes.	Tempo de hormonioterapia: <1 ano-61%; >1 ano e <2 anos- 28%; >2 anos- 11%; 61% usando tamoxifeno; Ganho ponderal: 89% sim e 11% não; 74% das mulheres (n=13) encontravam-se com sobrepeso e obesidade, apresentando uma média de IMC de 28 kg/m ² ; %CB encontrou 6% em desnutrição moderada, 50% eutróficos, 33% sobrepeso e 11% apresentaram obesidade; %DCT encontrou 6% desnutrição grave, 44% eutrofia, 11% sobrepeso e 39% obesidade; %gordura corporal: 11% alto e 56% muito alto; ASG-PPP 94% sem risco.

Título do Artigo	Autores e ano de publicação	Desenho de estudo Variáveis analisadas	Amostra faixa etária Número de participantes	Desfecho Principais resultados
Alterações no consumo alimentar e no estresse oxidativo de mulheres com câncer de mama no período de tratamento antineoplásico	Gabriele Rockenbach, 2008.	Ensaio clínico não randomizado; Dados clínicos, antropométricos, sociodemográficos, de consumo alimentar e estresse oxidativo de mulheres com câncer de mama. Em duas etapas: a) Etapa Basal, realizada no momento em que foi diagnosticado e confirmado o câncer de mama, antes do tratamento antineoplásico (cirúrgico, radioterápico e/ou quimioterápico); b) Etapa Pós-Tratamento, que foi executada após o término do tratamento antineoplásico.	Mulheres com confirmação de câncer de mama por meio de exame anatomopatológico; 51,5±9,9 anos; 40 participantes.	32 pacientes (80,0%) referiram a utilização de hormonioterapia como tratamento adjuvante, sendo que 27 destas relataram tratamento com tamoxifeno e cinco com inibidor da aromatase (anastrozol); o peso (kg) variou de 70,7 para 70,75 da etapa basal para a pós tratamento e o IMC variou de 26,95 para 28,47 entre as etapas, que corresponde a um aumento médio de 2,54 Kg no peso corporal.
Excesso de peso em mulheres com diagnóstico de câncer de mama em hormonioterapia com tamoxifeno	Érika Barbosa Lagares et al, 2013.	Estudo descritivo e transversal; O instrumento de coleta de dados constava de seis blocos, com variáveis demográficas e socioeconômicas, além de dados sobre estilo de vida, dados clínicos, história patológica pregressa, dados antropométricos e consumo alimentar.	Mulheres com diagnóstico de câncer de mama submetidas à hormonioterapia com tamoxifeno; Entre 36 e 73 anos, média 55 ± 11,0 anos; 24 participantes.	Tempo médio de uso do tamoxifeno de 16,6 meses; IMC – 52,4% encontravam-se em sobrepeso, 45,8% em obesidade e 1,8% eutrófico; percentual de gordura – 8,3% com sobrepeso e 91,7% obesas; além disso, 87,5% tinham algum grau de obesidade abdominal; o ganho de peso médio durante o tratamento foi de 5,6kg; peso médio anterior a doença era de 68,8kg e a média de peso atual foi de 73,4kg.

Título do Artigo	Autores e ano de publicação	Desenho de estudo Variáveis analisadas	Amostra faixa etária Número de participantes	Desfecho Principais resultados
Prevalência da obesidade em mulheres tratadas com câncer de mama numa UNACOM em Juiz de Fora	Ana Cláudia Dias Sousa Figueiredo et al, 2016.	Estudo quantitativo transversal descritivo; Questionário sociodemográfico sobre o status menopausal, a presença de comorbidades com relevância para o estudo — como a HAS — e a prática regular de atividade física, avaliado o tipo de cirurgia realizada, o estadiamento e o uso de hormonioterapia (tamoxifeno), foi levado em consideração se as mulheres estavam em processo de pré menopausa ou pós menopausa; medidas antropométricas (peso, altura, IMC e CA).	Mulheres que estavam em tratamento para o câncer de mama durante um período de 1 a 5 anos; Entre 20 e 70 anos, média de idade de 53 anos; 50 participantes.	84% das pacientes encontravam-se em uso do tamofixeno; massa corporal obteve média de 73,72 kg; IMC obteve média de 29,18 kg/m ² ; CA média de 97,78cm e CQ média de 106,5 cm; a relação do IMC com a CA encontrou 20 mulheres em sobrepeso e 19 com obesidade.
Associação temporal da terapia endócrina com tamoxifeno e da quimioterapia sobre o risco nutricional e obesidade em pacientes com câncer de mama	Mariana Tavares Miranda Lima, 2017.	Estudo transversal; Avaliação antropométrica, dados bioquímicos, características sociodemográficas, clínicas e hormonais e composição corporal.	Mulheres diagnosticadas com câncer de mama em uso de hormonioterapia com tamoxifeno; 33-73 anos, média 53,11 ± 8,73 anos; 84 participantes (divididas em 3 grupos: grupo 1 [32 mulheres] em uso do tamoxifeno nos primeiros 3 anos; grupo 2 [22 mulheres] em uso do tamoxifeno entre 3 e 4 anos e o grupo 3 [30 mulheres] usando tamoxifeno por mais de 4 anos).	Os valores atuais de IMC de todos os participantes estavam acima dos valores de eutrofia para adultos e idosos (26,79 e 28,16 kg/m ² , respectivamente); os valores de IMC dos adultos foram significativamente maiores entre as mulheres do grupo 1 (28,38 ± 4,12 kg/m ²) quando comparados aos demais; a %GC e CC apresentaram valores acima das recomendações (35,23 ± 7,55%, 90,63 ± 11,07 cm, respectivamente) mas sem diferença significativa entre os grupos; efeitos significativos foram observados quando avaliado a duração do uso do tamoxifeno (determinada pelos três grupos) na CC e %GC (p <0,001 para ambos), com maiores valores para o grupo 1.

Título do Artigo	Autores e ano de publicação	Desenho de estudo Variáveis analisadas	Amostra faixa etária Número de participantes	Desfecho Principais resultados
Ferro, zinco, cobre séricos e estado nutricional de pacientes com neoplasia mamária	Letícia de Albuquerque Araújo et al, 2016.	Estudo transversal comparativo; Idade, diagnóstico clínico, antropometria, avaliação subjetiva global produzida pelo paciente (ASG-PPP), amostras de sangue para exames bioquímicos; a determinação de ferro, zinco e cobre foi realizada por fluorescência de raios X.	Mulheres com diagnóstico de câncer de mama em tratamento oncológico clínico; 50,1 ± 11 anos, variando de 23 a 74 anos; 38 participantes.	A média de tempo de tratamento foi de 23,8 ± 30,8 meses, com o mínimo de 1,3 meses e o máximo de 160,2 meses; IMC apresentou uma média de 28,02 kg/m ² com 78,9% das participantes com sobrepeso/obesidade; a CB obteve média de 30,76 cm, revelando 20 mulheres em eutrofia e 10 com excesso de peso; a DCT teve média de 27,28 mm com 19 mulheres em excesso de peso; De acordo com a evolução ponderal, 70,3% mostraram ganho neste parâmetro, em relação ao peso de um ou seis meses antes da coleta dos dados. A máxima perda de peso foi de 12,4 kg e o máximo ganho de peso de 26,4 kg.
Effect of body mass index on recurrences in tamoxifen and anastrozole treated women: an exploratory analysis from the ATAC trial	Ivana Sestak et al, 2010.	Ensaio clínico randomizado duplo cego; Índice de massa corporal, recorrência do câncer de mama de acordo com o fármaco recebido (anastrozol sozinho, tamoxifeno sozinho ou a combinação de forma duplo cega)	Mulheres na pós menopausa com câncer de mama em estágio inicial; Idade variou de 60 anos a mulheres com mais de 65 anos; 4939 participantes.	O IMC médio no grupo do tamoxifeno foi de 27,7 kg/m ² ; no grupo do anastrozol foi de 27,4 kg/m ² ; mulheres com o IMC mais alto (35 kg/m ²) usando tamoxifeno tiveram maior taxa de recorrência de câncer de mama após 100 meses de acompanhamento; mulheres que receberam anastrozol tiveram uma recorrência de 27% menor em relação ao tamoxifeno, em todos os níveis de IMC; O benefício do anastrozol é melhor em mulheres mais magras (IMC <23 kg/m ²); mulheres obesas tem uma recorrência da doença mais significativa em geral.

Título do Artigo	Autores e ano de publicação	Desenho de estudo Variáveis analisadas	Amostra faixa etária Número de participantes	Desfecho Principais resultados
Associação entre variáveis antropométricas e o tratamento para câncer de mama	Lívia Fabiana Saço et al, 2014.	Estudo transversal; Massa corporal, estatura, circunferência da cintura, IMC, índice de conicidade, questionário semiestruturado.	Mulheres com câncer de mama que estavam em controle e/ou tratamento hormonioterápico com no mínimo um ano após o diagnóstico; Idade média de 52 anos;65 participantes.	O índice de Massa Corporal pré-tratamento (IMC pré) do grupo foi em média $29,03 \pm 6,57$ kg/m ² , no momento da pesquisa (IMC pós) a média do IMC desse mesmo grupo foi $29,39 \pm 5,93$ kg/m ² . No momento da pesquisa, 81,54% das mulheres pré-obesas e obesas estavam em uso de tamoxifeno 20 mg e quando foram comparados os grupos com relação ao uso do tamoxifeno e ao IMC, observou-se que não ocorreu nenhuma variação estatisticamente significativa; a variação individual do peso no pré-e pós-tratamento, 64,62% ganharam peso, e 26,15% obtiveram variação superior a 10%. Prevalência de obesidade abdominal em 80% das mulheres com CC > 88 cm.

Título do Artigo	Autores e ano de publicação	Desenho de estudo Variáveis analisadas	Amostra faixa etária Número de participantes	Desfecho Principais resultados
Breast cancer patients' experiences on endocrine therapy: monitoring with a checklist for patients on endocrine therapy (C-PET)	K.M Malinovszky et al, 2004.	Estudo feito através da elaboração e confecção de um formulário (C-PET) – Lista de verificação para pacientes em terapia endócrina; avaliar os efeitos colaterais associados ao tratamento hormonal.	Mulheres com câncer de mama em terapia endócrina; Idade de 28-93 anos; 708 participantes.	Os resultados apresentaram que 70% das pacientes usavam tamoxifeno, 14% anastrozol e 5% acetato de megestrol; o ganho de peso foi relatado por 19 mulheres que tiveram recaída ou metástase da doença e 8 pacientes relataram sintomas de retenção de líquido; as pacientes que estavam em terapia adjuvante sem metástase, 183 delas relataram o ganho de peso durante o tratamento e 104 pacientes tiveram sintomas de retenção de líquido; No que diz respeito às diferenças de pré e pós menopausa, na pré menopausa 44 mulheres tiveram ganho de peso e 22 tiveram retenção de líquido, já na pós menopausa, 157 mulheres tiveram ganho de peso e 93 tiveram retenção de líquido.
Determinants of weight gain during adjuvant endocrine therapy and association of such weight gain with recurrence in long-term breast cancer survivors	Akshara Raghavendra et al, 2017.	Estudo retrospectivo; Status HER-2, raça, idade, IMC, status da menopausa.	Mulheres diagnosticadas com câncer de mama em estágios iniciais, com hormônio-receptor positivo; Idade 18-90 anos; 1282 participantes.	O tempo de observação após o diagnóstico foi de 11,2 anos; das 1282 pacientes, 432 apresentaram ganho de peso >5% e 850 tiveram mudança de peso de pelo menos 5%; nos dois grupos 60% das participantes apresentavam sobrepeso ou obesidade no diagnóstico e 40% tinham peso normal; as pacientes com ganho de peso >5% eram mais jovens; Mulheres na pré menopausa foram 1,40 vezes mais prováveis de ganhar >5% de peso.

Título do Artigo	Autores e ano de publicação	Desenho de estudo Variáveis analisadas	Amostra faixa etária Número de participantes	Desfecho Principais resultados
Effect of body mass index on the efficacy of adjuvant tamoxifen in premenopausal patients with hormone receptorpositive breast cancer	Mehmet A.N. Sendur et al, 2016.	Estudo observacional; Dados demográficos e médicos, idade, estado da menopausa, peso, altura, tipo de cirurgia para mama, histórico do tratamento do câncer de mama, história de tratamento hormonal, radioterapia e comorbidades, IMC, receptores de estrogênio e progesterona, HER-2.	Mulheres com diagnóstico de câncer de mama; divididas em dois grupos de acordo com o IMC: grupo A pacientes com IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m ² consideradas com peso normal e grupo B pacientes com IMC ≥ 25 kg/m ² consideradas com sobrepeso e obesidade; Idade do grupo A 22-57 anos e grupo B 20-56 anos; 82 participantes.	O IMC médio foi de 22,1 \pm 1,8 kg/m ² e 29,2 \pm 3,3 kg/m ² no grupo A e grupo B, respectivamente; O tempo médio de acompanhamento foi de 37,5 meses; Sobrevida é significativamente baixa em mulheres com sobrepeso e obesidade na pré menopausa.
Weight change and associated factors in long-term breast cancer survivors	Hye-Yeon Koo et al, 2016.	Revisão retrospectiva de prontuários; Medidas antropométricas, características demográficas, clínicas e estilo de vida.	Mulheres com câncer de mama que visitaram a clínica de sobreviventes de câncer de mama no Centro de Promoção da Saúde do Cancer da Universidade Nacional de Seul-Hospitality University; Idade 18-75 anos; 822 participantes.	No diagnóstico, 199 mulheres foram classificadas como obesas, 196 estavam acima do peso e 427 com peso normal; 63,1% estavam em terapia hormonal; Pacientes que visitaram a clínica 5 a 10 anos após o diagnóstico (n = 571) tiveram um ganho de peso médio de 0,4 kg; os pacientes que visitaram a clínica 10 a 15 anos após o diagnóstico obtiveram ganho médio de 0,16 kg; Um total de 175 (21,3%) pacientes haviam ganho mais de 5% de seu peso no diagnóstico e seu ganho médio de peso foi de 5,55 kg; o número de pacientes com sobrepeso ou obesidade aumentou de 395 (48,1%) no diagnóstico para 420 (51,1%) na consulta clínica; a faixa etária mais jovem (18 a 54 anos) apresentou maior razão de chances para ganho de peso.

Título do Artigo	Autores e ano de publicação	Desenho de estudo Variáveis analisadas	Amostra faixa etária Número de participantes	Desfecho Principais resultados
Weight changes in postmenopausal breast cancer survivors over 2 years of endocrine therapy: a retrospective chart review	Kirsten A. Nyrop et al, 2017.	Revisão retrospectiva de prontuários; Peso, altura, IMC, idade, raça, etnia, estado civil e emprego; sobre o câncer: estágio, grau, estado nodal, status do receptor hormonal, status HER-2; tratamento; histórico de terapia endócrina; história de terapia de reposição hormonal; comorbidades no diagnóstico.	Mulheres com diagnóstico de câncer de mama nos pós menopausa; Idade média de 65 anos; 300 participantes.	No momento do diagnóstico, o IMC médio foi de 29 kg/m ² , com a maioria das pacientes em sobrepeso (28%) ou obesidade (39%); Os tratamentos com terapia endócrina foram 38% de anastrozol, 19% letrozol, 3% exemestano, 14% tamoxifeno e 13% de inibidores de aromatase; no geral, 39% ganharam 2kg e 34% apresentou peso estável; as mulheres que estavam acima do peso (IMC 25-29,9) ou obesos grau I (IMC 30-34,9) no diagnóstico tiveram maior proporção de ganho do que mulheres que ganharam 2 kg durante a terapia endócrina, com mais de 40% das mulheres nesses dois grupos ganhando 2 kg. Por sua vez, mulheres obesas grau II (IMC ≥35) no diagnóstico compreenderam a maior proporção de mulheres que perderam 2 kg (46%) durante 2 anos de terapia endócrina, e mulheres que apresentavam peso normal no diagnóstico apresentou a maior proporção cujo peso permaneceu estável durante a terapia hormonal (44%).

Fonte: autores, 2020.