



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES

CURSO DE NUTRIÇÃO

**RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E CÂNCER DE MAMA EM MULHERES NA PÓS-
MENOPAUSA: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Joelma Fundão de Carvalho

Kemilly Pires de Almeida

Orientadora: Prof^a. Ma. Polianna Ribeiro dos Santos

Trindade-GO

2022

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE NUTRIÇÃO

**RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E CÂNCER DE MAMA EM MULHERES NA PÓS-
MENOPAUSA: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Joelma Fundão de Carvalho
Kemilly Pires de Almeida

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Ma. Polianna Ribeiro Dos Santos

Trindade - GO

2022

Joelma Fundão de Carvalho

Kemilly Pires de Almeida

RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E CÂNCER DE MAMA EM MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Nutrição, aprovada pela seguinte banca
examinadora

Prof. Me. Polianna Ribeiro Santos
Centro Universitário Goyazes

Membro Interno
Prof. Ma. Larissa de Farias Alves
Centro Universitário Goyazes

Membro Externo
Prof. Ma. Jessyka Martina Siqueira
Faculdade de Nutrição/UFG

Trindade - GO
12/12/2022

RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E CÂNCER DE MAMA EM MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

Joelma Fundão de Carvalho¹

Kemilly Pires de Almeida¹

Polianna Ribeiro dos Santos²

RESUMO

INTRODUÇÃO: O câncer de mama é o mais comum entre as mulheres e com maior índice de mortalidade. O estilo de vida das mulheres é um dos fatores de risco determinantes para a doença. Além disso, as mulheres na pós-menopausa que possuem um diagnóstico nutricional de obesidade, podem apresentar uma maior relação com a ocorrência de câncer de mama. **OBJETIVOS:** Identificar na literatura a relação entre a obesidade e risco de câncer de mama em mulheres na pós-menopausa. **METODOLOGIA:** Foi executada uma revisão literária de artigos originais em bases de dados, em sites de revistas científicas, sendo: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Library of Medicine (PubMed) e The Scientific Electronic Library Online (SciELO) no período de maio a outubro de 2022. Foi utilizado, os seguintes descritores na língua inglesa: “obesity and breast cancer”, “obesity and breast cancer of women postmenopausal”, e na língua portuguesa “obesidade e câncer de mama”, “obesidade e câncer de mama em mulheres na pós-menopausa”. Foram encontrados 344 artigos, sendo selecionados apenas os artigos publicados nos últimos 5 anos dos quais, 3 artigos foram selecionados para a realização da revisão literária. **RESULTADOS:** Os três artigos selecionados descrevem de forma direta a relação entre a obesidade e câncer de mama em mulheres na pós-menopausa associando diretamente com alterações hormonais, período menopausal e estado nutricional. **CONCLUSÃO:** A associação entre a doença e mulheres com sobrepeso na pós-menopausa é explicada por um maior período de exposição à obesidade e ao estrogênio, hormônio sexual produzido em maior escala no tecido adiposo nessa fase da vida feminina.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer de mama. Obesidade. Pós-menopausa.

¹Acadêmico do Curso de Nutrição do Centro Universitário Goyazes

²Orientador: Prof. Mestre pelo Centro Universitário Goyazes

RELATIONSHIP BETWEEN OBESITY AND BREAST CANCER IN POSTMENOPAUSED WOMEN: A NARRATIVE LITERATURE REVIEW

Joelma Fundão de Carvalho¹
Kemilly Pires de Almeida¹
Polianna Ribeiro dos Santos²

ABSTRACT

INTRODUCTION: Breast cancer is the most common among women and has the highest mortality rate. The lifestyle of women is one of the determining risk factors for the disease. In addition, postmenopausal women who have a nutritional diagnosis of obesity may have a greater relationship with the occurrence of breast cancer. **OBJECTIVES:** To identify in the literature the relationship between obesity and risk of breast cancer in postmenopausal women. **METHODOLOGY:** A literary review of original articles was carried out in databases, on scientific journal websites, namely: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), National Library of Medicine (PubMed) and The Scientific Electronic Library Online (SciELO) from May to October 2022. The following descriptors were used in English: “obesity and breast cancer”, “obesity and breast cancer of postmenopausal women”, and in Portuguese “obesity and cancer of breast”, “Obesity and breast cancer in postmenopausal women”. A total of 344 articles were found, and only articles published in the last 5 years were selected, of which 3 articles were selected for the literary review. **RESULTS:** The three selected articles directly describe the relationship between obesity and breast cancer in postmenopausal women, directly associating it with hormonal changes, menopausal period and nutritional status. **CONCLUSION:** The association between the disease and overweight postmenopausal women is explained by a longer period of exposure to obesity and estrogen, a sex hormone produced on a larger scale in adipose tissue at this stage of female life.

KEYWORDS: Breast cancer. Obesity. Post menopause.

¹Acadêmico do Curso de Nutrição do Centro Universitário Goyazes

²Orientador: Prof. Mestre pelo Centro Universitário Goyazes

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaríamos de agradecer a Deus, Ele que nos deu o dom da vida para que dela desfrutemos e façamos o melhor. É para Ele todas as coisas, e não seria diferente com a vida, problemas e conquistas. Ele quem nos conduziu no trajeto da realização desse estudo, superando as dificuldades, dando força e saúde para a finalização de mais essa etapa.

Gratas por nossos pais que mesmo em meio a tantos problemas nunca deixaram de nos apoiar, incentivar, e acreditar em nossas capacidades. Sempre se desdobrando e esforçando para nos ajudar na realização dos nossos sonhos.

Durante nossa trajetória na faculdade, convivemos com professores que nos ensinaram, dividiram conhecimentos, dicas e abraçaram nossos medos e inseguranças, mas também nos ajudaram durante todo esse processo de ensino-aprendizagem. Por isso, seremos eternamente gratas às professoras Larissa Alves, Ingyrd Oliveira e Carla Bastos que entenderam a verdadeira função da palavra educação e nos proporcionaram momentos de reflexão que nos ajudaram durante nossa formação. Agradeço pelo imenso carinho e dedicação que sempre tiveram com cada aluno.

Em especial queremos agradecer à nossa orientadora Polianna Ribeiro Santos, que sempre esteve disposta a nos ajudar e colaborar com nosso processo de escrita. Mesmo com a correria da rotina disponibilizou tempo para estar presente em todas as etapas. A professora mais humana que conhecemos, que nos trouxe outros olhares para a nutrição e compartilhou tamanho conhecimento. Obrigada pela imensa paciência, aprendemos muito com você nesse tempo.

Por fim agradecemos uma à outra, por sermos uma dupla paciente, compreensiva e que se complementam tão bem. Obrigada a cada conversa, cada desabafo, choro, risadas e por compartilhar os melhores e piores momentos juntas. Amigos são colo de Deus e nesse tempo todo fomos colo uma da outra.

INTRODUÇÃO

A sociedade atual tem passado por transformações relacionadas ao estilo de vida e à alimentação. Isso ocorreu devido aos processos de urbanização, altas demandas de trabalho, sedentarismo e alimentação inadequada. Tal cenário contribui com o aumento na incidência de doenças como obesidade, diabetes, hipertensão e alguns tipos de câncer como o de pulmão, próstata, colorretal, mama, entre outros (ABESO, 2016).

Para o Brasil, estimam-se que 66.280 casos novos de câncer de mama, para cada ano do triênio 2020-2022. Esse valor corresponde a um risco estimado de 61,61 casos novos a cada 100 mil mulheres. Nas mulheres, as maiores incidências de câncer de mama foram de 24,2% (INCA, 2017).

A obesidade é definida como o acúmulo de gordura anormal ou excessiva que pode prejudicar a saúde. Sua classificação pode ser realizada pelo Índice de Massa Corporal (IMC), sendo um IMC maior ou igual a 30 kg/m² classificado como obesidade para adultos de ambos os sexos (INCA, 2017).

O ambiente moderno é um estímulo para a obesidade, pois, fatores ambientais como a diminuição da atividade física e o aumento da ingestão calórica, avança a sua prevalência nos diversos tipos de população. Houve um grande crescimento da obesidade na população mundial, com uma estimativa de que em 2025, 2,3 bilhões de adultos estejam com excesso de peso, sendo 700 milhões com obesidade (ABESO, 2016).

O aumento no índice de obesidade em mulheres no Brasil tem sido consideravelmente alto nos últimos anos. Houve um grande aumento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), nas mulheres, sendo as mais frequentes a obesidade e o câncer de mama. Em mulheres, a primeira causa de morte por câncer no Brasil, é o câncer de mama, que tem a obesidade como um dos seus principais fatores de risco, principalmente no período pós-menopausa (INCA, 2017).

O câncer de mama é uma doença causada pela multiplicação desordenada de células anormais na mama, que forma um tumor com potencial de invadir outros órgãos. Há vários tipos de câncer de mama, alguns têm desenvolvimento rápido, enquanto outros crescem lentamente. A maioria dos casos, quando tratados adequadamente e em tempo oportuno, apresentam bom prognóstico. Essa neoplasia

é a mais comum entre mulheres do mundo inteiro e a incidência e mortalidade por câncer de mama tendem a crescer progressivamente a partir dos 40 anos (INCA, 2017).

A causa do câncer de mama ainda é desconhecida, mas existem fatores de risco que influenciam no seu aparecimento, o envelhecimento é um dos principais fatores. Frequentemente acomete mulheres na faixa etária de 45 a 65 anos, sendo que sua curva de incidência apresenta-se em dois picos, aos 50 e aos 70 anos, ou seja, mulheres em período pós-menopausa (BELLINI, SANTOS e OSELAME, 2013).

A menopausa corresponde ao último ciclo menstrual natural da mulher. É um período de transição, no qual ocorre uma redução progressiva de estrogênio e se identificam os sinais e sintomas clássicos dessa fase. A idade média de instalação é 51 anos e a menopausa confirma-se quando há um período de amenorreia durante 12 meses, após o último ciclo menstrual. Durante o período de menopausa o organismo da mulher sofre diversas alterações, incluindo mudanças no metabolismo, podendo impulsionar a obesidade (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2021).

O câncer de mama é um tipo de câncer que está relacionado ao estímulo do hormônio estrogênio. No corpo da mulher, os níveis de estrogênio oscilam desde a fase menstrual. Então, se a menarca ocorre muito cedo e a menopausa muito tarde, maior será o tempo de exposição a esse hormônio. Isso pode ocasionar um desequilíbrio no corpo. Logo, quando as mulheres em período pós-menopausa estão com excesso de gordura corporal, o tecido adiposo aumenta a produção de estrogênio e pode atrapalhar o processo natural de crescimento e morte das células, a apoptose (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2021).

JUSTIFICATIVA

O tema da pesquisa foi definido pela necessidade de investigar os estudos mais atuais que relacionam a obesidade como fator de risco para o desenvolvimento de câncer de mama em mulheres no período pós menopausa. A iniciativa de estudar o assunto se deu, pelo aumento vertiginoso da prevalência de obesidade no mundo e essa ser fator de risco para várias DCNT's, incluindo o câncer.

O câncer de mama em mulheres na pós menopausa, foi escolhido, porque a incidência de mulheres que desenvolviam a doença após ser classificada com grau de obesidade aumentou consideravelmente. A pesquisa é importante, como sinal de

alerta, uma vez que a obesidade pode causar outras doenças que não as mais comuns como hipertensão, diabetes, dislipidemias, entre outras. Há a possibilidade de utilizar o estudo como base para gerar mudanças comportamentais no público alvo, ou seja, em mulheres que se aproximam do período da menopausa.

OBJETIVO GERAL

O atual estudo tem como objetivo identificar na literatura a relação entre a obesidade risco de câncer de mama em mulheres no período da pós-menopausa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Explicar como a obesidade se torna fator de risco para o câncer de mama em mulheres na pós-menopausa.
- Descrever a relevância do tema para a sociedade, em específico o público feminino.
- Identificar os aspectos associados a obesidade e câncer de mama na literatura.

METODOLOGIA

Para a realização do atual estudo foi executada uma revisão literária de artigos originais em bases de dados, sendo: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Library of Medicine (PubMed) e The Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram selecionados artigos publicados nos últimos 5 anos (2017 a 2022), contendo artigos nacionais e internacionais. Dentre os artigos selecionados foram utilizados apenas 3 artigos para a realização da revisão literária.

As etapas para a pesquisa e finalização deste estudo foram:

- Escolha do tema;
- Definição da pergunta norteadora;

- Auxílio do Descritores em Ciência e Saúde (Decs), para encontrarmos palavras-chave para melhorar a qualidade da busca nas bases de dados citadas acima;

- Identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos artigos no estudo de acordo com os critérios de inclusão e exclusão;

- Análise crítica dos estudos incluídos;

- Apresentação dos resultados e síntese do conteúdo

O objetivo da pesquisa parte do seguinte questionamento: “Há relação entre a obesidade e o câncer de mama em mulheres na pós menopausa? E quais seriam os aspectos associados?”. A coleta de dados teve duração de seis meses, sendo realizada entre os meses de fevereiro a setembro de 2022. Foram utilizados para busca dos artigos os seguintes descritores na língua inglesa: “obesity and breast cancer”, “obesity and breast cancer of women postmenopausal”, e na língua portuguesa “obesidade e câncer de mama”, “obesidade e câncer de mama em mulheres na pós-menopausa”.

Os critérios de inclusão foram: artigos originais que tiveram como desfecho relatos sobre a associação entre a obesidade e o câncer de mama; que envolviam mulheres no período pós menopausa; e artigos publicados nos últimos cinco anos.

Os critérios de exclusão foram: artigos de revisão; artigos em que não foi possível identificar relação com a temática por meio da leitura de título e resumo; artigos publicados há mais de cinco anos. Ao seguir os critérios de inclusão foram identificados ao total 344 artigos. Destes 30 seguiram no processo de seleção e 12 foram excluídos por duplicidade, totalizando 18 artigos restantes. Logo após foram excluídos 15 artigos por serem de revisão ou que não se relacionavam com o tema. Ao final foram selecionados 3 artigos que definiram a amostra do presente estudo. A figura 1 apresenta uma visão geral do processo da revisão narrativa da literatura.

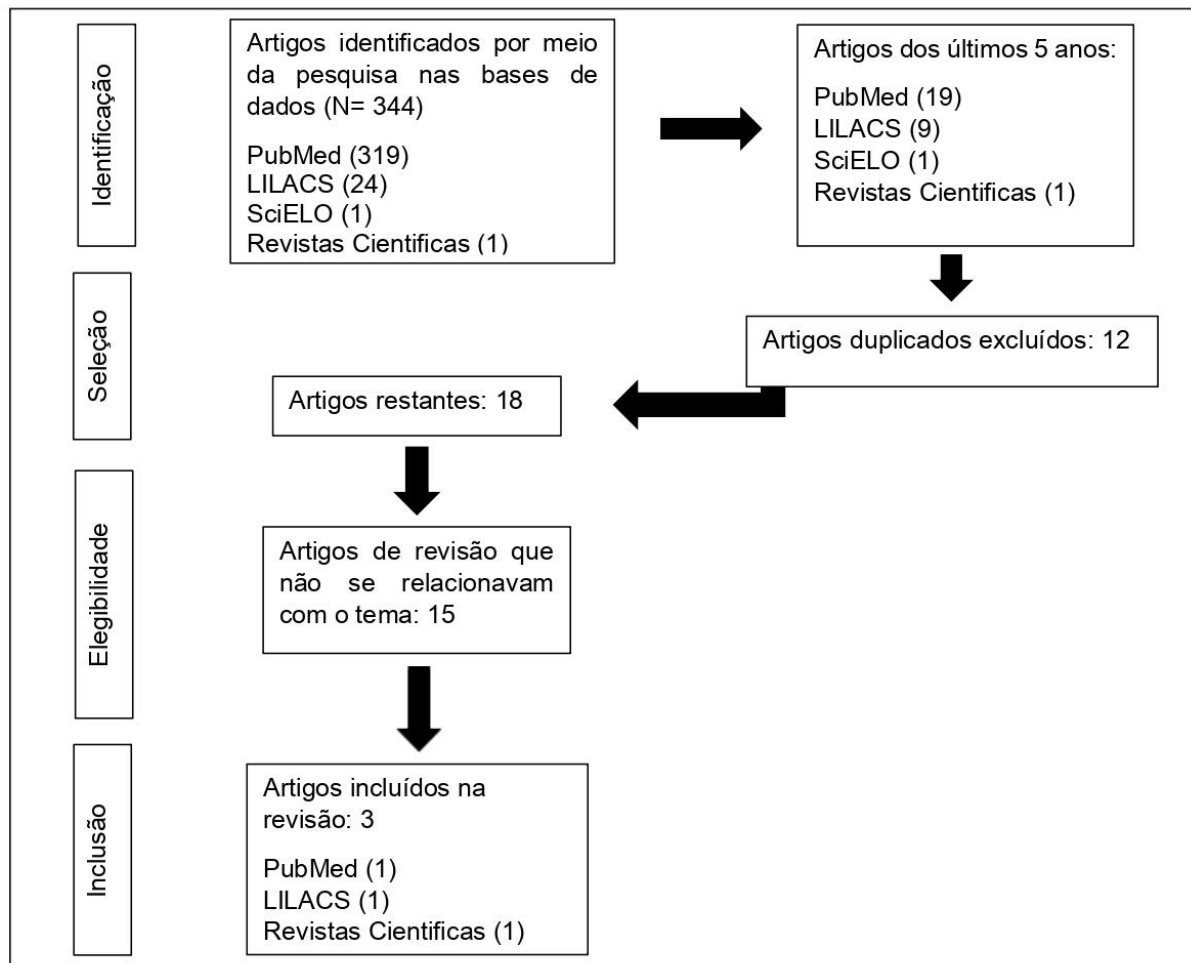


Figura 1: Prisma adaptado de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos estudos na revisão narrativa da literatura.

Fonte: Adaptado de (LIBERATI. 2009).

RESULTADOS

A amostra final desta revisão foi constituída por três artigos científicos, selecionados pelos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Dessa forma, constata-se a escassez de publicações sobre o tema escolhido.

Dos artigos selecionados, foram levantados os seguintes resultados:

A associação entre a obesidade e o câncer de mama em mulheres na pós-menopausa apresentam algumas justificativas. O artigo utilizou como parâmetro o $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ para indicar obesidade, relacionando como fator de risco em mulheres no período de pós-menopausa em comparação a mulheres com peso adequado (GRAVENA, 2018).

As mulheres obesas no período da pós-menopausa possuem mais risco para o desenvolvimento de câncer de mama. Um dos principais fatores para essa condição é que ocorre o aumento da biodisponibilidade do estradiol como resultado da maior taxa de conversão de precursores androgênicos em estradiol através da atividade da aromatase, uma enzima presente no tecido adiposo. A obesidade também está ligada diretamente com a hiperinsulinemia que inibe a secreção hepática de globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG) isso faz com que aumente a bioatividade do estradiol circulante (GRAVENA, 2018).

O tecido adiposo em indivíduos obesos produz citocinas e mediadores inflamatórios, criando um ambiente que promove a invasão e metástase do câncer de mama. O câncer de mama é considerado a segunda principal causa de morte por câncer em mulheres em países desenvolvidos (SILVA et al, 2022).

Um dos artigos relacionam o risco de câncer de mama com a obesidade no período da pós-menopausa em relação a descompensação do receptor hormonal positivo. Nesse período pós-menopausal e com a presença da obesidade os hormônios encontram-se desordenados, o que facilita o desenvolvimento de câncer de mama, sendo o mais comum em mulheres. (SILVA et al, 2022).

O artigo investiga a associação entre a obesidade e o câncer de mama e isso foi relacionado com o efeito estrogênico da obesidade, mas também podendo ter a influência do estado da menopausa. A obesidade gera ambientes propícios ao desenvolvimento de câncer de mama e em mulheres que possuem um aumento da massa de tecido adiposo (PARK, 2020).

O quadro 1 apresenta uma síntese dos três artigos encontrados.

TÍTULO	AUTOR E ANO	OBJETIVO	MATERIAL/ METODOLOGIA	DESTAQUE/RESULTADO/ CONCLUSÃO
A obesidade e o risco de câncer de mama entre mulheres na pré e pós-menopausa	Gravena, 2018	Este estudo investigou a associação entre obesidade em mulheres na pré e pós-menopausa com o desenvolvimento de câncer de mama e a expressão de receptores de	Um estudo de caso-controle foi realizado em 100 pacientes com câncer de mama recentemente diagnosticado e 400 controles pareados por idade. As mulheres foram divididas em grupos pré e pós-	Em mulheres brasileiras, há associação entre obesidade e risco de câncer de mama na pós-menopausa; além disso, há associação entre a ocorrência do subtipo ER positivo em mulheres na pós-menopausa e obesidade pré-diagnóstica de acordo com o IMC.

		estrogênio, progesterona, HeR-2 e triplo-negativo (TN).	menopausa.	
A influência da obesidade no desenvolvimento do câncer de mama e no seu prognóstico em mulheres no município de anápolis	Silva et al., 2022	Objetiva-se com esse estudo investigar a influência da obesidade no desenvolvimento do câncer de mama acometida no seu prognóstico em mulheres no município de Anápolis - Goiás.	Trata-se de um estudo retrospectivo, em que se foram analisados dados secundários de 110 prontuários de mulheres em tratamento na Unidade Oncológica de Anápolis - Goiás de 2015 a 2019. A população de estudo foi avaliada tanto por características do índice de massa corporal, como por presença ou não de metástase, mama acometida, tipo de câncer, estado clínico atual, duração do tratamento e tipo de tratamento.	Diante das informações levantadas, identificou-se, em Anápolis - Goiás, a relação do câncer de mama em mulheres com sobrepeso e obesas, principalmente entre 40 aos 59 anos. Foi percebido que há importantes vínculos estabelecidos entre o excesso de peso e a incidência e o prognóstico do câncer de mama, já que principalmente mulheres obesas evoluíram com metástases.
Obesidade e risco de câncer de mama para mulheres na pré e pós-menopausa entre mais de 6 milhões de mulheres coreanas	Park, 2020	Examinar a associação entre obesidade medida pelo índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC) de acordo com o status da menopausa em mulheres coreanas	Identificamos 6.467.388 mulheres, usando a Coorte do Sistema Nacional de Seguro de Saúde da Coreia. Modelos de risco proporcional de Cox foram usados para gerar razões de risco ajustadas (aHRs) e intervalos de confiança de 95% (ICs) para risco de câncer de mama em relação ao IMC e CC	Houve uma relação positiva entre obesidade e câncer de mama em mulheres na pós-menopausa, e uma associação inversa em mulheres na pré-menopausa.

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados, a associação entre a obesidade e o câncer de mama em mulheres na pós-menopausa tem relação com diversos fatores, sejam eles hormonais ou ambientais (SILVA et al, 2022; GRAVENA, 2018; PARK, 2020).

A obesidade é porta de entrada para muitas outras doenças e tem entre suas causas, fatores biológicos, históricos, ecológicos, econômicos, sociais, culturais e políticos. O ambiente moderno, está nesse conjunto de fatores para determinação da obesidade, uma vez que os indivíduos consomem grande quantidade de alimentos ricos em açúcares, gorduras e sódio e tem baixos níveis de atividade física. Além de ser fator de risco para outras doenças crônicas, como diabetes e hipertensão, evidências afirmam que a obesidade também aumenta o risco para desenvolvimento do câncer (ABESO, 2016).

Quando o indivíduo está obeso, o organismo produz citocinas e mediadores inflamatórios, podendo desenvolver um ambiente que promove a invasão e metástase do câncer de mama. Como o câncer de mama é o mais comum e a segunda principal causa de morte por câncer entre as mulheres no Brasil e no mundo, compreender como a obesidade impacta essa doença tem importantes implicações para a saúde pública tanto em países desenvolvidos, quanto em desenvolvimento (SILVA, 2022).

Segundo Park (2020), após a menopausa, as mulheres obesas possuem grande quantidade de estrogênio circulante, isso ocorre devido a gordura corporal acumulada. As células adiposas atuam produzindo estrogênio, e esse grande número circulando no corpo da mulher pode estimular os tecidos mamários mais sensíveis ao estrogênio à formação e desenvolvimento de tumores.

No período pós-menopausa há uma diminuição dos hormônios relacionados ao ovário, que provoca um aumento de tecido adiposo nas mulheres. Embora o estado menopausal não aumente o IMC diretamente, ainda existe essa relação hormonal (PARK, 2020).

A epidemiologia do câncer de mama é diferente entre os países asiáticos e ocidentais, isso acontece devido às diferenças de composição corporal. Em países asiáticos percebemos composição corporal mais magra e menor proporção de casos de câncer de mama, porém nos países ocidentais foi identificado o inverso (PARK, 2020).

Os estudos realizados com as mulheres asiáticas, mostraram associações entre a obesidade e o câncer de mama, porém tinham algumas limitações. A primeira é que, a maioria deles utilizavam um único parâmetro de obesidade. Alguns usavam apenas o IMC, enquanto outros utilizam apenas circunferência da cintura como indicador de obesidade para avaliar sua associação com o risco de câncer de mama. Por isso foi observado essa associação da obesidade com o câncer de mama de acordo com o

status da menopausa em mulheres coreanas, com a obesidade sendo avaliada usando o IMC e a circunferência da cintura (PARK, 2020).

A circunferência abdominal reflete mais a gordura visceral do que a relação cintura/quadril. Isso pode representar maiores riscos de comorbidades. Do mesmo modo, para que ajude a diminuir as limitações das avaliações durante os estudos, a associação da medida da circunferência abdominal com o IMC pode oferecer uma forma combinada de menores riscos de diagnóstico equivocados (SILVA, 2022).

Com relação a mortalidade no câncer de mama, a obesidade está relacionada a um menor tempo para recorrência da doença e maior mortalidade na pré e pós-menopausa. Um Estudo de Prevenção do Câncer II da American Cancer Society relatou uma associação positiva entre o IMC e a mortalidade por câncer de mama ($p < 0,001$). Ainda encontraram que: mulheres com diagnóstico nutricional de IMC $> 40 \text{ kg/m}^2$ apresentam risco de mortalidade 2 vezes maior em comparação aquelas que estavam em diagnóstico nutricional de eutrofia (IMC entre 18 - $24,9 \text{ kg/m}^2$). Também foi relatado que a obesidade estava associada a tumores maiores e linfonodos positivos (PICON-RUIZ et al., 2017).

O estudo vem descrevendo que pacientes obesos apresentam tumores maiores e, de forma menos consistente, com metástases linfonodais aumentadas e tumores de alto grau. Demais estudos mostraram que a obesidade está relacionada a um risco aumentado de recorrência e morte por câncer de mama de aproximadamente 35% a 40% (SILVA, 2022).

O impacto da obesidade no câncer de mama está diretamente relacionado a um possível desfecho insatisfatório, com risco significativamente maior e um pior prognóstico, pois o tecido adiposo contribui para inflamação crônica de baixo grau e resistência à insulina contribuindo para um ambiente satisfatório ao desenvolvimento e crescimento do câncer de mama, tanto em mulheres de idade avançada quanto as de idade precoce. Além disso, tanto a inflamação crônica quanto a resistência à insulina também são mecanismos biológicos estabelecidos associados ao envelhecimento, conhecido fator de risco para o desenvolvimento de câncer (SILVA, 2022).

Ponto forte: facilidade em associar a obesidade com o câncer de mama em mulheres na pós-menopausa.

Limitação: durante o desenvolvimento tivemos dificuldades com a escassez de artigos recentes que discutiam o assunto.

Conclui-se que a associação entre a obesidade e o câncer de mama tem possíveis relações com o estado menopausal da mulher. Por isso, se vê a necessidade de controlar a obesidade para prevenção do câncer de mama, principalmente em mulheres na pós-menopausa.

CONCLUSÃO

A associação entre a doença e mulheres com sobrepeso na pós-menopausa é explicada por um maior período de exposição à obesidade e ao estrogênio, hormônio sexual produzido em maior escala no tecido adiposo nessa fase da vida feminina. Além disso, mulheres obesas tendem a apresentar diagnósticos mais tardios, elevadas taxas de mortalidade e maior chance de recorrência neoplásica. Os artigos revisados descrevem de forma explícita sobre a relação entre esses fatores, o que ressalta a importância e cuidado que as mulheres em estado de sobrepeso e obesidade devem ter em relação a realização de exames periódicos para avaliar os valores de glicemia, insulina e perfil lipídico. Tais valores devem estar adequados a fim de reduzir a chance de desenvolvimento do câncer de mama.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por se tratar de um assunto de extrema relevância para a saúde pública, conclui-se que existe uma grande escassez de artigos relacionados ao tema, mesmo sendo o câncer mais comum e estando entre as principais causas de mortalidade em mulheres. Demonstrando o quanto o estilo e fase da vida estão relacionados ao desenvolvimento dessa patologia, os artigos selecionados descrevem de forma clara como ocorre as alterações hormonais no período pós menopausa e obesidade e como estão relacionados ao câncer de mama.

REFERÊNCIAS

ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2016**. – 4.ed. - São Paulo, SP. Acesso em: 16 de novembro de 2022.

BELLINI, V. B.S; Santos, C; Oselame, G.B (2013). **Fatores de risco e de proteção para câncer de mama na mulher**. *Rev. Uniandrade*. V. 14, n. 1, p. 45-64.

GRAVENA AAF; Romeiro Lopes TC; Demitto MO; Borghesan DHP; Dell' Agnolo CM; Brischiliari SCR; Carvalho MDB; Pelloso SM. **The Obesity and the Risk of Breast Cancer among Pre and Postmenopausal Women**. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2018 Sep 26;19(9):2429-2436. doi: 10.22034/APJCP.2018.19.9.2429. PMID: 30255696; PMCID: PMC6249449. Acesso em: 16 de novembro de 2022.

LIBERATI, A. et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. **PLoS Med**, vol 6, n. 7, 2009. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000100>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional De Câncer (INCA), 1986-2017. **Cartilha Câncer de Mama: É preciso falar disso**. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/Cartilha_cancer_de_mama_vamos_falar_sobre_isso2016_web.pdf>. Acesso em: 16 de novembro de 2022.

Park, JW, Han, K., Shin, DW et al. **Obesidade e risco de câncer de mama para mulheres na pré e pós-menopausa entre mais de 6 milhões de mulheres coreanas**. *Tratamento de câncer de mama* 185 , 495–506 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10549-020-05952-4>. Acesso em: 16 de novembro de 2022

PICON-RUIZ, Manuel et al. **Obesity and adverse breast cancer risk and outcome: Mechanistic insights and strategies for intervention**. *CA: a cancer journal for clinicians*, v. 67, n. 5, pág. 378-397, 2017. DOI: <https://doi.org/10.3322/caac.21405>. Acesso em: 16 de novembro de 2022.

SILVA, Gabriela Vieira et al. **A Influência da obesidade no desenvolvimento do câncer de mama e no seu prognóstico em mulheres no município de Anápolis**. *Revista Educação e Saúde*, 2020, v. 8, n. 2, p. 7-44, 1 dez. 2022. Disponível em: https://redib.org/Record/oai_articulo2977374-a-influ%C3%Aancia-da-obesidade-desenvolvimento-do-c%C3%A2ncer-de-mama-e-em-seu-progn%C3%B3stico-. Acesso em: 16 de novembro de 2022.

UFG. Universidade Federal de Goiás. **Câncer de mama: Vamos conversar? Prevenção, acolhimento e cuidado/ Universidade Federal de Goiás (Hospital das Clínicas, Centro Avançado de diagnóstico da mama); Associação de Portadores de Câncer de Mama do Estado de Goiás**. Organizadores: Anne Karoline Ferreira de Paiva; Jordana Carolina Marques Godinho Mota; Kacielli Filipini; Karine Anusca Martins; Larissa Vaz Gonçalves; Maria Janaína Cavalcante Nunes; Patrícia Cristina Barreto Lobo; Tatyane Letícia Nogueira Gomes. Goiânia: UFG-HC/APCAM, 2021.