# INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o tipo de câncer mais prevalente em mulheres no mundo e também é a principal causa de morte por câncer. Segundo a Agência Internacional de Pesquisa em Câncer, em 2020, ocorreram 2,3 milhões de novos casos, representando 24,5% dos novos casos de câncer em mulheres. No mesmo ano no Brasil, os novos casos de cânceres de mama chegaram a representar 30,3% entre a população feminina (1). Em relação ao perfil epidemiológico de pacientes em tratamento de câncer de mama, foi observada uma predominância da faixa etária entre 51 e 60 anos, sem história prévia e familiar de câncer de mama e com estadiamento IIa, segundo a classificação TNM (2).

Da mesma forma, a incidência de obesidade no Brasil também está aumentando, sendo considerada uma epidemia mundial (3). Em 2016, a prevalência dessa doença em pessoas com mais de 18 anos era de 18,9% (4). O Mapa da Obesidade da Sociedade Brasileira para Estudo de Obesidade e Síndrome Metabólica mostra que, em Goiânia, 17% das mulheres apresentam obesidade. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a estimativa é que, em 2025, 2,5 bilhões de adultos no mundo estejam acima do peso, sendo que, destes, 700 milhões apresentam obesidade (5).

A obesidade é reconhecida como um fator de risco para diversas doenças crônicas não transmissíveis, como o câncer, e o estilo de vida tem papel determinante nessa condição. O índice de massa corporal (IMC) é o principal indicador antropométrico da adiposidade generalizada, sendo que uma razão maior que 30 kg/m² caracteriza a obesidade (6,7).

Parece existir uma associação entre obesidade, risco de desenvolvimento de câncer de mama e seu prognóstico. Dentre as possíveis variáveis relacionadas ao pior desfecho em pacientes obesas, estão: o estadiamento mais avançado ao diagnóstico, outras comorbidades associadas, o crescimento tumoral mais rápido e influências hormonais (8).

Em mulheres pós-menopausa, a obesidade age influenciando o risco para o desenvolvimento desse câncer, pois, nessas pacientes, há maior conversão de androstenediona em estrona no tecido adiposo e assim maior concentração do estrógeno livre, além de níveis menores de globulina ligadora de hormônios sexuais, o que acarreta também em maior disponibilidade de estrona. Além disso, pode-se gerar hiperinsulinemia e aumento de IGH-I livre, o qual é responsável por estimular a proliferação celular, por regular processos anabólicos e pela apoptose das células (9).

A presença de comorbidades, sendo as mais comuns a obesidade, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes melittus (DM), é considerada um fator prognóstico e determinante na escolha do tratamento oncológico, pois esse tratamento pode comprometer ainda mais a saúde dessas pacientes (10).

Além da obesidade ser um fator de risco para o desenvolvimento de câncer, ela pode interferir também na ação dos quimioterápicos, uma vez que essa condição pode afetar o metabolismo de drogas citotóxicas, visto que a distribuição dessas entre o tecido adiposo e muscular pode interferir na sua farmacocinética (11).

No que se refere ao perfil lipídico, foi observado que alguns quimioterápicos usados no tratamento do câncer de mama podem promover o aumento de lipoproteínas plasmáticas, como LDL-colesterol, HDL-colesterol, e hipertrigliceridemia, agravando o quadro do paciente (10,11). Além disso, parece haver uma relação entre um pior prognóstico relacionado ao aumento de LDL-colesterol e uma diminuição de HDL-colesterol no diagnóstico (12).

Nesse sentido, existe uma relação mútua entre o peso e o câncer de mama: por um lado, o ganho ponderal no tratamento do câncer de mama é justificado por vários fatores, como a quimioterapia, a radioterapia e a queda do estado geral, levando a sedentarismo, fadiga e indisposição; por outro lado, a obesidade é um fator de risco para o desenvolvimento desse câncer (6).

Dessa forma, o conhecimento dos parâmetros antropométricos, das comorbidades e do perfil nutricional dos pacientes oncológicos em diferentes estadiamentos são meios de caracterizar o perfil metabólico, estimar a sobrevida e o impacto da obesidade no tratamento oncológico, predizer o agravamento, além de permitirem uma intervenção precoce no tratamento da obesidade, o que levaria a uma melhor resposta quimioterápica e clínica nos pacientes com câncer de mama. Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi verificar a prevalência de obesidade nas pacientes em acompanhamento oncológico no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, analisando o perfil epidemiológico e laboratorial.

# 

# MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional analítico retrospectivo. Os dados foram coletados entre janeiro e abril de 2021. A amostra inicial era constituída por 606 prontuários, entretanto 108 foram excluídos por não estarem disponíveis para estudo no momento das análises. A amostra final foi constituída de 498 prontuários de pacientes que estavam em acompanhamento regular no serviço de oncologia do HC-UFG com indicação de tratamento quimioterápico entre junho de 2018 e junho de 2020. Os pacientes foram buscados a partir das Autorizações de Procedimentos Ambulatoriais e analisados em relação aos dados antropométricos, de peso e altura, histórico gestacional, histórico pessoal e familiar de câncer de mama, status menopausal, presença de comorbidades, estadiamento do câncer e exames laboratoriais.

No que diz respeito ao status menopausal, foi levado em consideração o fato de as pacientes terem (pós-menopausa) ou não (pré-menopausa) entrado no climatério quando receberam o diagnóstico da neoplasia. No histórico gestacional, avaliou-se a quantidade de gestações, sendo nulíparas as mulheres que nunca tiveram nenhuma gestação. O histórico pessoal positivo para câncer de mama diz respeito à presença de um diagnóstico ou de biópsia prévia para esse tipo de tumor; já o histórico familiar de câncer foi coletado pela ficha de primeira consulta. Os pesos e alturas foram coletados dos prontuários em quilogramas e metros, respectivamente, e a partir disso foi calculado o IMC em quilogramas por metro quadrado. O histórico de comorbidades foi coletado na ficha de primeira consulta em relação a sua ausência ou presença no momento do diagnóstico.

O estágio do câncer de mama foi coletado nos prontuários, sendo a classificação utilizada a definida pela União Internacional pelo Câncer (14), no qual se emprega três critérios para definição: o tamanho do tumor na mama (T), a presença de linfonodos comprometidos (N) e a presença ou ausência de metástases à distância (M) (Figura 1).

Os dados laboratoriais utilizados não estavam presentes em todos os prontuários da amostra. Dessa forma, os cálculos foram feitos conforme a disponibilidade dos dados em cada variável, formando uma amostra independente. O colesterol total foi encontrado em 102 prontuários e classificados em maior ou menor que 190 mg/dL. O HDL-colesterol esteve presente em 89 prontuários e classificado em maior ou menor que 40 mg/dL. O LDL-colesterol foi encontrado em 87 prontuários e categorizado em maior ou menor 100 mg/dL. Os valores de triglicerídeos estavam presentes em 90 prontuários e foram agrupados em maior ou menor que 150 mg/dL, já a glicemia de jejum esteve presente em 282 casos e dividida em maior ou menor que 126 mg/dL (15).

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da UFG, inscrito sobre o número 4.431.837. A pesquisa não trouxe risco aos participantes e os dados foram manuseados em sigilo. Os dados coletados foram tabulados e analisados via Microsoft Excell versão 2016, Graph prism versão 7 e Epi info 7.2.4.0. As variáveis quantitativas foram analisadas a partir de medidas de tendência central, como média, mediana, frequência absoluta e percentual, desvio padrão, valor de mínimo e máximo. Já as variáveis qualitativas foram apresentadas em números absolutos e em percentuais. Para verificar a relação estatística entre o status menopausal e o IMC, foi utilizado o teste de associação do qui-quadrado, considerando-se o nível de significância de 5%. O teste de associação do qui-quadrado também foi utilizado para verificar a relação estatística entre o IMC e a presença de comorbidades, o histórico familiar positivo para câncer e o acometimento linfonodal. Ambas as análises de associação estatísticas foram feitas excluindo-se os pacientes que não apresentavam um dos parâmetros disponíveis para análise no prontuário.

# 

# RESULTADOS

# Não disponível: Artigo submetido para periódico

# DISCUSSÃO

# Não disponível: Artigo submetido para periódico

# CONCLUSÃO

# Não disponível: Artigo submetido para periódico

# REFERÊNCIAS

1. International Agency for research on cancer. Brazil facts sheet. Globocan 2020 [Internet]. 2020;278:1–2.

2. Almeida ADM, Custodio GDS, Thais P, Senna BR De. Perfil epidemiológico dos pacientes portadores de câncer de mama atendidos em um ambulatório de mastologia da região do Vale do Itajaí. 2013;88–92.

3. Papa AM, Barbosa C, Pirfo L, Moura G, Ribeiro Q, Fagundes C. Impact of obesity on prognosis of breast cancer. 2013;9:25–30.

4. Oliveira CBC de, Brito LA, Freitas MA, Souza MPA de, Rêgo JM da C, Machado RJDA. Obesidade: inflamação e compostos bioativos. J Heal Biol Sci. 2020;8(1):1.

5. Mapa da Obesidade - ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica.

6. Brasil P. Brazilian Journal of Development oncological hospital in Northeastern Brazil Brazilian Journal of Development. 2020;21871–84.

7. ABESO AB para E da O, Mancini MC. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016. VI Diretrizes Bras Obesidade. 2016;7–186.

8. Papa A, Pirfo C, Murad A. Impacto da obesidade no prognóstico do câncer de mama. … Bras Oncol …. 2013;9:25–30.

9. Felden JBB, Figueiredo ACL. Distribuição da gordura corporal e câncer de mama: Um estudo de caso-controle no sul do Brasil. Cienc e Saude Coletiva. 2011;16(5):2425–33.

10. Comorbidities M, With A, Neoplasia B, Chemotherapeutic IN. Principais Comorbidades Associadas à Neoplasia Mamária em Tratamento Quimioterápico. 2019;13(5):1295–9.

11. Kirjner A, Pinheiro RDL. Interferência da Obesidade no Tratamento Quimioterápico em Mulheres com Câncer de Mama. Rev Bras Cancerol. 2007;53(3):345–54.

12. Leão MD, Lemos TMAM. Efeito Do Tamoxifeno No Metabolismo Lipídico De. Cancer. 2008;V(2):61–5.

13. Cedó L, Reddy ST, Mato E, Blanco-Vaca F, Escolà-Gil JC. HDL and LDL: Potential New Players in Breast Cancer Development. J Clin Med. 2019;8(6):853.

14. Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf.

15. Menezes CA, Oliveira VS, Barreto RF. Estudo da correlação entre obesidade e câncer de mama no período pré e pós-menopausa / Study of the correlation between obesity and breast cancer in the pre and post-menopause period. Brazilian J Heal Rev. 2021;4(1):1487–501.

16. Rolão A, Monteiro-Grillo I, Camilo ME, Ravasco P. Qual o perfil nutricional e de estilos de vida do doente oncológico? Estudo transversal. Acta Med Port. 2011;24(SUPPL.2):113–22.

17. Hosein Mohimani, Alexey Gurevich, Alla Mikheenko, Neha Garg, Louis-Felix Nothias, Akihiro Ninomiya, Kentaro Takada, Pieter C. Dorrestein3 and PAP. Obesity and cancer: inflammation bridges the two. Physiol Behav. 2017;176(3):139–48.

18. França AP, Aldrighi JM, De Fátima M, Marucci N. Factors associated with body and abdominal obesity in post-menopausal women. Rev Bras Saúde Matern Infant, Recife. 2008;8(1):65–73.

19. Marciele N, Nascimento DO, Paulo S. Características clínico-patológicas do câncer de mama associadas à obesidade. 2017;

20. A Obesidade como Fator Prognóstico no Câncer de Mama em Mulheres. 2016;1–94.

21. Nahas EAP, de Almeida B da R, Buttros D de AB, Véspoli H de L, Uemura G, Nahas-Neto J. Síndrome metabólica em mulheres na pós-menopausa tratadas de câncer de mama. Rev Bras Ginecol e Obstet. 2012;34(12):555–62.

22. Ahn J, Schatzkin A, Lacey J V., Albanes D, Ballard-Barbash R, Adams KF, et al. Adiposity, adult weight change, and postmenopausal breast cancer risk. Arch Intern Med. 2007;167(19):2091–102.

23. Figueiredo ACDS, Ferreira RNF, Duarte MAG, Coelho AF, Cabral KMA de A. Prevalência da obesidade em mulheres tratadas de câncer de mama numa UNACOM em Juiz de Fora. Rev Bras Mastol. 2016;26(4):169–74.

24. Santos JCM dos, Silva CM da, Teixeira JJV, De Peder LD. [Id 44252] Perfil Epidemiológico E Clínico De Mulheres Com Câncer De Mama Na Região Oeste Do Paraná. Rev Bras Ciências da Saúde. 2019;23(4):449–58.

25. Silva MM da, Silva VH da. Envelhecimento: importante fator de risco para o câncer. Arq Médicos do ABC. 2005;30(1).

26. Programa RP. Correlação entre perfil lipídico, estado menopausal e câncer de mama. São José do Rio Preto.

27. Martins KA, Freitas-Junior R, Monego ET, Paulinelli RR. Antropometria e perfil lipídico em mulheres com câncer de mama: Um estudo caso-controle. Rev Col Bras Cir. 2012;39(5):358–63.

28. Andolfi C, Fisichella PM. Epidemiology of Obesity and Associated Comorbidities. J Laparoendosc Adv Surg Tech. 2018;28(8):919–24.

29. Wannmacher L. Obesidade como fator de risco para morbidade e mortalidade: evidências sobre o manejo com medidas não medicamentosas. OPAS/OMS – Represent Bras. 2016;1(7):1–10.

30. Carpenter CL, Ross RK, Paganini-Hill A, Bernstein L. Effect of family history, obesity and exercise on breast cancer risk among postmenopausal women. Int J Cancer. 2003;106(1):96–102.

31. Chung IY, Lee JW, Lee JS, Park YR, Min YH, Lee Y, et al. Interaction between body mass index and hormone-receptor status as a prognostic factor in lymph-node-positive breast cancer. PLoS One. 2017;12(3):1–11.

32. Anderson, Deborah K., Liang JW and CL. Body mass index at diagnosis and breast cancer survival prognosis in clinical trial populations from NRG Oncology/ NSABP B-30, B-31, B-34, and B-38. Physiol Behav. 2017;176(5):139–48.