ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO EM MULHERES COM CANCER DE MAMA

Gabrielle Feu Pereira, Beatriz Rodrigues Fialho, Lorena Souza Ritiberg Mauricio, João Augusto Diniz Moura, Cleide dos Santos Coelho, Maria Teresa Martins de Araujo, Vinícius Mengal, Sonia Alves Gouvea.

Universidade Federal do Espirito Santo, Avenida Marechal Campos, 1456 – Maruípe 29040-577 – Centro de Ciências da Saúde- Vitória-ES, Brasil, feugabrielle@gmail.com, biafialhor@gmail.com, lorenarittberg18@gmail.com, joao.a.moura@edu.ufes.br, coelhocleide@hotmail.com, maraujo0027@gmail.com, viniciusfmengal@gmail.com, sonia.gouvea@ufes.br.

Resumo
O câncer de mama e as doenças cardiovasculares possuem amplo impacto na saúde mundial. De etiologia multifatorial, ambas as doenças podem ser desenvolvidas por hábitos de vida não saudáveis, como o uso de tabaco e álcool, sedentarismo, obesidade e diabetes. Além disso, o câncer de mama pode estar associado a fatores genéticos e reprodutivos. O tratamento oncológico pode resultar em alterações cardiovasculares, nesse sentido o objetivo deste estudo foi investigar a relação de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em pacientes diagnosticados com câncer de mama, assim como, relacionar a probabilidade de desenvolvimento de complicações cardiovasculares após o tratamento. Foram avaliadas pacientes do SUS e do sistema suplementar de saúde com aprovação do CEP/Ufes (nº2.285.004/2017; 2.186.172/2017). Para análise estatística aplicou o teste de Pearson Chi-Square. Os resultados mostraram que a média de idade das 133 mulheres com tumores de mama foi de 51 anos e o tumor mais frequente o tipo tumoral ductal invasivo. A hipertensão foi o principal fator de risco cardiovascular encontrado. Os fatores de risco mais frequentes foram a hipertensão e o sobrepeso/obesidade.

Palavras-chave: Câncer de Mama; Doenças Cardiovasculares; Hipertensão, Fatores de Risco.
Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Introdução

O câncer de mama (CM) é caracterizado pelo crescimento exponencial e desordenado de células nos tecidos da mama e representa um grupo de lesões heterogêneas com subtipos moleculares e características biológicas distintas (LUKONG, 2017; SARHANGI et al., 2022). No Brasil, foram estimados 73.610 casos novos da doença em 2023, com um risco estimado de 66,54 casos a cada 100 mil mulheres (INCA, 2022).

Doenças oncológicas e cardiovasculares são doenças crônicas não transmissíveis que mais atingem a população em geral. As neoplasias e doenças cardiovasculares são patologias sistêmicas e multifatoriais. Hipertensão arterial sistêmica, diabetes, obesidade, sedentarismo, tabagismo e uso abusivo de álcool são fatores ambiguamente preditivos para o desenvolvimento dessas doenças, principalmente, câncer de pulmão, mama, próstata e cólon (CÂMARA DOS SANTOS et al., 2020; INUMARU; DA SILVEIRA; NAVES, 2011).

Vários fatores de risco estão envolvidos no CM, como o histórico reprodutivo e hormonal. Tem sido avaliado a menarca precoce, antes dos 12 anos, uso de anticonceptivos hormonais, injetáveis ou oral, não ter filhos ou amamentar, primigesta após os 30 anos, menopausa após os 50 anos e usar terapia hormonal após a menopausa por mais de 5 anos (INCA, 2022).

A estimulação estrogênica (endógena ou exógena), em paralelo com a história reprodutiva da mulher, é o fator hormonal determinante da predisposição ao CM, sendo diretamente proporcional à intensidade de exposição ao hormônio (BANO et al., 2016; PARIDA et al., 2019). O uso prolongado de anticoncepcionais e terapias de reposição hormonal representa um fator de risco por estimulação estrogênica exógena (PARIDA et al., 2019). A relação causa e consequência do uso de anticoncepcionais e o risco para neoplasias mamárias ainda não é bem estabelecido. Por outro lado, alguns estudos mostram que mulheres que fizeram uso de anticoncepcional apresentam risco superior para o desenvolvimento de CM em relação àquelas que nunca utilizaram (FENG et al., 2018; DORCHAK et al., 2018).

Esta relação quando acrescida aos fatores considerados modificais, resultado dos hábitos de vida, desencadeiam alterações epigenéticas de baixa penetrância, considerados genes de suscetibilidade. Já, fatores genéticos como o histórico familiar de câncer, principalmente em homens, em mulheres jovens ou histórico familiar de câncer de ovário e alterações no BRCA1 e BRCA2, resultam em alterações epigenéticas de alta penetrância, sendo estes os genes de pré-disposição. Apenas de sua relevância para o risco elevado de desenvolvimento de câncer de mama, apenas 5 a 10% dos casos estão relacionados a esses fatores (INCA, 2022; LUKASIEWICZ, S, et. al. 2021).

O câncer de mama, em particular, tem forte relação com o envelhecimento, sendo após os 50 anos a maior incidência de casos. Essa relação se estabelece devido a maior suscetibilidade de exposição a fatores riscos externos e mutações nos genes (INCA, 2021). No entanto, as neoplasias mamárias em mulheres jovens, com faixa etária de 20 a 39 anos, são diagnosticadas mais tardiamente e possuem um desfecho menos favorável. No ano de 2017, no Brasil, foram 58 mil novos casos, sendo 10% de câncer de mama em mulheres jovens (MARTINEZ-CANNON BA, BARRAGAN-CARRILLO R, VILLARREAL-GARZA C, 2021; AVCI O, et. al., 2021; INCA, 2021).

A neoplasia mamária possui como sintomas característicos o aparecimento de nódulos fixos e geralmente indolores, fator comum em 90% dos casos e, normalmente, identificado pelas pacientes. Além disso, pele avermelhada, alterações no mamilo, como saída de líquidos, e presença de nódulos na região axilar, principalmente na cadeia linfática. O tipo histológico mais comum para o câncer de mama feminina é o carcinoma de células epiteliais, que se divide em lesões in situ e invasoras. Os carcinomas mais frequentes são os ductais ou lobulares (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2019; BRAY et al. 2018; FERLAY et al., 2018; LUKASIEWICZ, S, et. al. 2021).

A insuficiência cardíaca é uma das mais frequentes e fatais complicações, está sendo relacionada ao tratamento com antraciclinas. Alterações endoteliais, hipertensão sistêmica ou pulmonar e infarto agudo do miocárdio são também possíveis consequências do tratamento oncológico (GERNAAT et al., 2017).

No entanto, além das condições do tratamento, existem fatores de risco que são conhecidos que elevam as chances do desenvolvimento de doenças cardiovasculares em pacientes com câncer de mama. A exemplo disso, tem-se apontado na literatura frequentemente evidências que mulheres com câncer de mama e que possuem a obesidade, hipertensão ou diabetes possuem chances mais elevadas de desenvolver alterações cardíacas, como infarto agudo do miocárdio e insuficiência cardíaca. Além disso, o tabagismo e o etilismo são apontados como outros fatores recorrentes em mulheres com câncer de mama que desenvolvem cardiopatias (RASHA, F, et. al., 2021; BLAES; KONETY, 2021; GULATI; MULVAGH, 2018; JAKOBSEN et al., 2021; ABELIN e RENNI, 2021; CHAO C, et. al).

Dessa forma, este projeto visa analisar a relação de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em pacientes diagnosticados com câncer de mama em tratamento no Sistema Único de Saúde (SUS) e no sistema suplementar de saúde, assim como, relacionar a probabilidade de desenvolvimento de complicações cardiovasculares após o tratamento, com o objetivo de que os alunos de graduação e pós possam atuar junto aos sistemas de saúde.

Metodologia

Grupo amostral

Trata-se de um estudo transversal e descritivo realizado com pacientes em tratamento pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Hospital Evangélico de Vila Velha (HEVV) no sistema suplementar de saúde no Centro Capixaba de Oncologia (CECON). As participantes foram informadas sobre a pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFES (nº2.285.004/2017 e n° 2.186.172 / 2017).

Foram incluídos neste estudo mulheres, de diferentes grupos étnicos, com diagnóstico conclusivo de câncer de mama com idade superior a 18 anos. Os dados foram obtidos através de entrevistas e análise de prontuários do banco de dados do laboratório. Os dados clínicos epidemiológicos foram obtidos quanto ao estadiamento do tumor de acordo com o sistema TNM para a classificação dos tumores malignos de acordo com sua localização. Foram excluídos: casos de câncer de mama de repetição, aqueles que iniciaram a terapia antineoplásica e aqueles que apresentaram condições sistêmicas debilitantes ou incapacidade intelectual para responder à entrevista.

Questionário e avaliação clínica

Este estudo foi conduzido com a participação de alunos dos cursos de Medicina e Enfermagem, que ficaram responsáveis pela realização das entrevistas com as mulheres participantes. A pesquisa também envolveu alunos de mestrado, que colaboraram em várias etapas, desde o planejamento até a análise dos dados.

As pacientes tiveram seus prontuários avaliados no consultório médico segundo critérios referentes às características gerais da paciente, foi avaliado o exame histopatológico do tumor e estadiamento em total de 133 pacientes.

Além disso, foram coletadas questões pertinentes à identificação, procedência, idade, gênero, menopausa, menarca, raça, tabagismo, uso de medicamentos, álcool e cigarro, estadiamento, características histológicas e imuno-histoquímicas do tumor.

Os parâmetros antropométricos foram também avaliados e consistem na análise da massa corporal obtida através de uma balança digital e a estatura, através do estadiômetro deslizante, para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) seguindo as recomendações da OMS. (WHO,2020)

A pressão arterial foi obtida pelo método indireto utilizando um esfigmomanômetro de mercúrio no momento de avaliação presencial do estudo. As pressões sistólica e diastólica foram registradas de acordo com a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Para a avaliação patológica foi analisado o grau histológico de Nottingham e sua classificação.

Os alunos e professores também apresentaram ao final do estudo, em forma de palestras, os dados para os participantes e com orientações, envolvendo vários alunos de graduação, funcionários do hospital e médicos.

Análise Estatística

Os dados foram apresentados em média ± DP e frequência. As diferenças entre as distribuições das variáveis foram analisadas pela porcentagem (%) de ocorrência. A distribuição da amostra foi determinada utilizando o teste de Kolmogorov-Smirnov. A comparação dos dados clínico-patológicos foi realizada pelo teste de Pearson Chi-Square. Os dados foram armazenados e analisados no programa SPSS versão 20.0 estabelecendo-se as análises descritivas pertinentes ao estudo. O valor de $P \leq 0,05$ foi considerado significativo.

Após a coleta e interpretação dos dados, a ação do projeto de extensão consistiu na realização de uma palestra direcionada às mulheres diagnosticadas com câncer, com o objetivo de apresentar os resultados do estudo, destacando os fatores de risco associados à doença, assim como orientações sobre como evitá-los ou controlá-los de maneira eficaz.

Resultados

Foram analisados os prontuários e dados antropométricos de 133 mulheres com diagnóstico de tumor de mama benigno ou maligno, as pacientes foram avaliadas e os dados obtidos estão apresentados na Tabela 1, características demográficas e epidemiológicas e na Tabela 2, características clínicas.

Tabela 1. Características demográficas e epidemiológicas das pacientes do grupo câncer deste estudo (N total =133).

Variável	Categoria	N (%)
Idade (em anos)	18 à 29	0 (0)
	30 à 49	47 (35,33)
	50 à 69	70 (52,63)
	Acima de 70	16 (12,04)
Raça	Branco	39 (29,32)
	Preto	6 (4,51)
	Pardo	87 (65,41)
	Amarelo	1 (0,75)

IMC (em kg/cm³)	Normal	27 (20)
	Sobrepeso	39 (30)
	Obesidade I	51 (38)
	Obesidade II	12 (9)
	Obesidade III	4 (3)
Tabagista	Sim	20 (15,04)
	Não	113 (84,96)
Etilista	Sim	16 (12,04)
	Não	117 (87,36)
Hipertensão	Sim	70 (52,63)
	Não	63 (47,37)
Diabetes	Sim	36 (27,06)
	Não	97 (72,93)

A faixa etária entre 50 a 69 anos de idade representou a maior número de pacientes, 52,53%, seguido da faixa de 30 a 49 anos e em menor ocorrência, na faixa a cima de 70 anos. Em relação a raça, a maior parcela das pacientes, cerca de 66%, se autodeclararam pardas e 29,32% brancas. Com relação a obesidade, observamos que a maioria das mulheres apresentavam obesidade tipo I e sobrepeso. Quanto aos hábitos de vida, a maior parte das mulheres não fazem uso de bebidas alcóolicas e tabaco, conforme Tabela 1. Quando avaliadas as doenças prévias, observamos que a maioria eram hipertensas e não apresentavam diabetes (Tabela 1). A relação entre o ciclo hormonal das mulheres com câncer de mama e os hospitais analisados está representada na Tabela 2.

Tabela 2. Relação entre o ciclo reprodutivo das mulheres com câncer de mama e os respectivos hospitais de tratamento

Hospitais	Pré-menopausa	Menopausa	Pós-menopausa
Privado	06 (23,07%)	07 (26,93%)	13 (50%)
SUS	11 (10,28%)	24 (22,42%)	72 (67,30%)
TOTAL	17 (12,80%)	31 (23,30%)	85 (63,90%)

A média de idade entre as pacientes em tratamento no sistema privado foi de 47,8 anos. Já no setor público, a média de idade foram de 55,90 anos. A média total de idades é de 51,85 anos (Tabela 2). Parte significativa das mulheres analisadas estão no período pós menopausa, seguido pela menopausa, conforme Tabela 2. Sobre o tipo de tumor mais comum, o carcinoma ductal invasivo foi o mais frequente (68,40%), seguido do carcinoma ductal in-situ (10,52%). Embora, tenha ocorrido outros tipos em menor frequência, conforme Tabela 3.

Nesse sentido, segundo o estadiamento TNM, T1 e T2 são os mais frequentes. No que diz respeito ao número de linfonodos afetados, 54,88% das pacientes não possuem linfonodos adjacentes afetados (N0). 27,84% possuem linfonodos adjacentes afetados (N1). Em relação a metástase, 84,23% não possuem metástase (M0).

Os tumores foram diagnosticados com estadiamento clínico I/II em sua maioria. O Grau Histológico mais frequente foi o grau 3, seguido do grau 2 (Tabela 3).

Ao avaliarmos o ciclo reprodutivo das mulheres, observamos que há uma relação significativa com a hipertensão e o diabetes. Por outro lado, não observamos diferença significativo do ciclo em relação ao tamanho tumoral, estadiamento clínico, de acordo com os dados na Tabela 4.

Tabela 3. Características patológicas e clínicas das pacientes do grupo câncer.

Variável	Categoria	N (%)
Tipo do Tumor	Carcinoma ductal invasivo	91 (68,40)
	Carcinoma ductal in-situ	14 (10,52)
	Adenoma de mamilo	4 (3,04)
	Carcinoma lobular invasivo	3 (2,25)
	Hiperplasia ductal	3 (2,25)
	Papiloma intraductal	3 (2,25)
	Carcinoma mamário ductal infiltrante	3 (2,25)
	Outros	12 (9,04)
Estadiamento Patológico (TNM)	Tis	15 (11,27)
	T1/T2	63 (62,36)
	T3/T4	33 (24,84)
	N/A	2 (1,50)
Linfonodo	N0	73 (54,88)
	N1	37 (27,84)
	N2	17 (12,78)
	N3	4 (3,00)
	N/A	2 (1,50)
	M0	112 (84,23)
Metástase	M(i+)	4 (3,00)
	M1	15 (11,27)
	N/A	2 (1,50)
Estadiamento Clínico	0	15 (11,27)
	I/II	101 (75,96)
	III/IV	16 (12,02)
	N/A	1 (0,75)
Grau Histológico		
G1 Bem Diferenciado	3 a 5 pontos	26 (19,54)
G2 Moderadamente Diferenciado	6 e 7 pontos	34 (25,56)
G3 Pouco Diferenciado	8 e 9 pontos	58 (43,60)
N/A		15 (11,30)

Fonte: AMIN, M.B. et al. Comitê Conjunto Americano sobre Câncer (AJCC)-Manual de Estadiamento do Câncer, 8ª edição, página 622, 2017. (Quadro adaptado pelo autor)

Tabela 4. Relação do ciclo reprodutivo nas diferentes fases com a hipertensão, diabetes, obesidade, tamanho tumoral e estadiamento clínico.

		Ciclo Reprodutivo			
		Pré Menopausa	Menopausa	Pós-menopausa	Teste p
HIPERTENSÃO	SIM	11 (17,5%)	23 (36,5%)	25 (46,0%)	0,001
	NÃO	31 (70,5%)	6 (13,6%)	7 (15,9%)	
DIABETES	SIM	6 (18,8%)	9 (28,1%)	17 (53,1%)	0,007
	NÃO	36 (48,0%)	20 (13,6%)	19 (25,3%)	
	Normal	9 (45,0%)	4 (20,0%)	7 (53,1%	
OBESIDADE	Sobrepeso	14 (51,9%)	6 (22,2%	19 (25,3%)	0,425
	Obesidade	19 (31,7%)	19 (31,7%)	22 (36,7%)	
TAMANHO TUMORAL (T)	T 1 e 2	20 (33,3%)	16 (27,7%)	24 (40,0%)	0,749
	T 3 e 4	11 (35,5%)	10 (32,3%)	10 (32,3%)	
	I/II	22 (28,2%)	25 (32,1%)	31 (39,7%)	0,007
ESTÁGIO	III/IV	10 (71,4%)	1 (7,1%)	3 (21,4%)	

Teste de Pearson Chi-Square

Comparamos também o perfil antropométrico (normal, sobrepeso e obesidade) com os estágios I/II e III/IV, sendo significativo o estágio I/II com prevalência de obesidade e sobrepeso, conforme observado no Tabela 5.

Tabela 5**:** Relação entre o Estágio tumoral e a Obesidade.

		Obesidade			
		Normal	Sobrepeso	Obesidade	Teste p
Estágio	I/II	26 (26%)	30 (30%)	44 (44%)	
	III/IV	1 (6,2%)	2 (12,5%)	13 (81,2%)	0,021

Teste de Pearson Chi Sq

Não foi observando nenhuma diferença significativa entre a hipertensão e os estágios clínicos do câncer de mama, conforme a Tabela 7.

Tabela 6. Relação entre o Estágio tumoral e a hipertensão.

		Hipertensão		
		SIM	NÃO	Teste p
Estágio	I/II	54 (53,5%)	47 (46,6%)	
	I/IV	10 (62,5%)	6 (37,5%)	0,594

Teste de Pearson Chi-Square

Discussão

Nossos resultados mostraram que as mulheres com câncer de mama apresentam a média de idade de 51 anos e mais frequente o tipo tumoral ductal invasivo. A hipertensão foi o principal fator de risco cardiovascular encontrado, mas não apresentaram diabetes do tipo I que sabidamente é um outro fator que agrava o risco de desenvolver doenças cardiovasculares. Segundo *Gulati; Mulvagh, 2018*, dentre as mulheres sobreviventes ao câncer de mama, 35% dos pacientes apresentaram doenças cardiovasculares quando possuem 50 anos ou mais.

Nos pacientes analisados no CECON e no HEVV de Vitória- ES, mais de 50% destes têm hipertensão sistêmica diagnostica. *Mery, et.al. 2020* aponta que o tratamento tem o principal efeito cardiotóxico no paciente com câncer de mama. No entanto, fatores risco pré-existentes, como a hipertensão, aumentam a probabilidade de ter alterações cardiovasculares posteriormente ao tratamento.

Das pacientes analisadas a maioria apresentaram obesidade tipo I e sobrepeso. A obesidade e o sobrepeso quando relacionado ao ciclo reprodutivo não foi significativo, no entanto quando relacionado ao estágio clínico, a obesidade teve resultados significativos. O sobrepeso e obesidade é uma doença sistêmica que são relacionadas a diversas outras patologias, principalmente, cardiovasculares. Esta síndrome metabólica produz espécies reativas de oxigênio, promovendo um ambiente inflamatório tal condição clínica sendo um fator importante para a suscetibilidade de desenvolver doenças cardiovasculares após o tratamento oncológico (GULATI; MULVAGH, 2018). *Bhardwaj et al., 2019*, demonstrou que em pacientes obesas há aumento da produção de estrogênio devido à alta atividade da aromatase no tecido adiposo da mama assim, favorecendo a progressão de tumores.

A análise diabetes e do ciclo reprodutivo nas pacientes em tratamento no CECON e HEVV, mostrou que 72,93% não possuem diabetes, no entanto, entre as que possuem, 53,1% dos casos ocorrem em mulheres na pós menopausa. A obesidade e a diabetes geram um quadro inflamatório

sistêmico. A inflamação resulta em níveis elevados de radicais livres e estresse oxidativo, sendo este quadro a principal relação entre o desenvolvimento de ambas as patologias (RASHA, F, et. al., 2021). De acordo com *Gulati e Mulvagh, 2017*, está claro a relação entre diabetes e o desenvolvimento de cardiopatias e câncer de mama em mulheres na pós-menopausa devido a alterações de hormônio sexuais, como o estrogênio. Já *Mery, et.al. 2020* aponta que a diabetes e a obesidade são fatores que, quando existentes anteriormente ao tratamento, agravam a probabilidade de desenvolver cardiopatia após o tratamento neoplásico.

Outro ponto significativo foi que nas amostras dos pacientes analisados, aproximadamente 50% possuem a faixa etária entre 50 a 69 anos, idade coincidente ao preconizado como público-alvo para rastreamento pelo SUS. Devido ao câncer de mama está fortemente associado ao envelhecimento, sendo este um dos fatores de risco para o desenvolvimento de neoplasias. (INCA, 2022). Encontramos também pacientes em uma faixa etária inferior, de 30 a 49 anos, cerca de 35% das mulheres com câncer de mama.

Ao relacionar o estágio clínico com os períodos do ciclo reprodutivo, as análises foram significantes e mostraram que a maior incidência do estágio I/II está nas mulheres na pós menopausa. Além disso, quando se refere ao estágio mais avançado (III/IV), a maior frequência de casos ocorre em mulheres jovens, no período de pré-menopausa. Assim, o desfecho clínico se torna desfavorável à essas pacientes, sendo vítimas de neoplasias mais agressivas, com taxa de mortalidade mais elevada ou sobrevida com complicações Dessa forma, observamos a importância do rastreamento precoce sendo que a Sociedade Brasileira de Mastologia indica que a idade sugestiva para início do rastreamento pela mamografia é de 40 anos (BUZAID; MALUF; GAGLIATO, 2020).

O estágio avançado aumenta a taxa de mortalidade, no entanto, observou-se que a maior frequência é de estágio clínico I/II (75,96%) isso torna-se fundamental para a sobrevida das mulheres, o aumento da qualidade de vida e prognostico favorável. Pode também indicar que exista um avanço no rastreamento e diagnóstico precoce do câncer de mama no Espírito Santo. A*bdel-Qadir et al., 2019* aponta que mulheres submetidas ao tratamento oncológico em estágio precoce tem 2,7 vezes mais chance de desenvolver doenças cardiovasculares em comparação aos pacientes que não tiveram câncer, relacionando as mesmas idades. Além disso, parte significativa das pacientes desenvolveram doença cardíaca isquêmica sendo a principal causa de hospitalização segundo o autor. As pacientes hospitalizadas devido a falência cardíaca tinham com frequência algum fator de predisposição, como hipertensão ou outras doenças cardiovasculares, diabetes ou maiores de 60 anos de idade.

Em mulheres que se encontram na fase de menopausa e pós-menopausa, o risco externo ocorre quando a terapia de reposição hormonal é realizada por tempo prolongado (superior a 5 anos). Além dos fatores etários e endócrinos, não se pode excluir os fatores modificáveis que possam interferir nas condições hormonais da mulher menopausada (INCA,2022).

Percebe-se, assim, uma progressiva alteração epidemiológica no desenvolvimento de neoplasias mamárias pode estar associada, além de fatores genéticos, maus hábitos de vida que desencadeiam alterações hormonais, como uso de anticonceptivos, alimentação rica em gorduras e açúcares, sedentarismo e obesidade c

Outros fatores que influenciam o desenvolvimento de doenças cardiovasculares após o tratamento oncológico, é o uso de álcool e tabaco (GULATI; MULVAGH, 2018). Um ponto favorável neste estudo foi o fato de que as mulheres com câncer, em sua maioria, não eram etilistas e tabagistas. Esse comportamento é importante para diminuir os riscos de complicações cardiovasculares após o tratamento de neoplasias mamárias.

O desenvolvimento de doenças cardiovasculares após o tratamento de neoplasias mamárias é frequentemente associado ao uso de quimioterápicos que geram cardiotoxicidade. Altas doses de antraciclinas podem resultar em falência cardíaca, sendo o doxorubicine um tipo de antraciclina que ocasiona alterações cardíacas irreversíveis, com grau de cardiotoxicidade. Pacientes submetidos ao tratamento oncológico devido o câncer de mama possui 3,6 vezes mais chance de desenvolver cardiotoxicidade, principalmente pois o tratamento dessa patologia é prioritariamente quimioterápico. (BLAES; KONETY, 2021; GULATI; MULVAGH, 2018; JAKOBSEN et al., 2021; ABELIN e RENNI, 2021; CHAO C, et. al). Uma limitação do nosso estudo foi não ter avaliado os tratamentos realizados nas mulheres com câncer.

O avanço terapêutico aumentou a estimativa de sobrevida de mulheres após o tratamento oncológico. No entanto o uso de quimioterápicos podem causar cardiotoxicidade e diminuir a qualidade de vida durante a sobrevida livre de recidiva. Dessa forma, apesar de recente, a cardioncologia torna-se importante para compreender as formas de mitigar a principal causa de morte após o tratamento

neoplásico. Tendo em vista as graves consequências cardiovasculares em pacientes em tratamento com câncer de mama e alta frequência de fatores de risco como a hipertensão, obesidade e idade avançada, entre os casos analisados, cabe ressaltar a importância da prevenção do desenvolvimento oncológico e de doenças cardiovasculares com melhoria dos hábitos de vida. Estes apresentam-se fundamentais o melhor prognóstico em pacientes com câncer de mama (MAVROGENI SI, et. al.,2019)

Conclusão

Este estudo mostrou que os fatores de risco cardiovasculares presentes nas mulheres com câncer de mama no município da grande Vitória são a hipertensão e obesidade. Fatores que podem influenciar no tratamento da doença, mas que ao mesmo tempo podem ser controlados para que tenham uma melhor qualidade de vida e sobrevida.

Além disso, a ação de extensão realizada ao final do estudo, que incluiu uma palestra para as mulheres diagnosticadas, reforçou a importância do controle desses fatores de risco. Durante a palestra, foram apresentadas orientações sobre como prevenir e gerenciar a hipertensão e a obesidade, oferecendo às participantes ferramentas para melhorar seus resultados de saúde após o tratamento. O trabalho foi multidisciplinar e garantiu que vários alunos e profissionais não só verificasse o perfil de mulheres com câncer de mama, mas vivenciasse o atendimento em duas redes de saúde: pública e particular.

Referências

ABDEL-QADIR, H. et al. The Risk of Heart Failure and Other Cardiovascular Hospitalizations after Early Stage Breast Cancer: A Matched Cohort Study. **Journal of the National Cancer Institute**, v. 111, n. 8, p. 854–862, 2019.

ABELIN, T.; RENNI, JPM. Insuficiência Cardíaca no Paciente Oncológico: Preditores de Risco. **Revista Brasileira de Cancerologia**, *[S. l.]*, v. 65, n. 3, p. e–13719, 2020. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2019v65n3.719. Disponível em: https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/719. Acesso em: 13 ago. 2022.

AMERICAN CANCER SOCIETY. Cancer facts & figures 2019. **Atlanta: American Cancer Society**, 2019.

AVCI O, TACAR SY, SEBER ES, YETISYIGIT T. Breast cancer in young and very young women; Is age related to outcome? **J Cancer Res Ther.** 2021 Oct-Dec;17(6):1322-1327. doi: 10.4103/jcrt.JCRT_545_20. PMID: 34916360.

BANO, R. et al. Potential Risk Factors for Breast Cancer in Pakistani Women. Asian Pac J Cancer Prev. 2016;17(9):4307-4312. PubMed PMID: 27797235.

BHARDWAJ, P. et al. Estrogens and breast cancer: Mechanisms involved in obesity-related development, growth and progression. J Steroid Biochem Mol Biol. 2019 May;189:161-170. doi: 10.1016/j.jsbmb.2019.03.002. Epub 2019 Mar 6. PMID:30851382; PMCID: PMC6502693.

BLAES, A. H.; KONETY, S. H. Cardiovascular Disease in Breast Cancer Survivors: An Important Topic in Breast Cancer Survivorship. **Journal of the National Cancer Institute**, v. 113, n. 2, p. 105–106, 2021.

BRAY, F. et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: a cancer journal for clinicians, Hoboken, v. 68, n. 6, p. 394-424, Nov. 2018.

BUZAID, C. A.; MALUF, F. C.; GAGLIATO, D. DE M. **Vencer o Câncer**. 2th. ed. [s.l: s.n.].

CÂMARA DOS SANTOS, M. V. et al. Cardio-Oncologia no Brasil: Cenário Atual e Perspectivas. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 65, n. 3, p. 10–12, 2020.

CHAO C, et. al. Cardiovascular Disease Risk Profiles in Survivors of Adolescent and Young Adult (AYA) Cancer: The Kaiser Permanente AYA Cancer Survivors Study. J **Clin Oncol.** 2016 May 10;34(14):1626-33. doi: 10.1200/JCO.2015.65.5845. Epub 2016 Mar 7. PMID: 26951318.

DORCHAK, J.A. et al. The Impact of Hormonal Contraceptives on Breast Cancer Pathology. Horm Cancer. 2018 Aug;9(4):240-253. Doi: 10.1007/s12672-018-0332-y. **Epub** 2018 Apr 23. PMID: 29687205;
PMCID: PMC6742516

FENG, Y. et al. Breast cancer development and progression: Risk factors, cancer stem cells, signaling pathways, genomics, and molecular pathogenesis. **Genes Dis**. 2018 May 12;5(2):77-106. doi: 10.1016/j.gendis.2018.05.001. PMID: 30258937; PMCID: PMC6147049.

FERLAY, J. et al. (ed.). Cancer today. Lyon, France: **International Agency for Research on Cancer**, 2018. (IARC CAncerBase, n. 15). Available at: https://publications.iarc.fr/Databases/ Iarc-Cancerbases/Cancer-Today-Powered-By-GLOBOCAN-2018--2018. Access in: 9 Sep. 2019.

GERNAAT, S. A. M. et al. Risk of death from cardiovascular disease following breast cancer: a systematic review. **Breast Cancer Research and Treatment**, v. 164, n. 3, p. 537–555, 2017.

GULATI, M.; MULVAGH, S. L. The connection between the breast and heart in a woman: Breast cancer and cardiovascular disease. **Clinical Cardiology**, v. 41, n. 2, p. 253–257, 2018.

INFORMATIVO DETECÇÃO PRECOCE. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, ano 7, n. 1, jan./abr. 2021. Disponível em: https://www.inca.gov.br/publicacoes/ informativos/informativo-deteccao-precoce-no-1-2016. Acesso em: 27 mai 22.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estimativa 2023: incidência do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa . Acesso em: 10 dez 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Como surge o câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em: 24 dez 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Tipos de câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2021. Disponível em: https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer. Acesso em: 5 jan 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Câncer de mama. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/mama. Acesso em: 5 jul 2022.

INUMARU, L. E.; DA SILVEIRA, E. A.; NAVES, M. M. V. Risk and protective factors for breast cancer: A systematic review | Fatores de risco e de proteção para câncer de mama: Uma revisão sistemática. **Cadernos de Saude Publica**, v. 27, n. 7, p. 1259–1270, 2011.

JAKOBSEN, M. et al. Cardiovascular disease in women with breast cancer – a nationwide cohort study. **BMC Cancer**, v. 21, n. 1, p. 1–12, 2021.

ŁUKASIEWICZ S, et. al. Breast Cancer-Epidemiology, Risk Factors, Classification, Prognostic Markers, and Current Treatment Strategies-An Updated Review. **Cancers** (Basel). 2021 Aug 25;13(17):4287. doi: 10.3390/cancers13174287. PMID: 34503097; PMCID: PMC8428369.

LUKONG, K. E. Understanding breast cancer – The long and winding road. **BBA Clinical**, v. 7, p. 64–77, 1 jun. 2017.

MAVROGENI SI, et. al. Cardio-oncology, the myth of Sisyphus, and cardiovascular disease in breast cancer survivors. **Heart Fail Rev**. 2019 Nov;24(6):977-987. doi: 10.1007/s10741-019-09805-1. PMID: 31134427.

MARTINEZ-CANNON BA, BARRAGAN-CARRILLO R, VILLARREAL-GARZA C. Young Women with Breast Cancer in Resource-Limited Settings: What We Know and What We Need to Do Better. **Breast Cancer** (Dove Med Press). 2021 Dec 2;13:641-650. doi: 10.2147/BCTT.S303047. PMID: 34880675; PMCID: PMC8648095.

MERY, B, *et al.* Cardiovascular disease events within 5 years after a diagnosis of breast cancer. **BMC Cancer** 20**,** 337 (2020). https://doi.org/10.1186/s12885-020-06838-w

PARIDA S, SHARMA D. The Microbiome-Estrogen Connection and Breast Cance Risk. **Cells.** 2019 Dec 15;8(12):1642. doi: 10.3390/cells8121642. PMID:31847455; PMCID: PMC6952974.

RASHA F, et. al. Mechanisms linking the renin-angiotensin system, obesity, and breast cancer. **Endocr Relat Cancer**. 2019 Dec 1;26(12):R653-R672. doi: 10.1530/ERC-19-0314. PMID: 31525726.

SARHANGI, N. et al. Breast cancer in the era of precision medicine. **Molecular Biology Reports**, v. 49, n. 10, p. 10023–10037, 22 jun. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol** 2010; 95(1 supl.1): 1-51

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo a Pesquisa do Espirito Santo (FAPES)