

\*

## COMPARAÇÃO DE PARÂMETROS CARDIORRESPIRATÓRIOS, NEUROMUSCULARES, PERCEPÇÃO DE FADIGA E QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES DIAGNOSTICADAS NOS ESTADIAMENTOS I-III DO CÂNCER DE MAMA

MARINDIA LACEDA FONSECA<sup>1</sup>; ESTHER GONÇALVES MEIRELES<sup>2</sup>; LUANA SIQUEIRA ANDRADE<sup>3</sup>; ELISA GOUVÊA PORTELLA<sup>4</sup>; CRISTINE LIMA ALBERTON<sup>5</sup>; STEPHANIE SANTANA PINTO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas/ESEF – marindia.fonseca@gmail.com

<sup>2</sup>Escola Superior de Educação Física/UFPEL – esthergmeireles@outlook.com

<sup>3</sup>Escola Superior de Educação Física/UFPEL – andradelu94@gmail.com

<sup>4</sup>Escola Superior de Educação Física/UFPEL – elisaportella\_rg@yahoo.com.br

<sup>5</sup>Escola Superior de Educação Física/UFPEL – tinialberton@yahoo.com.br

<sup>6</sup>Escola Superior de Educação Física/UFPEL – tetisantana@yahoo.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

O câncer de mama é a primeira neoplasia maligna mais diagnosticada, de acordo com o Observatório Global do Câncer (GCO)<sup>1</sup>. No Brasil, de acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), representa 29,7% dos novos casos de câncer a cada ano e é o maior responsável por mortes relacionadas ao câncer entre mulheres<sup>2</sup>. Há vários tipos de câncer de mama e por isso existe a imprescindibilidade de classificar os casos de câncer em estádios, tendo em vista que o tratamento do câncer de mama depende desse fator e do tipo do tumor. Além disso, quando a doença é diagnosticada no início o tratamento tem um maior potencial curativo, possibilitando redução na taxa de mortalidade de forma progressiva<sup>3,4</sup>.

Contudo, o câncer de mama e o seu tratamento geram efeitos colaterais negativos que acompanham o tratamento e afetam aspectos cardiovasculares, neuromusculares e psicológicos de mulheres<sup>5,6,7</sup>. Geralmente, após o tratamento primário, sobreviventes do câncer de mama sofrem prejuízos na capacidade de realizar atividades diárias, devido à diminuição da aptidão cardiorrespiratória e muscular<sup>8,9</sup>, além dessas mulheres estarem em maior risco de mortalidade relacionada às doenças cardiovasculares. Além disso, durante e após o tratamento para o câncer, ocorre uma perda anormal da força muscular, que está relacionada à perda de autonomia e qualidade de vida, alteração do estado funcional, aumento da fadiga e quedas<sup>10</sup>. Ademais a fadiga é um sintoma importante e frequente em sobreviventes do câncer de mama, a mesma é entendida como uma experiência multidimensional altamente subjetiva<sup>11</sup>.

Diante dos diversos prejuízos causados pelo câncer de mama e o seu tratamento se faz necessário compreender se há prejuízos nos parâmetros citados e se esses podem estar relacionados com a classificação do estadiamento da doença, ou seja, quão avançado estava o câncer de mama no diagnóstico e o tipo de tratamento efetuado. O presente estudo poderá ser útil na identificação do perfil de sobreviventes de câncer de mama relacionado aos parâmetros cardiorrespiratórios, neuromusculares, de fadiga e qualidade de vida. A partir disso, os resultados podem auxiliar na prescrição de exercícios físicos de forma mais adequada para esta população, ajudando a reduzir os prejuízos advindos da doença e do tratamento. Diante disso, O objetivo do estudo foi

comparar parâmetros cardiorrespiratórios, neuromusculares, percepção de fadiga e qualidade de vida entre mulheres diagnosticadas nos estadiamentos I-III do câncer de mama. A hipótese do estudo é que mulheres que tiveram diagnóstico do câncer de mama em estadiamento I iriam experienciar de maneira mais atenuada os prejuízos do tratamento do câncer de mama.

## 2. METODOLOGIA

### Delineamento

O presente estudo analisou os dados de base de 38 mulheres sobreviventes do câncer de mama que participaram de dois estudos com programas de treinamento combinado entre 2017 e 2020. Dessa forma, o estudo se caracteriza como observacional analítico transversal.

### Participantes

As mulheres deveriam ter idade igual ou superior a 18 anos, diagnóstico confirmado de câncer de mama em estágios I a III. Assim como deveriam ter completado o tratamento primário para o câncer de mama (cirurgia, quimioterapia e/ou radioterapia) há pelo menos seis meses e no máximo cinco anos prévios à realização da intervenção, entretanto, poderiam estar em tratamento hormonal. Além disso, essas mulheres não poderiam apresentar histórico de doença cardiovascular (à exceção de hipertensão sob uso de medicação), doença metastática ou loco-regional ativo, impedimentos físicos ou psiquiátricos graves, náusea severa, anorexia ou outra condição que impossibilitasse sua participação em exercício e não poderiam estar engajadas em exercício físico regular por mais de 75 minutos semanais.

Para o recrutamento das participantes, primeiramente foram elaboradas listas, a partir dos prontuários do setor contas médicas no Serviço de Oncologia do Hospital Escola da Universidade Federal de Pelotas e da Unimed Oncologia. Na sequência, foi iniciado o segundo processo, contato telefônico, para verificar a elegibilidade e interesse dessas pacientes em participar dos estudos. Todas as mulheres leram e assinaram o termo de consentimento livre esclarecido, no qual constaram todas as informações pertinentes aos estudos. Além disso, o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 59195516.9.0000.5313) vinculado à Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

### Desfechos

Em uma sessão prévia aos testes, foram coletadas características sociodemográficas e clínicas das participantes através de uma entrevista. Os dados sobre tipo histológico do tumor, estadiamento do tumor, status dos receptores hormonais e expressão do HER-2 foram coletados dos prontuários médicos. No mesmo dia da entrevista as participantes foram familiarizadas com os procedimentos dos testes de força e de capacidade cardiorrespiratória.

Os testes foram realizados em três dias distintos, com um intervalo de 48h entre as sessões, com intuito de evitar interferência da realização de um teste no outro. No primeiro dia, as medidas foram realizadas na seguinte ordem: questionário de fadiga (a partir da *Piper Fatigue Scale*, por meio de entrevista), qualidade de vida (questionário *Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast FACT-B*, por meio de entrevista), espessura muscular (imagens obtidas através de um aparelho de ultrassonografia em modo B Toshiba – Tosbee/SSA-240A, Japão), força dinâmica máxima (1RM) de extensores de joelho (1RMexj) e funcionalidade do membro superior homolateral ao câncer de mama (número máximo de flexões de cotovelo com um peso 2kg). No segundo dia foram

realizadas as medidas antropométricas (índice de massa corporal - IMC), mensuração das dobras cutâneas e a medição da circunferência de quadril e cintura. Por fim, no terceiro dia, o teste em esteira foi realizado para a determinação do consumo de oxigênio de pico ( $VO_{2pico}$ ).

O teste ANOVA *one-way* foi utilizado para a comparação das variáveis entre os estadiamentos (post-hoc de Bonferroni). O índice de significância adotado para o estudo foi de  $\alpha = 0,05$ .

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados correspondentes aos desfechos cardiorrespiratórios, neuromusculares, percepção de fadiga e qualidade de vida entre os estadiamentos estão apresentados na Tabela 1. Observou-se valores de 1RMexj no estadiamento III superiores comparado ao estadiamento II ( $p = 0,020$ ), sem diferenças entre o estadiamento I com os outros dois (II:  $p = 0,999$ ; III:  $p = 0,100$ ). As demais variáveis não apresentaram diferenças significativas entre os estadiamentos.

**Tabela 1** - Parâmetros cardiorrespiratórios, neuromusculares, percepção de fadiga e qualidade de vida de mulheres diagnosticadas em diferentes estadiamentos do câncer de mama (média  $\pm$  DP).

Variáveis	Estadiamentos			p
	I	II	III	
$VO_{2pico}$ ( $ml.kg^{-1}.min^{-1}$ )	n=9 23,7 (6,2)	n=18 20,6 (6,0)	n=10 25,6 (6,4)	0,142
1RMexj (kg)	n=9 25,2 (8,2) <sup>ab</sup>	n=18 23,6 (7,0) <sup>a</sup>	n=10 34,3 (11,5) <sup>b</sup>	0,011
EM QF (mm)	n=9 68,4 (22,7)	n=14 60,7 (11,7)	n=10 70,4 (16,3)	0,330
Funcionalidade MMSS (rep)	n=9 21,7 (5,7)	n=17 19,8 (4,2)	n=10 23,1 (3,1)	0,282
Fadiga total (0-10)	n=10 4,6 (2,9)	n=18 3,7 (1,8)	n=10 3,2 (2,7)	0,411
FACT-B total (0-144)	n=10 106,7 (22,4)	n=18 107,7 (18,0)	n=10 114,6 (8,6)	0,536
FACT-G total (0-108)	n=10 82,8 (16,3)	n=18 83,00 (14,5)	n=10 88,10 (7,8)	0,594

$VO_{2pico}$ , consumo de oxigênio de pico; 1RMexj, 1 repetição de força máxima dos extensores de joelho; EM QF, espessura muscular do quadríceps; MMSS, membros superiores; FACT-B, *Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast*; FACT-G, *Functional Assessment of Cancer Therapy-General*. Letras diferentes indicam diferença significativa entre os estadiamentos.

O principal achado da presente pesquisa foram os maiores valores de 1RM dos membros inferiores no estadiamento III. O achado principal, pode ser explicado pelas características das participantes, já que os grupos diferiram de maneira significativa na variável idade, sendo o terceiro estadiamento composto pelas mulheres mais jovens. Todavia, os desfechos cardiorrespiratórios, morfológicos do quadríceps, funcionalidade do membro superior, fadiga

relacionada ao câncer e qualidade de vida não foram diferentes entres os diferentes estadiamentos do câncer de mama.

#### **4. CONCLUSÕES**

Conclui-se que as mulheres diagnosticadas em estadiamento III apresentaram valores de força de membros inferiores mais altos. No entanto, também apresentaram a menor média de idade. Parâmetros cardiorrespiratórios, morfológicos do quadríceps, funcionalidade do membro superior, fadiga relacionada ao câncer e qualidade de vida não foram diferentes entres mulheres com diferentes estadiamentos do câncer de mama.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-249. doi:10.3322/caac.21660
2. Instituto Nacional do Câncer – INCA. Números de Câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>. Acesso em: outubro de 2021. Acesso em: 20 agosto 2021.
3. Instituto Nacional do Câncer – INCA. Câncer de mama. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>. Acesso em: 2 julho de 2021.
4. DeSantis CE, Lin CC, Mariotto AB, et al. Cancer treatment and survivorship statistics, 2014. *CA Cancer J Clin.* 2014;64(4):252-271. doi:10.3322/caac.21235
5. Arndt, V. et al. A population-based study of the impact of specific symptoms on quality of life in women with breast cancer 1 year after diagnosis. *Cancer*, v.107, n.10, p.2496-2503, 2006.
6. Dimeo FC, Stieglitz RD, Novelli-Fischer U, Fetscher S, Keul J. Effects of physical activity on the fatigue and psychologic status of cancer patients during chemotherapy. *Cancer.* 1999;85(10):2273-2277.
7. Mishra, S. I. et al. Exercise interventions on health-related quality of life for people with cancer during active treatment. *Cochrane Database Syst Rev*, n. 8, CD008465, 2012.
8. Sadler IJ, Jacobsen PB. Progress in understanding fatigue associated with breast cancer treatment. *Cancer Invest.* 2001;19(7):723-731. doi:10.1081/cnv-100106147
9. Hewitt M, Rowland JH, Yancik R. Cancer survivors in the United States: age, health, and disability. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2003;58(1):82-91. doi:10.1093/gerona/58.1.m82.
10. Beaudart C, Reginster JY, Slomian J, et al. Estimation of sarcopenia prevalence using various assessment tools. *Exp Gerontol.* 2015;61:31-37. doi:10.1016/j.exger.2014.11.014
11. Cramp F, Byron-Daniel J. Exercise for the management of cancer-related fatigue in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;11(11):CD006145. Published 2012 Nov 14. doi:10.1002/14651858.CD006145.pub3