

## **PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO REMOTO EM SOBREVIVENTES DO CÂNCER DE MAMA: FADIGA E COGNIÇÃO DURANTE A COVID-19**

**VICTOR HUGO GUESSER PINHEIRO<sup>1</sup>; STEPHANIE SANTANA PINTO<sup>2</sup>; LUANA SIQUEIRA ANDRADE<sup>3</sup>; MARÍNDIA LACERDA FONSECA<sup>4</sup>; LAURA DOS REIS NANINI<sup>5</sup>; CRISTINE LIMA ALBERTON<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – [victorguesser@gmail.com](mailto:victorguesser@gmail.com)*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – [tetisantana@yahoo.com.br](mailto:tetisantana@yahoo.com.br)*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – [andradelu94@gmail.com](mailto:andradelu94@gmail.com)*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas – [marindia.fonseca@gmail.com](mailto:marindia.fonseca@gmail.com)*

<sup>5</sup>*Universidade Federal de Pelotas – [laura.nanini@hotmail.com](mailto:laura.nanini@hotmail.com)*

<sup>6</sup>*Universidade Federal de Pelotas – [tinialberton@yahoo.com.br](mailto:tinialberton@yahoo.com.br)*

### **1. INTRODUÇÃO**

No ano de 2020, a Organização Mundial da Saúde classificou como pandemia o surto do novo coronavírus (Covid-19), doença viral caracterizada por sua alta taxa de contágio e graves sintomas (KAKODKAR et al., 2020). Tal circunstância obrigou os países a adotarem medidas restritivas, a fim de minimizar a propagação do vírus. Contudo, o isolamento social e o *lockdown* decretados pelas autoridades parecem ter impactado negativamente a saúde mental (TORALES et al., 2020), bem como reduzido os níveis da prática de atividade física entre as pessoas (CASTAÑEDA-BABARRO et al., 2020).

Além dos problemas associados à Covid-19 que afetam a todos, mulheres sobreviventes do câncer de mama apresentam riscos elevados de sofrerem com sintomas mais graves, devido à vulnerabilidade desta população (SORAN et al., 2020). Nesse sentido, a fadiga e os comprometimentos cognitivos relacionados ao câncer são sintomas bastante recorrentes (BOWER, 2014; LANGE et al., 2019), podendo persistir por meses ou anos. Um estudo revelou que preocupações com as mudanças nos serviços de tratamentos oncológicos, devido à conjuntura pandêmica, afetaram de maneira nociva aspectos emocionais e cognitivos de mulheres diagnosticadas com câncer de mama (CHOOBIN et al., 2021).

Quanto à prática de atividade física, Gurgel et al. (2021) verificaram que as mulheres sobreviventes do câncer de mama, antes engajadas em um programa de exercício físico com remo, reportaram diminuição nos níveis de atividade física e aumento na massa corporal, consequentes do comportamento sedentário durante a pandemia da Covid-19. Os autores também destacaram que intervenções de saúde são necessárias para prevenir essas ocorrências, pois o sobrepeso e a inatividade física podem impor um risco adicional de recorrência do câncer de mama (GURGEL et al., 2021). Nesse contexto, Pinto et al. (2020) demonstraram que mulheres sobreviventes do câncer de mama foram capazes de manter os níveis de fadiga relacionada ao câncer após 12 semanas de participação em um programa de exercício físico supervisionado remotamente passados os primeiros meses de distanciamento social.

Tencionando mitigar os impactos negativos da Covid-19, o desenvolvimento de alternativas para manter as mulheres sobreviventes do câncer de mama ativas fisicamente faz-se imprescindível. Ademais, há uma necessidade de conhecer os efeitos de programas de exercícios realizados de forma remota sobre desfechos tanto físicos, quanto mentais, a longo prazo, visto que essa estratégia ainda continua sendo uma forma segura de prescrição no cenário atual e que poderá continuar

sendo utilizada no período pós-pandêmico. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar os efeitos de 18 semanas de um programa de exercício físico supervisionado remotamente sobre a fadiga relacionada ao câncer e a função cognitiva em sobreviventes do câncer de mama durante a pandemia de Covid-19.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como pré-experimental, com medidas realizadas pré e pós-intervenção de 18 semanas. Nesse cenário, mulheres sobreviventes do câncer de mama, que já haviam sido alocadas por conveniência em um programa de exercício físico supervisionado remotamente em maio de 2020 (PINTO et al., 2020) e que integram o Projeto de Extensão “*Exercise Research in Cancer*” (ERICA), sob responsabilidade da Escola Superior de Educação Física (ESEF) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), participaram dessa pesquisa.

A amostra foi composta por sete mulheres voluntárias que participaram de um programa de exercício físico remoto, no período de março a julho de 2021. O projeto foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa (parecer: 4.599.437), e cada voluntária deu seu consentimento livre e esclarecido por vídeo. A cidade de Pelotas durante o período do presente estudo seguia as recomendações do governo do Estado do RS quanto à pandemia, restringindo a circulação, as visitas e as reuniões presenciais de qualquer tipo ao estritamente necessário. As características demográficas e clínicas das participantes foram coletadas por contato telefônico ou mensagem pelo celular. As participantes desse estudo relataram estar seguindo tais recomendações. Através de contato telefônico os desfechos fadiga relacionada ao câncer e função cognitiva foram mensurados nos meses de março e julho de 2021.

A fadiga relacionada ao câncer foi mensurada através da *Piper Fatigue Scale*, instrumento traduzido e validado para a população brasileira, com boa reprodutibilidade (MOTA et al., 2009). A *Piper Fatigue Scale* consiste em 22 itens enumerados de 0 a 10 que medem os quatro domínios da fadiga subjetiva (fadiga comportamental; fadiga afetiva; fadiga sensorial; e fadiga cognitiva/emocional), bem como a fadiga total. A pontuação média nas 22 questões fornece a pontuação da fadiga total (leve 1-3 pontos, moderada 4-6 pontos e severa 7-10 pontos).

Para avaliar a função cognitiva utilizou-se o *Functional Assessment of Cancer Therapy – Cognitive Function – Version 3* (FACT-Cog-v3). Este instrumento foi desenvolvido especificamente para pacientes oncológicos, sendo constituído de 37 itens, organizados em quatro seções: déficits cognitivos percebidos, comentários de outras pessoas, habilidades cognitivas percebidas e impacto na qualidade de vida (WAGNER et al., 2009). Cada item do FACT-Cog-v3 possui cinco opções de resposta: nem um pouco = 0, um pouco = 1, mais ou menos = 2, muito = 3 e muitíssimo = 4. As respostas das participantes levou em consideração apenas os últimos 7 dias.

As sessões de exercício por chamada de vídeo foram realizadas duas vezes na semana, em dias não consecutivos, e supervisionadas por três alunas do curso de graduação da ESEF/UFPel, vinculadas ao Projeto de Extensão ERICA, como descrito em Pinto et al. (2020). A estrutura de cada sessão foi composta por mobilidade articular, parte principal (aeróbio e força) e alongamento, totalizando 30 minutos de duração. Os exercícios foram modificados a cada duas semanas, totalizando oito modelos de treino, com intensidade auto-ajustada pelas participantes e volume constante ao longo das 18 semanas.

Os dados dos desfechos do estudo são expressos como mediana e intervalo interquartil, sendo os momentos pré e pós-intervenção comparados através do teste não-paramétrico de Wilcoxon. O nível de significância de 5% foi adotado nesse estudo e o pacote estatístico utilizado foi o SPSS versão 20.0.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados correspondentes à fadiga relacionada ao câncer e à função cognitiva estão apresentados na Tabela 1. Observou-se uma manutenção dos níveis de fadiga e função cognitiva entre os momentos pré e pós-intervenção.

**Tabela 1 – Valores de fadiga e função cognitiva pré e pós-intervenção**

Desfechos	Pré-intervenção		Pós-intervenção		Valor p*
	Mediana	p25-p75	Mediana	p25-p75	
Fadiga	1,32	0,09-5,50	2,05	0,00-4,05	0,128
Função cognitiva	109,00	77,00-140,00	93,00	85,00-143,00	0,999

\* Valor de p do teste de Wilcoxon

Os principais achados do presente estudo demonstram que um programa de exercício físico supervisionado por chamada de vídeo durante 18 semanas (volume semanal de 60 min) foi capaz de manter os níveis de fadiga e função cognitiva de sobreviventes do câncer de mama durante a pandemia de COVID-19. De acordo com a literatura, a prática de treinamento combinado de intensidade moderada, realizado de duas a três vezes por semana, com volume de 150 min semanais, pode reduzir significativamente a fadiga relacionada ao câncer durante e após o tratamento (TOMLINSON et al., 2014), enquanto para a função cognitiva as evidências ainda são insuficientes (CAMPBELL et al., 2019). Acerca da fadiga, ainda não está claro se mais exercícios se traduzem em sua diminuição, apesar de haver evidências de que as reduções na fadiga relacionada ao câncer são mais expressivas com sessões de exercícios superiores a 30 min e programas com duração maior que 12 semanas (MENESES-ECHÁVEZ et al., 2015).

Vale destacar que neste programa de treinamento houve modificações dos exercícios ao longo das semanas, mas não foram realizadas progressões de intensidade e volume. Além disso, no presente estudo foram realizadas duas sessões semanais de 30 min de exercício físico supervisionado, o que pode ter representado um baixo volume para impactar positivamente a percepção de fadiga relacionada ao câncer e a função cognitiva. O fato do estudo ser pré-experimental sem um grupo comparador, o que provavelmente fortaleceria os presentes achados, aliado ao baixo número de participantes recrutadas por conveniência, podem ser apontados como limitações. Entretanto, são pontos fortes a duração da intervenção e a população estudada. Para estudos futuros, sugere-se a adoção de programas de exercício remotos com pessoas diagnosticadas com câncer de mama que apresentem uma progressão de intensidade e volume ao longo de um determinado período de intervenção.

### **4. CONCLUSÕES**

Com base nos resultados encontrados, concluiu-se que um programa de exercício físico supervisionado por chamada de vídeo, com um volume semanal de 60 min e intensidade constante dos exercícios, e duração de 18 semanas, foi capaz

de manter os níveis de fadiga e função cognitiva de mulheres sobreviventes do câncer de mama fisicamente ativas durante a pandemia de COVID-19.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOWER, J. E. Cancer-related fatigue: mechanisms, risk factors, and treatments. **Nature reviews. Clinical oncology**, v. 11, n. 10, p. 597–609, 2014.
- CAMPBELL, K. L. et al. Exercise guidelines for cancer survivors: consensus statement from international multidisciplinary roundtable. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 51, n. 11, p. 2375–2390, 2019.
- CASTAÑEDA-BABARRO, A. et al. Physical activity change during COVID-19 confinement. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 18, p. 6878, 2020.
- CHOOBIN, M. H. et al. The impact of COVID-19 outbreak on emotional and cognitive vulnerability in Iranian women with breast cancer. **Frontiers in psychology**, v. 12, n. May, p. 1–9, 2021.
- GURGEL, A. R. B. et al. Determinants of health and physical activity levels among breast cancer survivors during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. **Frontiers in physiology**, v. 12, n. Feb, p. 624169, 2021.
- KAKODKAR, P.; KAKA, N.; BAIG, M. N. A comprehensive literature review on the clinical presentation, and management of the pandemic coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Cureus**, v. 12, n. 4, p. e7560, 2020.
- LANGE, M. et al. Cancer-related cognitive impairment: an update on state of the art, detection, and management strategies in cancer survivors. **Annals of Oncology**, v. 30, n. 12, p. 1925–1940, 2019.
- MENESES-ECHÁVEZ, J. F.; GONZÁLEZ-JIMÉNEZ, E.; RAMÍREZ-VÉLEZ, R. Supervised exercise reduces cancer-related fatigue: a systematic review. **Journal of physiotherapy**, v. 61, n. 1, p. 3–9, 2015.
- MOTA, D. F.; PIMENTA, C. M.; PIPER, B. F. Fatigue in Brazilian cancer patients, caregivers, and nursing students: a psychometric validation study of the Piper Fatigue Scale-Revised. **Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer**, v. 17, n. 6, p. 645–652, 2009.
- PINTO, S. S. et al. Exercício físico remoto e fadiga em sobreviventes do câncer de mama: uma intervenção em tempos do COVID-19 . **Revista brasileira de atividade física & saúde**, v. 25, p. 1–9, 2020.
- SORAN, A.; GIMBEL, M. & DIEGO, E. Breastcancer diagnosis, treatment and follow-up during COVID-19 pandemic. **European journal of breast health**, v. 16, n. 2, p. 86-88, 2020.
- TOMLINSON, D. et al. Effect of exercise on cancer-related fatigue: a meta-analysis. **American journal of physical medicine & rehabilitation**, v. 93, n. 8, p. 675–686, 2014.
- TORALES, J. et al. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. **The international journal of social psychiatry**, v. 66, n. 4, p. 317–320, 2020.
- WAGNER, L. I. et al. Measuring patient self-reported cognitive function: development of the Functional Assessment of Cancer Therapy—Cognitive Function instrument. **Journal of support oncology**, v. 7, p. W32–W39, 2009.