

ARTIGO ORIGINAL

EFICÁCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO DOMICILIAR NA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSAS COM CÂNCER DE MAMA EM HORMONIOTERAPIA: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

EFFICACY OF HOME-BASED PHYSICAL EXERCISE ON THE QUALITY OF LIFE OF OLDER WOMEN WITH BREAST CANCER IN HORMONOTHERAPY: RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

Breno Augusto Bormann de Souza Filho¹ Érika Fernandes Tritany² Guilherme Henrique de Lima Matias³
William Serrano Smethurst⁴ José Roberto da Silva Júnior⁵ João Guilherme Bezerra Alves⁶

¹ Graduado em Educação Física. Doutor e Pós-Doutor em Epidemiologia em Saúde Pública. Professor Assistente da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, vinculado ao Departamento de Saúde Coletiva. E-mail: profbrenobormann@gmail.com

² Graduada em Saúde Coletiva. Doutoranda e Mestre em Saúde Coletiva. Professora Assistente da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, vinculada ao Departamento de Saúde Coletiva e Escola de Saúde. E-mail: erika.tritany@gmail.com

³ Graduado em Educação Física. Mestre em Educação Física. Universidade Federal de Pernambuco, vinculado ao Departamento de Educação Física. E-mail: guilhermehenriquelm@yahoo.com.br

⁴ Graduado em Educação Física. Doutor em Educação Física. Professor Adjunto da Universidade de Pernambuco, vinculado ao Departamento de Educação Física. E-mail: wss1959@gmail.com

⁵ Graduado em Fisioterapia. Doutor em Saúde Materno Infantil. Professor do Instituto de medicina Integral Prof. Fernando Figueira, vinculado ao Departamento de Pós-Graduação. E-mail: jr.roberto.jr@gmail.com

⁶ Graduado em Medicina. Doutor em Medicina. Professor Titular do Instituto de medicina Integral Prof. Fernando Figueira, vinculado ao Departamento de Pós-Graduação; e Professor Adjunto da Universidade de Pernambuco, vinculado ao Departamento de Medicina. E-mail: joaoguilherme@imip.org.br

Resumo

Avaliar os efeitos de um programa de exercícios físicos domiciliares na qualidade de vida de idosas com câncer de mama em tratamento com hormonioterapia. Ensaio clínico randomizado, com 75 idosas com câncer de mama, realizado em um Hospital Geral do Recife, Brasil, de abril a novembro de 2015. Para um programa de exercícios físicos domiciliares, durante 12 semanas, foram alocadas 38 idosas (GI: Grupo Intervenção) e 37 (GC: Grupo Controle). Um manual de exercícios físicos e DVD foram previamente desenvolvidos e distribuídos. Foi utilizado o questionário EORTC-QLQ-C30 para avaliação da qualidade de vida. Nos resultados, foi observada após 12 semanas, melhora da qualidade de vida global nas idosas inseridas no GI, e piora nas do GC. Em relação à escala de domínios funcionais, foram observadas diferenças estatisticamente significativas intergrupos ($p < 0.01$), com melhora para o GI em todos os domínios analisados. Verificou-se melhora intragrupo ($p < 0.01$) nas pacientes do GI referentes as funções física, emocional e social. O GC apresentou piora estatisticamente significativa intragrupo ($p < 0.01$) para as escalas funcionais física, desempenho de papéis e emocional. Observou-se melhora estatisticamente significativa intergrupos para as pacientes inseridas no GI ($p < 0.01$) para todos os sintomas analisados. Melhora intragrupo nos sintomas referidos pelas pacientes do GI ($p < 0.01$), relacionados à fadiga, náusea, dor, perda de apetite e constipação, e piora dos sintomas ($p < 0.01$) para as idosas do GC relacionado à fadiga e dor. Como conclusão, o programa de exercícios físicos domiciliares mostrou eficácia para melhorar a qualidade de vida em idosas com câncer de mama em tratamento.

PALAVRAS-CHAVE

Idoso; Neoplasias da mama; Exercício; Aptidão física; Cuidados paliativos.

Abstract

Evaluate effects of a program of physical exercises at home on the quality of life of elderly women with breast cancer undergoing with hormone therapy treatment. Randomized clinical trial, with 75 elderly women with breast cancer, carried out at a General Hospital in Recife, Brazil, from April to November 2015. For a home physical exercise program, for 12 weeks, 38 elderly women (IG: Intervention Group) and 37 (CG: Control Group) were allocated. A physical exercise manual and DVD were previously developed and distributed. The EORTC-QLQ-C30 questionnaire was used to assess quality of life. In the results, after 12 weeks, an improvement in the overall quality of life was observed in the elderly women included in the IG, and a worsening in the CG. Regarding the scale of functional domains, statistically significant differences were observed between groups ($p<0.01$), with improvement for IG in all domains analyzed. There was an intragroup improvement ($p=0.01$) in IG patients regarding physical, emotional and social functions. The CG showed statistically significant intragroup worsening ($p<0.01$) for the physical, role performance and emotional functional scales. There was a statistically significant improvement between groups for patients included in IG ($p<0.01$) for all analyzed symptoms. Intragroup improvement in symptoms reported by patients in the IG ($p<0.01$), related to fatigue, nausea, pain, loss of appetite and constipation, and worsening of symptoms ($p<0.01$) for the elderly women in the CG related to fatigue and pain. In conclusion, the home physical exercise program was effective in improving the quality of life of elderly women with breast cancer undergoing treatment.

KEYWORDS

Aged; Breast neoplasms; Exercise; physical fitness; Palliative care.

1 Introdução

O envelhecimento apresenta-se como importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas, das quais o câncer se sobressai no perfil de morbimortalidade mundial (American Cancer Society, 2021; Bielemann *et al.*, 2015). O câncer de mama é o mais incidente e maior causador de mortalidade entre as mulheres, independentemente da condição socioeconômica do país em que vivem. No Brasil, estimam-se 74 mil casos novos dessa neoplasia, para cada ano do triênio 2023-2025, correspondendo a um risco estimado de 61,61 casos novos por 100 mil mulheres (INCA, 2019). O principal fator de risco considerado é idade após os 50 anos, devido às alterações celulares e moleculares associadas ao período pós-menopausa que favorecem o processo de carcinogênese (INCA, 2019; American Cancer Society, 2021). Além disso, fatores genéticos e relacionados ao estilo de vida são os grandes preditores para a incidência dessa doença (American Cancer Society, 2021; Wilson *et al.*, 2013; INCA, 2019).

A atividade física vem, cada vez mais, sendo considerada um importante fator protetor relacionado à saúde antes (Riebe *et al.*, 2015) e após o diagnóstico de câncer de mama (Schmitz *et al.*, 2010). Níveis adequados de atividade física em pacientes com câncer de mama estão associados à redução de efeitos colaterais do tratamento (Reis *et al.*, 2018; Rogers *et al.*, 2017), diminuição de recorrência (Ramírez *et al.*, 2017), aumento da sobrevida (Pedersen; Saltin, 2015) e melhor qualidade de vida (Ahmed *et al.*, 2017; Connor *et al.*, 2016).

Mulheres com câncer de mama, em geral, entretanto, apresentam níveis de atividade física mais baixos quando comparadas a mulheres sem a doença (Kang *et al.*, 2017). Além disso, reduções na atividade física são frequentes durante o tratamento oncológico e podem durar anos para que retomem ao nível de atividade pré-diagnóstico (De Groef *et al.*, 2018). Tal condição pode impactar de forma negativa na rotina e qualidade de vida destas (Diggins *et al.*, 2017; Soares Falcetta *et al.*, 2018), e ocasionar elevados custos financeiros ao sistema de saúde (De Rezende *et al.*, 2015).

Outrossim, a prática regular de atividade física favorece a atenuação de efeitos colaterais do tratamento e melhora da funcionalidade global dos pacientes (Ramírez *et al.*, 2017; Soares Falcetta *et al.*, 2018), potencializando a autonomia e independência. Além disso, favorece o aumento da sobrevida com qualidade, uma vez que melhora aspectos multidimensionais, de sociais a psicológicos, como interação social, autoconceito, autoestima, depressão, bem como aspectos físicos relacionados à aptidão física e minimização de efeitos negativos relacionados a outras comorbidades, repercutindo positivamente na qualidade de vida destas pacientes (Gomes; Soares; Silva, 2015; Hayes *et al.*, 2017; Reis *et al.*, 2018). Além disso, pacientes fisicamente ativos reduzem o nível de sobrecarga dos familiares/cuidadores atrelados ao cuidado (Franklin; Cheville, 2015), uma vez que é sabido que quanto menor a funcionalidade global do paciente, maior o nível de sobrecarga do cuidador, tornando a atividade física um importante aliado ao tratamento modificador da doença e aos cuidados paliativos.

Apesar dessas evidências, ainda há baixa adesão e aderência dos pacientes à intervenções relacionadas à atividade física durante e após o tratamento (Wurz; Staubin; Brunet, 2015). Adicionalmente, a incorporação de programas de exercícios físicos domiciliares é vantajosa à saúde pública, em virtude de seu baixo custo, facilidade de aplicação, supervisão, reprodutibilidade, fácil complacência e mitigação das dificuldades de transporte e deslocamento relacionadas ao câncer e tratamentos enfrentados por esta população específica (Uhm *et al.*, 2017). Além disso, o exercício físico domiciliar pode ser inserido como intervenção principal, a depender dos níveis motivacionais para a prática de atividades físicas, progressão da doença, entre outras condições, bem como apresentar-se como complementar a intervenções realizadas pelas pacientes na sua rotina de exercícios, potencializando o perfil fisicamente ativo durante vários momentos do dia (Souza Filho, 2021).

Tendo em vista a escassez na literatura nacional sobre efeitos dos exercícios físicos domiciliares na saúde e qualidade de vida de idosas em tratamento para câncer de mama, este estudo, fundamentado na Teoria do Autocuidado Apoiado, que consiste na oferta sistemática de intervenções educacionais e de apoio para aumentar as habilidades e a confiança das pessoas em gerenciarem suas condições de saúde (Cavalcanti; Oliveira, 2012). Dessa forma, buscou investigar a eficácia de 12 semanas de um programa de exercícios físicos domiciliares na qualidade de vida de idosas em uso de hormonioterapia para câncer de mama, por meio de um ensaio clínico randomizado.

Método

Desenho do Estudo

Ensaio clínico randomizado (ECR) realizado entre abril e novembro de 2015, que avaliou os efeitos de um programa de exercícios físicos domiciliares, de 12 semanas, em idosas com câncer de mama em uso de hormonioterapia no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). O IMIP é um hospital de grande porte do Nordeste do Brasil no atendimento de pacientes com câncer e realização de procedimentos, como consultas e tratamentos oncológicos.

Este estudo analisou dados referentes à qualidade de vida de idosas com câncer de mama que integraram o ECR intitulado “Eficácia dos Exercícios Físicos Domiciliares na Qualidade de Vida e Aptidão Física em Mulheres Idosas em Tratamento de Câncer de Mama”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP (CAAE: 30356114.1.0000.5201) e registrado no ClinicalTrials.gov (NCT02408133). Todas as participantes foram

informadas e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram seguidas as recomendações do *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT) (Schulz; Altman; Moher, 2010).

Critérios de Elegibilidade

Os critérios de inclusão foram: idade entre 60 a 74 anos; diagnóstico de câncer de mama em estágio I ou II; em tratamento com terapia hormonal. Os critérios de exclusão foram: contraindicação absoluta para exercícios físicos (Schmitz *et al.*, 2010); depressão grave de acordo com a Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15) (Almeida; Almeida, 1999; Paradela; Lourenço; Veras, 2005; Yesavage *et al.*, 1982); desnutrição (tipos I, II e III), detectada por índice de massa corporal (IMC), de acordo com os critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 1995).

Tamanho Amostral

Estimado por meio do programa STATA versão 12. Considerou-se, de acordo com estudo realizado com os mesmos objetivos de avaliação da aptidão física em idosos (Alves *et al.*, 2004), um parâmetro de média de 6.0 ± 1.0 segundos para o teste "Ir e Vir" no grupo intervenção e 7.0 ± 2.0 segundos no grupo controle, indicando níveis aceitáveis de fiabilidade para todos os testes de aptidão funcional. Assim, foi adotado um poder de teste de 80% e erro tipo I de 10%, totalizando 31 idosas em cada grupo. Foi acrescentado 10% ao total estimado, resultando na necessidade de 35 idosas em cada um dos grupos de análise. Embora o cálculo do tamanho amostral tenha por referência o desfecho relacionado à aptidão física, este estudo trata-se da análise de um desfecho secundário, a qualidade de vida, avaliada concomitantemente às outras variáveis da aptidão física, já publicadas e considerando o mesmo cálculo amostral (Souza Filho *et al.*, 2019, 2020).

Recrutamento e Randomização (Figura 1)

Para recrutamento das pacientes, foram seguidas as seguintes etapas: (1) consulta e análise dos prontuários de todas as pacientes com câncer de mama em uso de hormonioterapia acompanhadas no Ambulatório de Oncologia Adulto do IMIP para seleção das pacientes elegíveis com base nos critérios de inclusão; (2) contato telefônico com as idosas que atenderam aos critérios de inclusão, sendo informadas sobre a pesquisa e convidadas para reunião presencial e individual, no IMIP, com o objetivo de realizar as avaliações de Depressão Geriátrica, pela GDS-15, e desnutrição, por meio do IMC, com vista a atender os critérios de exclusão e possível contraindicação absoluta para exercícios físicos; (3) As idosas que atenderam a todos os critérios de elegibilidade receberam esclarecimentos sobre a pesquisa e assinaram o TCLE.

A randomização ocorreu a partir de uma alocação computadorizada gerada pelo programa *RANDOM ALLOCATION* disponível on-line (<http://www.randomized.com>). O processo foi realizado por um pesquisador que não participou do recrutamento ou coleta de dados, portanto, sem contato direto com as integrantes da pesquisa. As idosas foram atribuídas em uma proporção de 1:1, para Grupo Intervenção ou Grupo Controle. O mascaramento do estudo para o braço randomização não foi possível devido à natureza da intervenção.

Intervenção

Para determinar o potencial efeito do exercício físico domiciliar, as pacientes foram randomizadas em dois grupos: Intervenção e Controle.

Grupo Intervenção (GI): foi ofertado material instrucional, desenvolvido para o estudo, denominado "Ginástica para fazer em Casa" (Smethurst *et al.*, 2014) (manual impresso com DVD encartado) (disponível como arquivo de suplemento), que contém uma rotina de exercícios semanais progressivos, com duração média de 30 minutos, a serem realizados autonomamente, por 12 semanas consecutivas, para melhora da amplitude de movimento (19 exercícios), aptidão muscular (10 exercícios) e estímulos, além de orientações para a realização de caminhadas.

O manual impresso e a intervenção de treinamento com a demonstração dos exercícios em formato para DVD foram projetados para melhorar a força, flexibilidade, equilíbrio e resistência aeróbica das pacientes. O manual é composto por tópicos como introdução, princípios de segurança e sessões semanais de exercícios progressivos, cada sessão com um conjunto de exercícios para amplitude de movimento, aptidão muscular e aeróbica por meio de caminhadas.

Uma frequência mínima de cinco dias por semana foi sugerida para a execução dessas atividades, respeitando, assim, as recomendações da OMS (Wolin *et al.*, 2012) sobre a relação entre atividade/exercício físico e qualidade de vida, bem como o registro, no próprio manual, dos dias da semana e turno em que realizou as atividades propostas. Todas as orientações e estímulos para adesão foram oferecidos através de uma palestra introdutória e contatos telefônicos realizados 2 vezes por semana (todas as segundas e sextas-feiras) durante as 12 semanas subsequentes ao início do estudo.

Grupo Controle (GC): O grupo recebeu palestras mensais informativas no ambulatório de oncogeriatria do hospital (uma palestra por mês, totalizando três) por um profissional de saúde (que não integrava o grupo de pesquisa), sobre a importância da manutenção de um estilo de vida ativo e realização de práticas saudáveis.

Em ambos os grupos não houve interferência por parte dos pesquisadores na rotina de cuidados às pacientes.

Medidas e Avaliações

Os grupos realizaram avaliações em dois momentos, na linha de base (início da pesquisa) e ao final da 12ª semana do estudo (término da pesquisa), sendo elas: (1) avaliações para caracterização da amostra através de questionários sociodemográficos (idade, raça/cor, estado civil, escolaridade e *status* ocupacional) e clínicoepidemiológicos (tipo histológico do câncer, perfil imuno-histoquímico do câncer, estadiamento, se realizou quimioterapia e/ou radioterapia prévia à hormonioterapia e se realizou esvaziamento axilar); (2) avaliação pré-teste como recomendado para testes físicos submáximos (Ghorayeb *et al.*, 2019), em que foi verificada a pressão arterial (PA) (método auscultatório) antes e logo após a aplicação dos testes físicos, com as idosas em repouso por aproximadamente cinco minutos antes da aferição, com duas medidas obtidas num intervalo de três minutos e a média calculada em milímetros de mercúrio (mmHg) e igualmente aferida a frequência cardíaca (FC) em um minuto antes e depois da avaliação proposta; (3) avaliação da qualidade de vida, por meio do questionário *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire* (EORTC- QLQ-C30) (Pais-Ribeiro; Pinto; Santos, 2008); (4) avaliação da aptidão física funcional propriamente dita, por meio da bateria de testes *Senior Fitness Test* (Jones; Rikli, 2002); (5) mensuração da força de preensão manual, através da dinamometria (Dodds *et al.*, 2014); e (6) avaliação do IMC, por meio da antropometria (WHO, 1995).

As avaliações referentes à eficácia da intervenção sobre a aptidão física, força de preensão manual e avaliação do IMC (itens avaliativos 4, 5 e 6) foram publicados em estudos anteriores (Souza Filho *et al.*, 2019, 2020).

Desfechos

O desfecho primário considerado foi a alteração dos valores obtidos na linha de base para qualidade de vida em relação aos registrados após 12 semanas, avaliada pela variação no *score* do questionário *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire “core”* 30 itens (EORTC- QLQ-C30), versão 3.0, validado no Brasil (Pais-Ribeiro; Pinto; Santos, 2008).

Esse instrumento possui 30 questões. É composto por uma escala de qualidade de vida e saúde global; cinco escalas funcionais (função física, cognitiva, emocional, social, e desempenho de papéis); escalas de sintomas (sobre fadiga, dor, náuseas, vômitos, dispneia, falta de apetite, insônia, constipação, e diarreia); e um item que avalia dificuldades financeiras. As respostas possíveis são: “não”; “pouco”; “moderadamente”; e

“muito”, pontuadas, respectivamente, de 1 a 4. Dessa forma, o EORTC-QLQ-C30 gera uma pontuação de 0 a 100 nas escalas funcionais e de sintomas, de acordo com o manual de escore da EORTC. Na escala funcional o zero denota o pior funcionamento e o 100, o melhor; na escala de sintomas, o zero representa sem sintomas e o 100, ao máximo de sintomas.

Todas as avaliações ocorreram no hospital onde as idosas foram recrutadas e acompanhadas; efetuadas num único momento, sendo realizadas duas avaliações das pacientes ao longo da pesquisa, uma ao início e outra ao término do estudo.

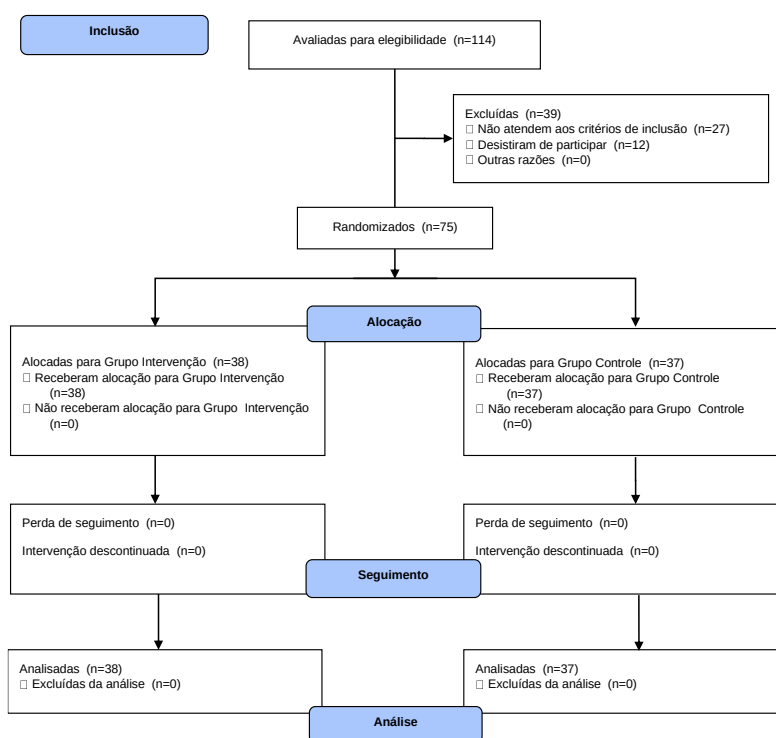
Análise estatística

Foram calculadas estatísticas descritivas para comparação entre os grupos, além de testes t de *Student* pareado e não pareado e teste de *Mann-Whitney*. O teste de *Kolmogorov-Smirnov* foi utilizado para verificação da normalidade, quando necessário. Testes qui-quadrado/Exato de *Fisher* foram realizados para comparação de frequências. Para análises referentes à adesão e aderência, foi realizado cálculo de frequência. A análise foi realizada pelo programa STATA versão 12 e nível de significância de 0.05. Houve cegamento estatístico para potencializar a qualidade do estudo e reduzir viés.

3 Resultados

De acordo com o registro de acompanhamento hospitalar, 114 pacientes recebiam hormonioterapia e foram avaliadas segundo os critérios de elegibilidade. Destas, 75 idosas foram selecionadas, contatadas e convidadas a participar do estudo, onde todas concordaram e assinaram o TCLE. Assim, após a randomização, 38 idosas foram alocadas para o Grupo Intervenção (GI) e 37 para o Grupo Controle (GC), seguindo as recomendações do CONSORT (Schulz; Altman; Moher, 2010) (Figura 1)

Figura 1 – Fluxograma CONSORT de alocação, seguimento e análise das participantes do estudo experimental do programa de exercícios físicos domiciliar.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Não foram observadas diferenças estatísticas entre as idosas do GI e GC em relação às características sociodemográficas e clínico-epidemiológicas de base, o que sugere homogeneidade entre os grupos no início da pesquisa, pela randomização, Tabela1.

Tabela 1 – Características clínico-epidemiológicas da linha de base da população do estudo.

	Grupo Intervenção (n = 38) No. (51%)	Grupo Controle (n = 37) No. (49%)	P-valor
Idade, anos: média (DP) ^a	66,8 (3,5)	66,6 (3,8)	0,920
Raça/Cor ^c			
Branca	14 (36,8)	23 (62,2)	0,076
Negra/Preta	5 (13,2)	5 (13,5)	
Parda	18 (47,4)	8 (21,6)	
Outro	1 (2,6)	1 (2,7)	
Estado Civil ^c			
Solteira	10 (26,3)	10 (27,0)	0,560
Casada	16 (42,1)	14 (37,8)	
Divorciada	7 (18,4)	4 (10,8)	
Viúva	5 (13,2)	9 (24,3)	
Escolaridade ^b			
Até Fundamental Incompleto	8 (21,1)	17 (45,9)	0,088
Fundamental Completo	5 (13,2)	6 (16,2)	
Ensino Médio	11 (28,9)	7 (18,9)	
Ensino Superior	14 (36,8)	7 (18,9)	
Status Ocupacional ^c			
Empregada	8 (21,1)	8 (21,6)	0,927
Desempregada	2 (5,3)	3 (8,1)	
Aposentada	28 (73,7)	26 (70,3)	
Fumante (sim) ^c	3 (7,9)	5 (13,5)	0,480
Consumo de álcool (sim) ^b	9 (23,7)	7 (18,9)	0,615
Comorbidade (sim) ^b	31 (81,6)	30 (81,1)	0,956
Tipo de morbidade ^c			
Diabetes Tipo 2	1 (3,2)	1 (3,3)	0,506
Hipertensão	17 (54,8)	11 (36,7)	
Osteoartrite	1 (3,2)	1 (3,3)	
>2 morbidades	12 (31,6)	17 (45,9)	
Tipo Histológico do Câncer de Mama ^c			
Carcinoma Ductal Invasivo	33 (86,8)	35 (94,6)	0,592
Carcinoma Lobular Invasivo	3 (7,9)	2 (5,4)	
Carcinoma Mucinoso	2 (5,2)	-	
Estágio do Câncer ^b			
I	15 (39,5)	18 (48,6)	0,424
II	23 (60,5)	19 (51,4)	
Tratamento Hormonal ^c			
Tamoxifeno	21 (55,3)	24 (64,9)	0,646

Anastrozol	10 (26,3)	9 (24,3)	
Exemestano	7 (18,4)	4 (10,8)	
Quimioterapia Prévia à Terapia Hormonal^b	20 (52,6)	20 (54,1)	0,902
Radioterapia previa à Terapia Hormonal^b	25 (65,8)	19 (51,4)	0,204
Tipo de Cirurgia Realizada^b			
Quadrantectomia	23 (60,5)	19 (51,4)	0,424
Mastectomia	15 (39,5)	18 (48,6)	
Esvaziamento Axilar^b	21 (55,3)	23 (62,2)	0,544

^a Student's T test, ^b χ^2 test; ^c Fisher's exact test.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 2 apresenta os resultados intra e entre grupos referentes à avaliação da qualidade de vida a partir do instrumento EORTC QLQ C-30, de acordo com cada uma das escalas do instrumento. Com relação ao *status* global de saúde, foram observadas, após 12 semanas, diferenças estatisticamente significativas intergrupos ($p < 0.01$), com melhora intragrupo para o GI e piora do *status* global de saúde para as pacientes do GC.

Em relação à escala de domínios funcionais do instrumento, foram observadas diferenças estatisticamente significativas intergrupos ($p < 0.01$), com melhora para o GI em todos os domínios analisados. Outrossim, verificou-se melhora intragrupo ($p < 0.01$) para as pacientes do GI referentes às funções física, emocional e social. As pacientes do GC apresentaram piora estatisticamente significativa intragrupo ($p < 0.01$) para as escalas funcionais física, desempenho de papéis e emocional (Tabela 2).

Ainda de acordo com a Tabela 2, os resultados observados em nosso estudo evidenciam melhora estatisticamente significativa intergrupos para as pacientes inseridas no GI ($p < 0.01$) para todos os sintomas analisados pelo instrumento. Além disso, observou-se melhora intragrupo nos sintomas referidos pelas pacientes do GI ($p < 0.01$), relacionados à fadiga, náusea, dor, perda de apetite e constipação, após 12 semanas, e piora dos sintomas ($p < 0.01$) para as idosas alocadas no GC relacionado à fadiga e dor. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas intragrupos relacionada à função cognitiva.

Tabela 2 – Resultados de qualidade de vida intra e entre grupo de intervenção ($n=38$) e grupo de controle ($n=37$) das pacientes do estudo.

EORTC QLQ C-30		Grupos	Linha de Base média (DP)	de a Median	Após 12 semanas média (DP)	de a Median	p-valor
Status Global de Saúde		Intervenção	72,81 (14,59)	70,83	87,50 (10,21)	83,33	< 0,01
		Controle	74,32 (22,77)	75	57,66 (11,85)	58,33	< 0,01
		p-valor	0,63		< 0,01		
Escalas Funcionais							
Função Física		Intervenção	70,53 (20,30)	73,33	86,67 (13,24)	86,66	< 0,01
		Controle	71,17 (17,78)	73,33	60,54 (16,51)	60	< 0,01
		p-valor	0,56		< 0,01		
Desempenho de Papéis		Intervenção	78,51 (27,10)	83,33	84,21 (23,23)	100	0,16
		Controle	72,52 (30,73)	83,33	55,4 (30,69)	50	< 0,01
		p-valor	0,19		< 0,01		

Função Emocional	Intervenção	70,39 (27,1)	75	85,30 (12,77)	83,33	< 0,01
	Controle	69,59 (24,78)	75	59,68 (22,09)	66,66	< 0,01
	p-valor	0,45		< 0,01		
Função Cognitiva	Intervenção	72,81 (24,63)	75	76,75 (23,42)	83,33	0,24
	Controle	65,76 (28,58)	66,66	61,71 (25,42)	66,66	0,26
	p-valor	0,13		< 0,01		
Função Social	Intervenção	89,91 (17,13)	100	99,12 (3,77)	100	< 0,01
	Controle	93,24 (17,33)	100	90,09 (21,32)	100	0,24
	p-valor	0,80		< 0,01		
Escala de Sintomas						
Fadiga	Intervenção	23,68 (22,40)	22,22	7,02 (10,14)	0	< 0,01
	Controle	20,12 (20,59)	22,22	37,84 (21,83)	33,33	< 0,01
	p-valor	0,76		< 0,01		
Náusea e Vômito	Intervenção	7,46 (13,80)	0	1,31 (5,98)	0	< 0,01
	Controle	10,81 (16,30)	0	9,46 (15,49)	0	0,64
	p-valor	0,17		< 0,01		
Dor	Intervenção	42,54 (31,17)	33,33	14,91 (13,86)	16,67	<0,01
	Controle	34,68 (28,16)	33,33	63,51 (23,52)	66,66	< 0,01
	p-valor	0,87		< 0,01		
Dispneia	Intervenção	5,26 (14,55)	0	2,63 (9,11)	0	0,17
	Controle	11,71 (23,85)	0	17,12 (25,60)	0	0,16
	p-valor	0,08		< 0,01		
Insônia	Intervenção	20,17 (29,55)	0	14,03 (24,05)	0	0,16
	Controle	27,03 (34,99)	0	38,74 (33,80)	33,33	0,07
	p-valor	0,18		< 0,01		
Perda de Apetite	Intervenção	15,79 (28,72)	0	3,51 (12,94)	0	< 0,01
	Controle	26,13 (33,46)	0	15,31 (30,01)	0	0,07
	p-valor	0,08		0,01		
Constipação	Intervenção	24,56 (36,91)	0	4,38 (13,8)	0	< 0,01
	Controle	21,62 (32,60)	0	18,92 (36,46)	0	0,37
	p-valor	0,64		0,01		
Diarreia	Intervenção	2,63 (11,95)	0	-	0	0,09
	Controle	4,50 (13,97)	0	3,6 (13,11)	0	0,39
	p-valor	0,27		0,05		
Dificuldades Financeiras						
	Intervenção	15,79 (30,74)	0	5,26 (16,49)	0	0,03
	Controle	13,51 (28,82)	0	12,61 (25,28)	0	0,44
	p-valor	0,63		0,07		

^a Mann-Whitney test; ^b Student'T paired test; ^c Student'T not paired test.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação aos efeitos adversos da intervenção, foi relatado espontaneamente dores musculares, que cessaram em média com uma semana e meia de intervenção para o GI. Tal relato não foi considerado suficiente para interrupção do estudo haja vista a tratar-se de um efeito indesejável de leve severidade e previsível frente ao estilo de vida sedentário das participantes antes, durante e após tratamento para o câncer. (Ramírez *et al.*, 2017; Reis *et al.*, 2018).

Além disso, foi relatado pelas idosas do GI que as atividades do manual foram as únicas práticas de exercícios físicos realizadas por elas, durante o período do estudo. Com relação às idosas do GC, foi relatado que não adotaram prática regular de atividades físicas durante o mesmo período. Após o estudo, frente aos resultados positivos observados no GI, as idosas do GC receberam as informações e resultados do estudo, o manual de exercícios físicos domiciliares e foram encorajadas a iniciar a prática de atividade física de maneira regular.

Todas as participantes randomizadas foram reavaliadas ao final do estudo, e seus dados apresentados, independente de sua frequência e aderência à intervenção. A assiduidade média das idosas do Grupo Intervenção, analisada de acordo com a realização completa dos exercícios recomendados nas sessões do programa de treinamento (amplitude de movimento; aptidão muscular; e caminhadas), com frequência mínima de cinco dias da semana, foi de 81,5% (n=31), resultado avaliado como positivo pela equipe de pesquisa e potencialmente relacionado aos contatos telefônicos semanais para estímulo das idosas do GI à realização dos exercícios do manual.

4 Discussão

Este estudo randomizado controlado evidenciou efeitos positivos de um programa de exercícios físicos domiciliares sobre a qualidade de vida de idosas em tratamento de hormonioterapia para câncer de mama, por meio da utilização de um manual instrucional com exercícios e DVD realizados de forma autônoma. Observou-se, portanto, a eficácia dessa estratégia na redução de sintomas multidimensionais e melhora da qualidade de vida das idosas participantes do estudo, visualizadas por meio do questionário específico EORTC-QLQ-C30.

A amostra deste estudo foi composta predominantemente por idosas casadas, com alto nível de instrução educacional, bem como com algum tipo de comorbidade além do câncer de mama e em estágio II do câncer. Ademais, tais características são também encontradas em outros estudos, mostrando ser o perfil mais prevalente presente nas pesquisas envolvendo idosas com câncer de mama (Diggins *et al.*, 2017; Uhm *et al.*, 2017; Van Waart *et al.*, 2015).

Além disso, os resultados do nosso estudo apresentaram que o status global de saúde foi melhor para o grupo que realizou o programa de exercícios físicos domiciliares. Tal achado evidencia o efeito positivo que a prática de exercício físico domiciliar, realizada através de um manual instrucional, pode promover para sobreviventes de câncer de mama, corroborando com outros estudos (Ahmed *et al.*, 2017; Souza Filho *et al.*, 2019, 2020).

Isso envolve não apenas a questão física e a funcionalidade do indivíduo com câncer (flexibilidade, equilíbrio, coordenação, força) (Souza Filho *et al.*, 2019), mas outros domínios importantes presentes no *status* global de saúde, que o proporciona uma melhor qualidade de vida.

Outrossim, a prática do exercício físico melhora o humor das idosas com câncer de mama, por meio do estímulo da produção de endorfina, o que incide em maior sensação de bem-estar e melhor percepção em relação a seus objetivos, diminuindo as preocupações e aumentando as expectativas quanto ao tratamento (Diggins *et al.*, 2017).

Adicionalmente, é sabido que indivíduos sobreviventes de câncer de mama com obesidade possuem pior saúde mental em comparação a pessoas que não possuem câncer (Connor *et al.*, 2016). A prática de exercício físico por sobreviventes de câncer de mama tende a favorecer o controle de peso a níveis desejáveis (Soares Falcetta *et al.*, 2018), proporcionando melhor possibilidade de realização de pequenas e grandes caminhadas e diminuição da sensação de cansaço, situações estas avaliadas em nosso estudo, pela escala utilizada e que apresentou melhora significativa para as idosas alocadas no GI. Assim, resultados positivos podem ser observados na condição emocional e social do indivíduo, favorecendo maior energia para realizar as atividades do dia a dia, redução da reclusão ao ambiente domiciliar, bem como, reduzir sentimentos de inutilidade (Gomes; Soares; Silva, 2015) e possuir bons escores em escalas de saúde mental (Kang *et al.*, 2017).

Por outro lado, possuir baixos níveis de atividade física e um comportamento sedentário elevado podem trazer diversos prejuízos e riscos para a saúde, bem como maiores gastos em saúde pública relacionados ao tratamento e reabilitação de doenças e/ou comorbidades crônicas. Já é sabido que 5,18% dos casos de câncer de mama poderiam ter sido evitados pela prática de atividade física de forma regular (De Rezende *et al.*, 2015). Porém, após o diagnóstico de câncer de mama, os indivíduos tornam-se ainda menos ativos fisicamente em comparação àquelas pessoas sem o diagnóstico (Phillips *et al.*, 2015). Com isso, deixam de experimentar benefícios que a prática da atividade física pode proporcionar, como modulação dos níveis de estrogênio, diminuição da resistência à insulina e da hiperinsulinemia (Ramírez *et al.*, 2017). A piora das funções físicas e emocionais, decorrente do baixo nível de atividade física, é justamente observado no GC do nosso estudo.

Além disto, o impacto econômico da inatividade física em serviços de saúde pública no Brasil é outra consequência negativa. Em 2013, R\$ 275,646,877.64 foram gastos, sendo que, 6,1% desse valor foi unicamente com internações hospitalares relacionadas à falta de atividade física em mulheres com câncer de mama com idades de 40 anos ou mais (Bielemann *et al.*, 2015; De Rezende *et al.*, 2015).

Ademais, níveis de atividade física abaixo do recomendado (Wolin *et al.*, 2012) estão associados à mortalidade (Lee, 2018) e relacionados aos sintomas dos efeitos colaterais do tratamento. Mais de 90% das mulheres acometidas por câncer de mama vivenciaram algum efeito adverso do tratamento (Schmitz *et al.*, 2015). Porém, o ponto chave se dá pelo grau de transtorno que essa vivência poderá interferir na qualidade de vida das pacientes, já que é bem documentado que existirá alguma influência negativa (Pedersen; Saltin, 2015), sendo imprescindível a previsão pelos profissionais, na prática clínica e de cuidado aos pacientes.

Após 12 semanas de estudo, o GI demonstrou menor sensibilidade aos sintomas de fadiga, náusea, dor, perda de apetite e constipação causados pelo tratamento em comparação ao GC, que relataram piora dos sintomas de dor e fadiga, corroborando com outros estudos (Reis *et al.*, 2018; Van Waart *et al.*, 2015). Estes achados tornam relevante a avaliação e compreensão dos níveis de atividade física e fatores associados à sua alteração durante todo o processo de cuidado (Fassier *et al.*, 2016), uma vez que é consenso que a prática do exercício físico pode atuar reduzindo e/ou evitando possíveis efeitos colaterais do tratamento (Ramírez *et al.*, 2017; Schmitz *et al.*, 2010).

Outro fator analisado foi a função cognitiva relacionada à qualidade de vida, uma vez que a literatura aponta como aspecto essencial, quando se trata de estudos e prática clínica relacionados à população idosa com câncer de mama (Kang *et al.*, 2017; Reis *et al.*, 2018). Apesar de ser reportado na literatura o ganho deste aspecto com a prática de exercício físico (Schmitz *et al.*, 2010), em nosso estudo não obtivemos resultado estatisticamente significativo no domínio da função cognitiva. Acreditamos que seja necessário um período de pelo menos seis meses de realização das atividades sugeridas no manual de exercícios físicos proposto, para evidenciar tais resultados. Nossa reflexão corrobora com o evidenciado em estudo (Van Waart *et al.*, 2015), cuja intervenção foi de 30 minutos de atividade física por dia, 5 dias por semana, com um nível de intensidade de 12 a 14 na Escala de Borg de esforço percebido.

Apesar da boa aderência aos exercícios propostos no manual (81,5%), no que tange à assiduidade no tratamento, foi observado um declínio na aderência das idosas a partir da sétima semana do programa de exercícios físicos, o que sugere que pode ser interessante, além dos contatos telefônicos, a realização de uma avaliação presencial na sexta semana, com o intuito de motivar as pacientes através do compartilhamento dos resultados da avaliação. Esta estratégia parece ser importante, uma vez que a avaliação física é um excelente método de encorajamento e fortalecimento do efeito da atividade físicas nas idosas, através da manutenção e/ou melhora dos níveis motivacionais para a prática (Marcus; Forsyth, 2009).

Há, no entanto, potenciais limitações neste estudo que devem ser consideradas, como a não utilização de marcadores bioquímicos e hemodinâmicos, que podem impactar em outras variáveis de saúde relacionadas à qualidade de vida; a relação temporal de 12 semanas de prática de exercícios, a qual não permitiu avaliar os efeitos de longo prazo da intervenção sobre uma resposta sistêmica; bem como a falta de um grupo controle negativo (indivíduos saudáveis). Além disso, ressaltamos que nossos resultados não podem ser generalizáveis para população saudável, de outras faixas etárias ou com outras doenças, assim como não devem ser interpretados para utilização em outros tipos de câncer e tratamentos.

Assim, para ampliar a compreensão e fortalecimento dos efeitos relacionados ao exercício físico domiciliar, estimulamos pesquisadores a testar a reprodutibilidade e eficácia deste manual de exercícios físicos domiciliares para outros grupos populacionais, faixas-etárias e diferentes tempos de intervenção.

5 Conclusões

O estudo demonstra a eficácia de um programa de 12 semanas de exercícios físicos domiciliares, realizado de forma autônoma e independente, na melhora da qualidade de vida de idosas em tratamento para o câncer de mama. Embora não tenha sido objeto do nosso estudo, de modo geral, o manual instrucional *“Ginástica para fazer em Casa”*, mostrou-se como uma intervenção eficaz para melhora da qualidade de vida das idosas do GI em todos os itens avaliados pelo questionário EORTIC-QLQ-C30. O que resultou em ganho significativo no *status* global de saúde, e nas escalas funcionais e de sintomas, apresentando-se como uma ferramenta útil às práticas de Cuidados Paliativos ofertados a pacientes com câncer de mama em hormonioterapia.

Dessa forma, nosso estudo fortalece a hipótese da utilização do Autocuidado Apoiado como referencial teórico para o trabalho em saúde, especialmente para a promoção da atividade física domiciliar como intervenção inicial ou combinada ao processo de reabilitação das idosas com câncer de mama em hormonioterapia, otimizando resultados, bem como empoderando essa população para o autocuidado apoiado. Outrossim, evidencia-se e fortalece a compreensão do exercício físico domiciliar como uma estratégia segura e eficaz a ser inserida em Programas de Políticas Públicas e institucionais, seja na composição de ações voltadas à promoção da saúde, reabilitação e/ou Cuidados Paliativos, podendo ser aplicado em qualquer nível assistencial e de forma complementar à outras Políticas e Programas já existentes como Academia da Saúde, NASF-AB, entre outros.

Referências

AHMED, Anwar E *et al.* The Predictors of Poor Quality of Life in a Sample of Saudi Women with Breast Cancer. **Breast Cancer: Targets and Therapy**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 51–58, 2017.

ALMEIDA, Osvaldo P.; ALMEIDA, Shirley A. Confiabilidade da Versão Brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) Versão Reduzida. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [s. l.], v. 57, n. 2B, p. 421–426, 1999.

ALVES, Roseane Victor *et al.* Aptidão Física Relacionada à Saúde de Idosos: Influência da Hidroginástica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 31–37, 2004.

AMERICAN CANCER SOCIETY. **Cancer Facts & Figures 2021**. [S. l.]: Atlanta: American Cancer Society, 2021.

BIELEMANN, Renata Moraes *et al.* Burden of physical inactivity and hospitalization costs due to chronic diseases. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 49, n. 0, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100307&lng=en&tlng=en. Acesso em: 23 maio 2018.

BRAY, Freddie *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**, [s. l.], v. 68, n. 6, p. 394–424, 2018.

CAVALCANTI, Ana Maria; OLIVEIRA, ângela Cristina Lucas de. **Autocuidado Apoiado: Manual do Profissional de Saúde**. Curitiba: Secretaria Municipal da Saúde, 2012.

CONNOR, Avonne E. *et al.* Obesity, ethnicity, and quality of life among breast cancer survivors and women without breast cancer: the long-term quality of life follow-up study. **Cancer Causes & Control**, [s. l.], v. 27, n. 1, p. 115–124, 2016.

DE GROEF, An *et al.* Physical activity levels after treatment for breast cancer: Two-year follow-up. **The Breast**, [s. l.], v. 40, p. 23–28, 2018.

DE REZENDE, Leandro Fornias Machado *et al.* Effect of Physical Inactivity on Major Noncommunicable Diseases and Life Expectancy in Brazil. **Journal of Physical Activity and Health**, [s. l.], v. 12, n. 3, p. 299–306, 2015.

DIGGINS, Allyson D. *et al.* Physical activity in Black breast cancer survivors: implications for quality of life and mood at baseline and 6-month follow-up: Physical activity, quality of life and mood. **Psycho-Oncology**, [s. l.], v. 26, n. 6, p. 822–828, 2017.

DODDS, Richard M. *et al.* Grip Strength across the Life Course: Normative Data from Twelve British Studies. **PLoS ONE**, [s. l.], v. 9, n. 12, p. e113637, 2014.

FASSIER, Philippine *et al.* Variations of physical activity and sedentary behavior between before and after cancer diagnosis: Results from the prospective population-based NutriNet-Santé cohort. **Medicine**, [s. l.], v. 95, n. 40, p. e4629, 2016.

FRANKLIN, Deborah Julie; CHEVILLE, Andrea L. Medical Rehabilitation and the Palliative Care Patient. *In*: OXFORD TEXTBOOK OF PALLIATIVE MEDICINE. 5. ed. [S. l.]: Oxford University Press, 2015. v. 1, p. 1–31.

GHORAYEB, Nabil *et al.* The Brazilian Society of Cardiology and Brazilian Society of Exercise and Sports Medicine Updated Guidelines for Sports and Exercise Cardiology - 2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [s. l.], v. 112, p. 326–368, 2019.

GOMES, Nathália Silva; SOARES, Maurícia Brochado Oliveira; SILVA, Sueli Riul da. Autoestima e Qualidade de Vida de Mulheres Submetidas à Cirurgia Oncológica de Mama. **REME: Revista Mineira de Enfermagem**, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 120–126, 2015.

HAYES, Sandra Christine *et al.* Can Exercise Influence Survival Following Breast Cancer? Evidence from Randomised, Controlled Trials. **J Clin Oncol**, [s. l.], v. 35, n. (Suppl 15), p. 10067, 2017.

INCA. **Estimativa 2020 : incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2019.

JONES, C Jessie; RIKLI, Roberta E. Measuring Functional. **The Journal on Active Aging**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 7, 2002.

KANG, Kyoung Doo *et al.* The Relationship between Physical Activity Intensity and Mental Health Status in Patients with Breast Cancer. **Journal of Korean Medical Science**, [s. l.], v. 32, n. 8, p. 1345, 2017.

LEE, Junga. A Meta-analysis of the Association Between Physical Activity and Breast Cancer Mortality:. **Cancer Nursing**, [s. l.], p. 1, 2018.

MARCUS, Bess; FORSYTH, LeighAnn. **Motivating People to be Physically Active**. 2nd eded. Champaign, IL: Human Kinetics, 2009. (Physical activity intervention series).

PAIS-RIBEIRO, J; PINTO, C; SANTOS, C. Validation Study of the Portuguese Version of the QLC-C30-V.3. **Psicologia, Saúde & Doenças**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 89–102, 2008.

PARADELA, Emylucy Martins Paiva; LOURENÇO, Roberto Alves; VERAS, Renato Peixoto. Validação da Escala de Depressão Geriátrica em um Ambulatório Geral. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 39, n. 6, p. 918–923, 2005.

PEDERSEN, B. K.; SALTIN, B. Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, [s. l.], v. 25, p. 1–72, 2015.

RAMÍREZ, Karol *et al.* Actividad Física y Cáncer de Mama: Un Tratamiento Dirigido. **Revista médica de Chile**, [s. l.], v. 145, n. 1, p. 75–84, 2017.

REIS, Andréa Dias *et al.* Effect of Exercise on Pain and Functional Capacity in Breast Cancer Patients. **Health and Quality of Life Outcomes**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 1–10, 2018.

RIEBE, Deborah *et al.* Updating ACSM's Recommendations for Exercise Preparticipation Health Screening: **Medicine & Science in Sports & Exercise**, [s. l.], v. 47, n. 11, p. 2473–2479, 2015.

ROGERS, Laura Q. *et al.* Physical Activity and Sleep Quality in Breast Cancer Survivors: A Randomized Trial. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, [s. l.], v. 49, n. 10, p. 2009–2015, 2017.

SCHMITZ, Kathryn H. *et al.* Adverse breast cancer treatment effects: the economic case for making rehabilitative programs standard of care. **Supportive Care in Cancer**, [s. l.], v. 23, n. 6, p. 1807–1817, 2015.

SCHMITZ, Kathryn H. *et al.* American College of Sports Medicine Roundtable on Exercise Guidelines for Cancer Survivors. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, [s. l.], v. 42, n. 7, p. 1409–1426, 2010.

SCHULZ, Kenneth F.; ALTMAN, Douglas G.; MOHER, David. CONSORT 2010 Statement: Updated Guidelines for Reporting Parallel Group Randomised Trials. **Journal of Clinical Epidemiology**, [s. l.], v. 63, n. 8, p. 834–840, 2010.

SIEGEL, Rebecca L.; MILLER, Kimberly D.; JEMAL, Ahmedin. Cancer statistics, 2018: Cancer Statistics, 2018. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, [s. l.], v. 68, n. 1, p. 7–30, 2018.

SMETHURST, William S. *et al.* **Ginástica para Fazer em Casa**. 1. ed. Recife: IMIP, 2014. v. 1

SOARES FALCETTA, Frederico *et al.* Effects of Physical Exercise After Treatment of Early Breast Cancer: Systematic Review and Meta-analysis. **Breast Cancer Research and Treatment**, [s. l.], v. 170, n. 3, p. 455–476, 2018.

SOUZA FILHO, Breno Augusto Bormann de *et al.* Doze Semanas de Exercício Físico Domiciliar Melhora a Amplitude de Movimento do Ombro de Idosas Mastectomizadas em Tratamento para Câncer de Mama. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, [s. l.], v. 25, n. 1, p. 41–62, 2020.

SOUZA FILHO, Breno Augusto Bormann de *et al.* Efeito de 12 Semanas de Exercício Físico Domiciliar na Aptidão Física de Idosas com Câncer de Mama em Hormonioterapia. **Acta Fisiátrica**, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 6–13, 2019.

SOUZA FILHO, Breno Augusto Bormann de. Papel do Profissional de Educação Física nos Cuidados Paliativos. In: MANUAL DE CUIDADOS PALIATIVOS DA ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS (ANCP). 3ªed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2021. p. 624.

UHM, Kyeong Eun *et al.* Effects of Exercise Intervention in Breast Cancer Patients: Is Mobile Health (mHealth) with Pedometer more Effective than Conventional Program using Brochure?. **Breast Cancer Research and Treatment**, [s. l.], v. 161, n. 3, p. 443–452, 2017.

VAN WAART, Hanna *et al.* Effect of Low-Intensity Physical Activity and Moderate- to High-Intensity Physical Exercise During Adjuvant Chemotherapy on Physical Fitness, Fatigue, and Chemotherapy Completion Rates: Results of the PACES Randomized Clinical Trial. **Journal of Clinical Oncology**, [s. l.], v. 33, n. 17, p. 1918–1927, 2015.

WHO. **Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry**. Geneva: World Health Organization, 1995. (Technical Report Series, v. 854). Disponível em: http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/index.html. Acesso em: 21 jul. 2011.

WILSON, Louise F. *et al.* Population attributable risk of modifiable risk factors associated with invasive breast cancer in women aged 45–69 years in Queensland, Australia. **Maturitas**, [s. l.], v. 76, n. 4, p. 370–376, 2013.

WOLIN, Kathleen Y. *et al.* Implementing the Exercise Guidelines for Cancer Survivors. **The Journal of Supportive Oncology**, [s. l.], v. 10, n. 5, p. 171–177, 2012.

WURZ, Amanda; ST-AUBIN, Anik; BRUNET, Jennifer. Breast Cancer Survivors' Barriers and Motives for Participating in a Group-based Physical Activity Program Offered in the Community. **Supportive Care in Cancer**, [s. l.], v. 23, n. 8, p. 2407–2416, 2015.

YESAVAGE, Jerome A. *et al.* Development and Validation of a Geriatric Depression Screening Scale: A Preliminary Report. **Journal of Psychiatric Research**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 37–49, 1982.

Submissão: 29/05/2023

Aceite: 16/04/2024

Como citar o artigo:

SOUZA FILHO, Breno Augusto Bormann et al. Eficácia do exercício físico domiciliar na qualidade de vida de idosas com câncer de mama em hormonioterapia: ensaio clínico randomizado. **Estudos interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 29, e135860, 2024. DOI: 10.22456/2316-2171.135840