

Programa de Exercício Após Cirurgia por Cancro de Mama : Estudo Piloto Aleatorizado e Controlado

Margarida Sequeira¹, Madalena Gomes da Silva¹

Abstract

Purpose: This paper reports on short term, preliminary findings of a study which aimed to investigate the effectiveness of a group exercise program on physical activity levels (PA), body mass index (BMI) and quality of life (QOL) of women after breast cancer surgery.

Methods: A pilot randomized controlled trial. Thirty-seven women, submitted to breast cancer surgery in the Hospital Fernando Fonseca, Amadora, submitted to standard physiotherapy intervention, were elected to the study. They were randomly allocated into intervention group (IG, n=19) and control group (CG, n=18). Some elements declined. The final IG was n=11 and the CG n=10, similar in age. All subjects maintained the standard physiotherapy intervention. The experimental group was submitted to the exercise program. All subjects were evaluated in the beginning and final of the program.

Results: Preliminary findings suggest results on the physical activity levels ($p=0,017$) and in quality of life related to physical functioning ($p=0,016$) and to global health status ($p=0,030$) at the end of the program. Other outcomes suggested improvement without statistical significance.

Conclusions: The limitations of this study do not allow for generalization of findings. These need to be interpreted with caution by clinicians. Exercise is, however, identified as an important strategy to improve health status in breast cancer patients.

Key Words: Breast cancer, exercise

Escola Superior de Saúde do
Instituto Politécnico de Setúbal¹

Correspondência:
margarida.sequeira@ess.ips.pt

Introdução

O carcinoma da mama é, na Europa, o tumor com maior incidência na mulher. Desde 1995 tem havido uma tendência para a redução da mortalidade por esta causa, resultante da maior precocidade no diagnóstico e melhor qualidade do tratamento (Coordenação Nacional das Doenças Oncológicas, 2009). Estes factos reflectem-se no aumento do número de sobreviventes ao cancro da mama.

A melhoria da qualidade dos tratamentos para combater o cancro da mama, não aboliu os efeitos secundários e indesejáveis para estes utentes, como a deterioração da massa corporal magra, a redução da capacidade funcional, o aumento de peso, fadiga, dor, depressão, alteração da imagem corporal e da qualidade de vida (Courneya & Friedenreich, 1999). A precocidade do diagnóstico tem implicado também a detecção da doença num maior número de pessoas. Além disso, o índice de sobrevivência aos 5 anos para o cancro da mama é de cerca de 85% (Estados Unidos e Europa), o que significa que mais utentes, principalmente mulheres, irão viver muitos anos após o seu diagnóstico e tratamento (Courneya, Mackey, & McKenzie, 2002).

Em 2009, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2009) divulgou orientações sobre a prevenção e controlo do cancro sugerindo o controlo de factores de risco modificáveis, semelhantes aos preconizadas para o controlo das doenças crónicas: a alimentação saudável, a actividade física e a redução do consumo de álcool, do excesso de peso e da obesidade. O Plano Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Oncológicas (PNPCDO) 2007/2010 (Coordenação Nacional das Doenças Oncológicas, 2007) refere que as exposições de natureza ambiental são as principais causas da maioria dos cancros e elege a promoção da saúde e a prevenção primária como áreas de intervenção fundamental para o controlo das doenças oncológicas.

Holmes et al. (2005) e Holick et al. (2008) realizaram dois estudos observacionais com mulheres sobreviventes de cancro de mama, nos Estados Unidos, e concluíram que a actividade física após diagnóstico pode reduzir o risco de recorrência ou morte por esta doença, podendo aumentar a sobrevida destas mulheres.

Parece haver razões para uma forte recomendação de prática de actividade física em níveis adequados, como estratégia promotora de saúde. No entanto, a maioria das pessoas mantém-se fisicamente inactiva (Doyle, et al., 2006). A adopção e a

manutenção de hábitos de actividade física é um desafio para adultos saudáveis e é ainda mais difícil após o diagnóstico de cancro, tal como evidenciado pela diminuição da actividade física observado após o diagnóstico (Irwin, et al., 2003).

Murtie et al. (2007) estudaram os benefícios funcionais e psicológicos de um programa de exercícios, durante o tratamento médico do cancro de mama concluindo que a tolerância ao exercício ($p < 0,0001$), a mobilidade articular do ombro ($p < 0,0001$) e a qualidade de vida específica para o cancro de mama ($p = 0,0007$) melhoraram significativamente. Os resultados são atribuídos à prática do exercício físico, mas também ao efeito de grupo e advertem que os médicos devem encorajar a actividade física e que os decisores políticos devem incluir a prática do exercício físico nos serviços de reabilitação (Murtie, et al., 2007).

Outro estudo realizado por Courneya et al. (2007), comparou os efeitos dos exercícios aeróbicos e de resistência, durante a quimioterapia. Os autores concluíram que os exercícios aeróbicos têm um efeito positivo sobre o aumento da auto-estima ($p = 0,015$) e da tolerância ao exercício ($p = 0,006$) e que os exercícios resistidos têm efeito, fundamentalmente sobre a auto-estima ($p = 0,0018$), a força muscular ($p < 0,001$), o aumento da massa corporal magra ($p = 0,015$) e no grau de tolerância à quimioterapia ($p = 0,033$). Concluíram ainda que nenhuma das intervenções causou linfedema ou outra complicação (Courneya, Segal, Mackey, et al., 2007) e permitem-se recomendar a prática de exercício combinado durante a quimioterapia para cancro de mama, uma vez que permite alcançar e manter alguns efeitos benéficos a longo-prazo (Courneya, Segal, Gelmon, et al., 2007).

Também em 2007, Daley et al. compararam a aplicação de um programa de exercício em grupo, com a intervenção usual e com outra intervenção em grupo, mas sem exercício organizado. Encontraram resultados benéficos para a condição física ($p < 0,001$) e depressão ($p = 0,001$) e os autores concluíram que o efeito benéfico encontrado, não se deve apenas à atenção inerente à prática de actividade em grupo mas ao exercício em si, pela comparação com o grupo de exercício não organizado (Daley, et al., 2007).

Neste contexto levantou-se a questão: qual será a efectividade de um programa exercício sobre o nível de actividade física, o índice de massa corporal e a qualidade de vida de mulheres submetidas a cirurgia por cancro da mama, em comparação com a intervenção usual?

Metodologia

Estudo piloto experimental, aleatorizado e controlado, com dois grupos (GE e GC) e com dois momentos de avaliação distintos (inicial e final - 12 semanas). Foram incluídas mulheres adultas (18 – 64 anos) com 6 meses a 1 ano após cirurgia por cancro de mama com esvaziamento ganglionar axilar, no Hospital Fernando Fonseca (HFF), incluídas no “Percurso do doente com neoplasia da mama operado” do referido hospital. Os critérios de exclusão foram: existência de patologia cardiovascular que contra-indicasse a prática de exercício físico, disfunção cognitiva grave, patologia metabólica ou neuro-musculo-esquelética incapacitante ou radioterapia em curso.

Os sujeitos foram identificados através do registo informático do HFF e do registo manual do Serviço de Medicina Física e de Reabilitação (SMFR) do HFF. Após aplicação dos critérios de inclusão/exclusão a amostra final de 37 sujeitos, foi aleatorizada pelos dois grupos da pelo critério de par-ímpar, com $n = 19$ para o GE e $n = 18$ para o GC. A tabela 1 mostra a caracterização dos grupos na avaliação inicial.

Tabela 1 - Caracterização da amostra inicial

Variáveis	Categorias das Variáveis	Grupo Total (n=21)		Grupo Controlo (n=10)		Grupo Experimental (n=11)		p
		n	%	n	%	n	%	
Idade-média (SD)		53,19 (6,47)		52,8 (5,27)		53,55 (7,65)		0,296
Estado civil	solteiro/divorciado/viúvo	5	23,8	2	20,0	3	27,3	0,550
	casado/união de facto	16	76,2	8	80,0	8	72,7	
Tipo de cirurgia	MRM	14	63,9	8	80,0	6	54,5	0,221
	TA+EA	7	36,1	2	20,0	5	45,5	
Lateralidade da cirurgia	Direita	9	42,9	5	50,0	4	36,4	0,425
	Esquerda	12	57,1	5	50,0	7	63,6	
	Nenhuma	1	4,76	0	0	1	9,1	
Terapêutica:	Quimioterapia	6	28,57	4	40,0	2	18,2	0,590
	Radioterapia	1	4,76	1	10,0	0	0	
	Hormonoterapia	2	9,5	0	0	2	18,2	
	Combinações	11	52,4	5	50,0	6	54,6	

SD - desvio padrão; MRM - Mastectomia Radical Modificada; TA+EA – Tumorectomia axilar com esvaziamento ganglionar axilar

Os sujeitos foram contactados por um elemento externo à investigação e cego em relação à divisão dos grupos. Nesta fase oito sujeitos desistiram em cada grupo, tendo os grupos ficado assim distribuídos: GE=11, GC=10. Ambos mantiveram a intervenção usual da fisioterapia no SMFR-HFF e os sujeitos do GE participaram, ainda, no programa de exercício. Todos assinaram consentimento informado para a participação no estudo.

Foram avaliados: (1) nível de actividade física (AF), através do o International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), que permitiu quantificar a AF praticada na última semana, de acordo com o dispêndio energético por semana. O IPAQ foi desenvolvido por um grupo de investigadores com o objectivo de criar um instrumento que permitisse obter medidas de actividades físicas internacionalmente comparáveis. Este grupo realizou estudos em 12 países (incluindo Portugal), com uma amostra superior a dois mil indivíduos, visando determinar a fidedignidade e validade do instrumento. O nosso país integrou este estudo com uma participação de 196 indivíduos. Em 2001 foi publicado um relatório parcial, no qual se indicava que este questionário apresentava características psicométricas aceitáveis para uso em estudos de prevalência sobre a participação em actividades físicas. Estes resultados suportam a aceitabilidade das características psicométricas do IPAQ, testados tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, principalmente em populações urbanas (Craig, et al., 2003). (2) Qualidade de vida geral e específica do cancro de mama, através dos questionários da European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30, versão 3.0 e QLQ-BR23), que permitem avaliar o estado funcional geral e específico do nível do desempenho da função (papal), funcionalidade física, cognitiva, emocional e social, sintomas específicos como a dor e a fadiga e a percepção do estado geral de saúde e outros directamente relacionados com o cancro de mama, como os sintomas terapias oncológicas, os sintomas ao nível do membro superior e da mama ou zona circundante homolaterais à intervenção (Aaronson, et al., 1993). Foi validado para a população portuguesa por Pais-Ribeiro et al. (2008), verificando-se que as características métricas da versão portuguesa são comparáveis às da versão original e de outras traduções de países com diferentes línguas e culturas (Pais-Ribeiro, Pinto, & Santos, 2008). (3) Índice de Massa Corporal (IMC) dos sujeitos.

O programa teve a duração de 12 semanas e as mulheres participaram em duas sessões de exercício semanais supervisionadas e numa sessão adicional no domicílio, que registaram num Diário de Exercícios. A estruturação do programa baseou-se na evidência e nas orientações clínicas internacionais para a prática do exercício para utentes pós cancro da mama (ACSM, 2006; Courneya, et al., 2002; Hayes, Spence, Galvão, & Newton, 2009). As sessões consistiram em 5 a 10 minutos de aquecimento, 30 minutos de exercícios (marcha, exercícios aeróbicos de baixa ou moderada intensidade e exercícios de fortalecimento) e 10 a 15 minutos de retorno à calma, com alongamento muscular e relaxamento. Cada sessão teve a duração aproximada de 60 minutos e ao longo da sessão era auto-avaliada a frequência cardíaca para verificar o nível de treino adequado.

O exercício foi complementado por sessões de educação e discussão de temas que visaram aumentar os conhecimentos e a motivação para a prática de AF. Estes centraram-se na prática de AF e sua importância e na discussão das estratégias para praticar e manter AF autónoma. No final das 12 semanas, as mulheres foram ajudadas a construir um programa de exercício individualizado, de acordo com as necessidades e disponibilidade, tendo sido convidadas a apresentar ao grupo os locais disponíveis e acessíveis a cada uma para uma prática continuada de AF perto de casa.

Ambos os grupos (GE e GC) receberam a intervenção habitual da reabilitação no SMFR-HFF e foram submetido aos mesmos momentos de avaliação: início e final do programa.

A análise estatística contemplou a estatística descritiva, com medidas de tendência central, de dispersão e de frequência para as variáveis: idade, estado civil, tipo e lateralidade da cirurgia e terapias adjuvantes efectuadas. Foi verificada a comparabilidade dos dois grupos na avaliação inicial utilizando-se o teste *T para amostras independentes*, na análise das médias das idades e o teste exacto de Fisher (adequado para amostras pequenas) para analisar a independência das restantes variáveis. Na análise inferencial, foram comparados os dados iniciais e finais dos sujeitos **inter-grupos**, através da análise de amostras independentes, através do teste *Mann-Whitney*. Foi também feita uma comparação **intra-grupos**, através da análise de amostras emparelhadas, pelo teste de *Wilcoxon* permitindo averiguar a evolução de cada grupo isoladamente nos dois momentos de avaliação. Foi utilizado o programa SPSS 18.0.

Resultados

Durante as 12 semanas de realização do programa houve uma desistência no GE, por nova intervenção cirúrgica. Na avaliação no final os grupos tinham, cada um 10 sujeitos (100% - GC e 91% - GE), esquematicamente representado na figura 1.

A tabela 2 apresenta os resultados obtidos com os testes de hipóteses, inter e intra-grupos. A sua análise permite verificar que o nível de actividade física praticado e auto-reportado pelos sujeitos do GE no final do programa era superior ao do GC, tendo sido encontrada uma diferença estatisticamente significativa na análise inter-grupos ($p=0,017$).

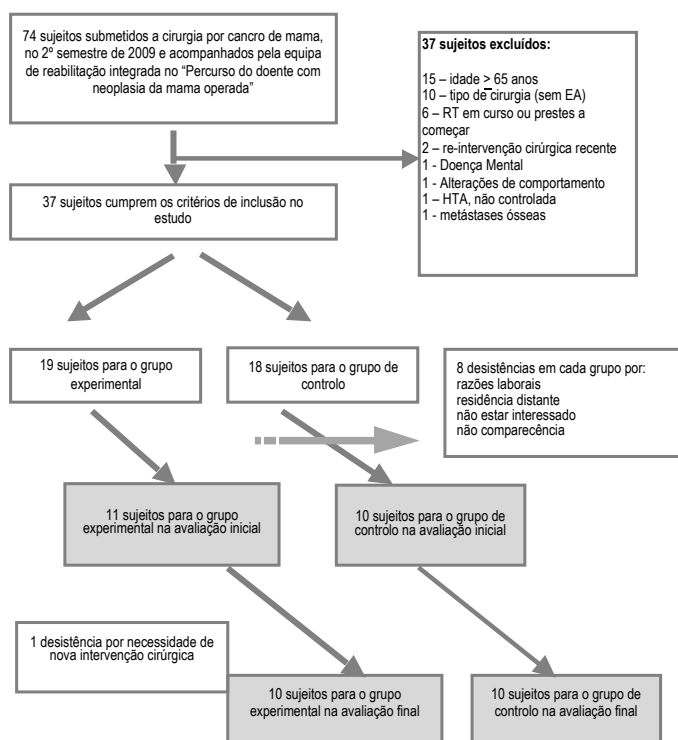
Em qualquer dos tipos de análise estatística efectuados, não se encontraram diferenças estatisticamente significativas na redução do IMC dos sujeitos do GE em relação ao GC.

Verifica-se uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,016$), para a QV relacionada com o estado funcional geral auto-reportado pelos sujeitos no final do programa. A QV relacionada com outros aspectos funcionais não demonstrou uma alteração estatisticamente significativa, por efeito do programa. No entanto, na avaliação intra-grupos, é notória e estatisticamente significativa ($p=0,020$) a diferença existente no GE, referente à sua função social nas duas avaliações efectuadas (tabela 2).

Na análise da QV relacionada com o estado de saúde global foi possível identificar diferenças estatisticamente significativas ($p=0,030$) entre os dois grupos no momento de avaliação final, com os sujeitos do GE a revelarem uma melhor percepção da sua saúde (tabela 2).

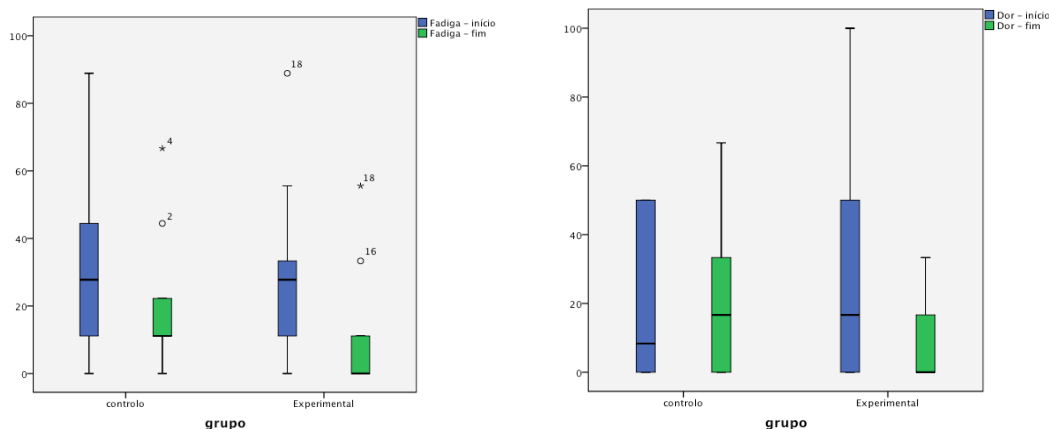
Nem na QV relacionada com os sintomas gerais associados ao cancro, nem especificamente na dor e na fadiga se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre GE e GC, na análise inter-grupos. A relatividade deste valor, face ao reduzido

Figura 1 – Desenho do estudo



número da amostra em estudo, levou a uma reflexão exploratória em relação ao valor da mediana e valores de dispersão a ela associados (gráfico 1).

Gráfico 1 – Diagramas de caixas comparativos dos grupos em relação à QV relacionada com a fadiga e a dor, auto-reportadas, nos dois momentos de avaliação



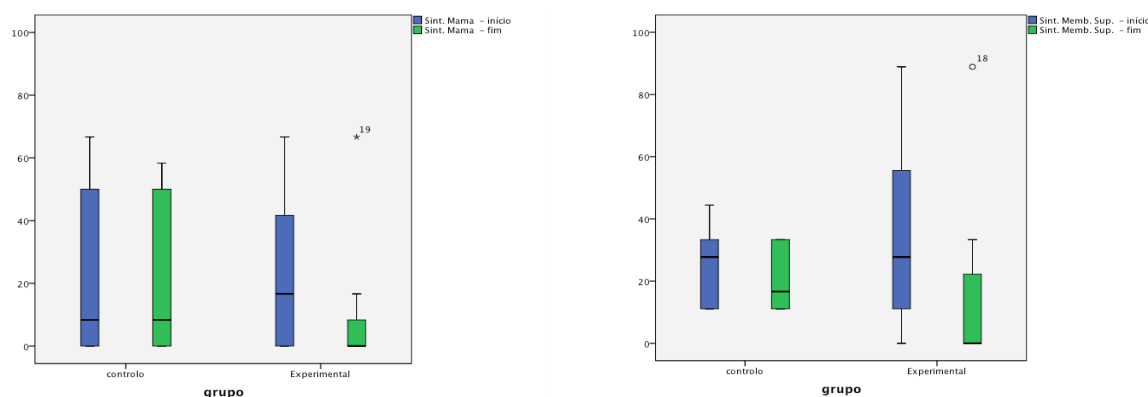
É possível identificar que no final do programa metade dos sujeitos do GE não referia qualquer dor ou fadiga. Na análise intra-grupos, há uma redução estatisticamente significativa ($p=0,017$) da fadiga e da dor ($p=0,050$) referidas pelos sujeitos do GE, que nos leva a supor um efeito positivo sobre estes sintomas (Tabela 2).

Os resultados referentes à QV relacionada com os sintomas provocados pelas terapias oncológicas, não revelaram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos, na avaliação final. Há, no entanto, uma maior redução nos valores auto-reportados pelos sujeitos do GE em relação ao GC, mesmo tendo em conta a maior dispersão de valores nos sujeitos do GE no início. Este facto é reforçado pela significância estatística ($p=0,010$) verificada no GE, na avaliação intra-grupos (Tabela 2).

Os valores referentes à QV associada aos sintomas negativos na mama e membro superior homolaterais à cirurgia, também não se verificaram estatisticamente diferentes entre os dois grupos. No entanto, é possível observar uma maior redução destes valores para os sujeitos do GE em relação ao GC, mesmo tendo em conta valores mais elevados no início, chegando mesmo a obter-se

valores nulos para a maioria dos sujeitos do GE após a implementação do programa, quer em relação aos sintomas da mama quer do membro superior, facilmente identificáveis pela análise da mediana e das medidas de dispersão estudadas (gráfico 2). Esta redução dos sintomas associados ao membro superior do GE, é reforçado pela diferença estatisticamente significativa ($p=0,011$) obtida na análise intra-grupo.

Gráfico 2 – Diagramas de caixas comparativos dos grupos em relação à QV relacionada com os sintomas do membro superior e mama homolaterais à cirurgia, auto-reportados, nos dois momentos de avaliação.



O programa mostrou-se efectivo no ganho de QV associada aos aspectos funcionais totais e ao estado de saúde global. Tendo em conta as características auto-reportadas e generalistas destes dois aspectos, podemos afirmar que o programa implementado teve um efeito positivo na melhoria da QV dos participantes.

Variável	Avaliação	inter-grupos						p*	intra-grupos	
		GC			GE				GC	GE
		min	max	med	min	max	med			
IPAQ MET	início	148	2706	881	50	1533	1121	0,596	-	-
	fim	231	2701	808,5	924	6900	1879,5	0,017	-	-
	p*								0,309	0,008
IMC (Kg/m ²)	início	19,13	35,85	27,93	22,50	30,73	28,26	0,832	-	-
	fim	20,55	35,50	26,67	22,50	31,25	26,93	0,909	-	-
	p*								0,332	0,214
QV associada a estado funcional geral	início	31,11	95,56	76,66	35,56	95,56	88,88	0,320	-	-
	fim	53,33	91,11	83,73	71,11	97,78	93,33	0,016	-	-
	p*								0,499	0,016
QV associada a função física	início	26,67	93,33	80,00	66,67	100	86,67	0,072	-	-
	fim	33,33	100	83,33	60	93,33	86,67	0,312	-	-
	p*								0,463	1,000
QV associada a função desempenho	início	0	100	83,33	50	100	100	0,410	-	-
	fim	16,67	100	100	66,67	100	100	0,256	-	-
	p*								0,034	0,038
QV associada a função emocional	início	50	100	66,67	8,33	100	75	0,689	-	-
	fim	8,33	100	79,17	25	100	100	0,063	-	-
	p*								0,829	0,084
QV associada a função cognitiva	início	16,67	100	66,67	16,67	100	100	0,349	-	-
	fim	50	100	83,33	66,67	100	100	0,191	-	-
	p*								0,034	0,066
	início	50	100	100	16,67	100	83,33	0,133	-	-

QV associada a função social	fim	66,67	100	100	66,67	100	100	0,147	-	-
	p*								0,276	0,020
QV associada a estado de saúde global	início	25	66,67	66,67	25	83,33	66,67	0,969	-	-
	fim	25	83,33	66,67	58,33	100	79,17	0,030	-	-
	p*								0,180	0,007
QV associada a sintomas gerais	início	2,56	48,72	38,11	2,56	66,67	12,82	0,095	-	-
	fim	0	48,72	15,38	0	25,64	7,69	0,380	-	-
	p*								0,017	0,074
QV associada a fadiga	início	0	88,89	27,78	0	88,89	22,22	0,802	-	-
	fim	0	66,67	11,11	0	55,56	0	0,084	-	-
	p*								0,051	0,017
QV associada a dor	início	0	50	8,33	0	100	16,67	0,653	-	-
	fim	0	66,67	16,67	0	33,33	0	0,368	-	-
	p*								1,000	0,050
QV associada a sintomas das terapias oncológicas	início	9,52	42,86	16,67	5,56	57,14	19,05	0,915	-	-
	fim	0	42,86	14,29	0	42,86	9,52	0,565	-	-
	p*								0,088	0,010
QV associada a sintomas membro superior	início	11,11	44,44	27,78	0	88,89	22,22	0,914	-	-
	fim	11,11	33,33	16,67	0	88,89	0	0,060	-	-
	p*								0,102	0,011
QV associada a sintomas mama	início	0	66,67	8,33	0	66,67	16,67	0,943	-	-
	fim	0	58,33	8,33	0	66,67	0	0,330	-	-
	p*								0,480	0,209

*A validade deste valor p, determinado da mediana, tem que ter em conta a dimensão da amostra. Os valores de p determinados e as respectivas conclusões apenas podem ser interpretados numa perspectiva exploratória, tendo que ser validados num estudo de maior dimensão.

GC - grupo controlo; GE - grupo experimental; min - mínimo; max - máximo; med - mediana; IPAQ – International Physical Activity Questionnaire; MET – Equivalentes metabólicos; IMC – Índice de Massa Corporal; Kg/m² – Quilograma por metro quadrado; QV – Qualidade de Vida

Discussão

Das 37 mulheres elegíveis, apenas 21 participaram. Razões como incompatibilidade com a actividade laboral, com os horários ou residência distante foram apresentadas para a não participação no programa. Algumas afirmaram mesmo não estar interessadas. A falta de interesse demonstrada pelo programa de AF por quase metade das mulheres contactadas, sugerem uma eventual pouca abertura para esta prática, que continua a não ser vista como prioridade na abordagem ao cancro da mama. A redução na prática de actividade física após diagnóstico de cancro de mama está comprovada e é evidenciada por diversos autores (Doyle, et al., 2006; Irwin, et al., 2003). Apesar dos efeitos adversos que esta redução pode ter na condição de saúde dos sobreviventes de cancro, muitos destes efeitos não são valorizados ou são mesmo desconhecidos da população em geral ou das vítimas de cancro de mama em particular. Há ainda um trabalho a fazer na educação, na responsabilização e na motivação das pessoas para aderirem a este tipo de intervenção, centradas na mudança de hábitos e de estilo e vida.

Os resultados obtidos com a implementação do programa e relativos à prática da actividade física estão de acordo com o que a evidência sugere, tendo como referências alguns estudos experimentais, com metodologias semelhantes à utilizada. O aumento estatisticamente significativo de AF praticada e auto-reportada ao fim de 12 semanas de programa, está de acordo com o verificado por Murtie et al. (2007) e Daley et al. (2007) que avaliaram a prática de AF, auto-reportada e concluíram que a quantidade de exercício praticado no final do programa era superior, com uma diferença estatisticamente significativa na comparação dos dois grupos. No entanto, tendo em conta a dimensão da amostra, não podemos excluir a hipóteses de diversos factores externos (parasitas) estarem a influenciar os resultados.

A não efectividade do programa implementado na redução do IMC dos sujeitos, está de acordo com alguns dos estudos analisados como, o de Courneya et al. (2007), que refere a importância destes programas na manutenção do peso e da gordura corporal dos indivíduos e não na sua redução. Também Daley et al. (2007) e Murtie et al. (2007) não encontraram resultados estatisticamente significativos na redução do IMC nos sujeitos participantes nos programas de actividade física implementados. Tendo em conta a tendência generalizada para o aumento de peso das mulheres submetidas a intervenções terapêuticas por cancro de mama (Blackburn, Copeland, Khaodhiar, & Buckley, 2003; Doyle, et al., 2006) e os riscos que este aumento lhes acarreta em termos de recorrência do cancro e de mortalidade (Kroenke, Chen, Rosner, & Holmes, 2005), justifica-se a inclusão de recomendações nutricionais e acompanhamento por especialistas, como complemento aos programas de exercício que se vierem a implementar.

Foi possível identificar melhorias na QV relacionada com a o estado funcional total auto-reportado, no final do programa. Estes resultados estão de acordo com os apresentados por Daley et al. (2007), mas não confirmam os resultados de Murtie et al. (2007),

em que os resultados significativos referentes à qualidade de vida geral, foram alcançados ao fim de 6 meses de *follow-up*. Esta comparação é possível pois as amostras dos estudos referidos, apesar de serem maiores, apresentavam características comparáveis às do estudo aqui realizado.

Quanto ao estado de saúde global auto reportado pelos sujeitos, verificou-se ter melhorado no GE em relação ao GC, após o programa, contribuindo para a melhoria da QV das mulheres participantes. Este efeito positivo está de acordo com os resultados de uma revisão sistemática publicada em 2009 (Bicego, et al., 2009) que incluiu estudos com características idênticas às presentes.

Também na revisão levada a cabo por McNeely et al. (2006), os autores verificaram efeitos positivos da participação em programas de exercício sobre aspectos específicos da QV, como a função física e o bem-estar físico auto-reportados pelos participantes.

As melhorias da QV relacionada com a redução de sintomas associados ao cancro, como a fadiga e a dor, apesar não significativas e de não podemos afirmar que se devem ao programa implementado, são muito importantes, dada a condição clínica em estudo e estão de acordo com os resultados verificados em alguns dos estudos analisados e a revisão sistemática apresentada por Velthuis et al. (2010), específica o efeito do exercício físico sobre a fadiga associada ao cancro.

O ganho de QV associado às melhorias nos sintomas relacionados com o membro superior homolateral à cirurgia, foi verificado no GE, apesar de não ser estatisticamente significativo e de não apresentarem valores muito negativos na avaliação inicial. Murtie et al. (2007) referiram a mobilidade do ombro homolateral à cirurgia, como um dos parâmetros que melhorou com o exercício. As características do programa de exercícios aqui em estudo, justificam também as melhorias identificadas, uma vez que foi dada particular atenção aos membros superiores, durante o programa supervisionado.

Em relação aos sintomas específicos da mama operada, não foi possível confrontar os resultados com outros estudos. A intervenção necessária para alterações a nível da mama operada, deve incluir uma abordagem individualizada e local, com técnicas de terapia manual específicas. Mesmo assim o exercício demonstrou produzir alterações susceptíveis de melhorarem a QV dos indivíduos associada à melhoria dos sintomas da mama.

A QV relacionada com os parâmetros funcionais avaliados de forma individual, não apresentaram resultados estatisticamente significativos. No entanto, sua análise conjunta através do estado funcional total, permitiu identificar diferenças importantes. Este aspecto permite reflectir sobre a possibilidade da percepção dos sujeitos sobre o seu estado funcional, no seu todo, ser uma percepção mais positiva do que a avaliação separada de cada um dos domínios. Existe ainda a hipótese de, num estudo com uma amostra maior, estes pequenos aumentos em cada uma das sub-escalas funcionais da QV, poderem vir a ser estatisticamente significativas.

Conclusões

Este estudo surge na sequência de investigação recente levada a cabo pela comunidade científica que se tem dedicado ao estudo dos efeitos do sedentarismo ou, por oposição, da prática de actividade física, em diversos indicadores relacionados com o cancro da mama.

Os resultados obtidos sugerem que a prática de exercício físico pode ter efeitos benéficos em pacientes sobreviventes de cancro de mama e que um Programa de Exercício pode contrariar a tendência para o sedentarismo, para o aumento de peso e para a perda de QV, identificados na literatura.

Este programa, implementado durante 12 semanas, teve efeitos benéficos no nível de prática de AF e nalguns aspectos relacionados com a QV, como a auto-percepção do estado geral de saúde e a funcionalidade geral das mulheres submetidas ao programa.

Sugerem-se a realização de novos estudos dentro desta temática que possam fazer face às limitações identificadas, como o reduzido tamanho da amostra, investigador não-cego e o desconhecimento do efeito do programa sobre a mudança de comportamentos dos indivíduos a médio ou longo-prazo. Só perante uma avaliação de *follow-up* poderemos verificar se esta prática se mantém após o programa.

Sugere-se ainda a realização de estudos que permitam conhecer melhor esta população quanto às suas preferências em relação à prática de exercício, ao local preferencial, à prática autónoma ou supervisionada, em grupo ou individual. Também as crenças e os conhecimentos em relação à prática de AF em contexto de cancro de mama, tanto dos utentes, como dos próprios profissionais de saúde, poderiam ser avaliados e identificados, uma vez que ambos são referidos na literatura como factores condicionantes da adesão à prática autónoma de exercício. Sabendo que a prática de exercício condiciona outros indicadores de saúde nestes utentes, como a sobrevida, a QV e os níveis de ansiedade/depressão, sugere-se também a realização de estudos que permitam identificar as diferenças entre a população sobrevivente de cancro de mama, activa ou sedentária face aos indicadores referidos.

Apesar das limitações identificadas, grande é a importância deste estudo para a comunidade científica preocupada com crescente problemática do cancro de mama. Olhar para o cancro da mama como uma doença crónica faz parte das recomendações da OMS e a prática de actividade física tem-se demonstrado uma estratégia importante de realizar e manter como parte integrante do estilo de vida destas utentes. Poder ter estratégias de intervenção que possam contribuir para a melhoria do estado de saúde de pacientes confrontados com esta terrível e temível doença, é de grande importância para os profissionais de saúde e principalmente para os fisioterapeutas dedicados a esta causa.

Agradecimentos

Agradecemos à Direcção Clínica e ao Serviço de Medicina Física e de Reabilitação do Hospital Fernando Fonseca que permitiram o acesso à amostra do estudo e disponibilizaram a utilização de recursos locais.

Bibliografia

- Aaronson, N., Ahmedzai, S., Bergman, B., Bullinger, M., Cull, A., Duez, N., et al. (1993). The european organisation for research and treatment of cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *Journal of the National Cancer Institute*, 85, 365-376.
- ACSM (2006). *ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Bicego, D., Brown, K., Ruddick, M., Storey, D., Wong, C., & Harris, S. R. (2009). Effects of exercise on quality of life in women living with breast cancer: a systematic review. *The Breast Journal*, 15(1), 45-51.
- Blackburn, G. L., Copeland, T., Khaodhiar, L., & Buckley, R. B. (2003). Diet and breast cancer. *Journal of Women's Health*, 12(2), 183-192.
- Coordenação Nacional das Doenças Oncológicas, C. (2007). *Plano Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Oncológicas 2007-2010*.
- Coordenação Nacional das Doenças Oncológicas, C. (2009). *Recomendações nacionais para diagnóstico e tratamento do cancro da mama*.
- Courneya, & Friedenreich, C. M. (1999). Utility of the theory of planned behavior for understanding exercise during breast cancer treatment. *Psycho-Oncology*, 8, 112-122.
- Courneya, Mackey, J. R., & McKenzie, D. C. (2002). Exercise for breast cancer survivors: research evidence and clinical guidelines. *The Physician and Sportsmedicine*, 30(8).
- Courneya, Segal, R. J., Gelmon, K., Reid, R. D., Mackey, J. R., Friedenreich, C. M., et al. (2007). Six-month follow-up of patient-rated outcomes in a randomized controlled trial of exercise training during breast cancer chemotherapy. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 16(12), 2572-2578.
- Courneya, Segal, R. J., Mackey, J. R., Gelmon, K., Reid, R. D., Friedenreich, C. M., et al. (2007). Effects of aerobic and resistance exercise in breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy: a multicenter randomized controlled trial. *Journal of Clinical Oncology*, 25(28), 4396-4404.
- Craig, C., Marshall, A., Sjostrom, M., Bauman, A., Booth, M., Ainsworth, B., et al. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35, 1381-1390.
- Daley, A. J., Crank, H., Saxton, J. M., Mutrie, N., Coleman, R., & Roalfe, A. (2007). Randomized trial of exercise therapy in women treated for breast cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 25(13), 1713- 1721.
- Doyle, C., Kushi, L. H., Byers, T., Courneya, K. S., Demark-Wahnefried, W., Grant, B., et al. (2006). Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: an American cancer society guide for informed choices. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 56, 323-353.
- Hayes, S. C., Spence, R. R., Galvão, D. A., & Newton, R. U. (2009). Australian Association for Exercise and Sport Science position stand: Optimising cancer outcomes through exercise. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12, 428-434.
- Holick, C. N., Newcomb, P. A., Trentham-Dietz, A., Titus-Ernstoff, L., Bersch, A. J., Stampfer, M. J., et al. (2008). Physical activity and survival after diagnosis of invasive breast cancer. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 17(2), 379-386.
- Holmes, M. D., Chen, W. Y., Feskanich, D., Kroenke, C. H., & Colditz, G. A. (2005). Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA*, 293(20), 2479-2486.
- Irwin, M., Diane, C., McTiernan, A., Bernstein, L., Baumgartner, R., Gilliland, F. D., et al. (2003). Physical activity levels before and after a diagnosis of breast carcinoma. *Cancer*, 97(7), 1746-1757.
- Kroenke, C. H., Chen, W. Y., Rosner, B., & Holmes, M. D. (2005). Weight, weight gain, and survival after breast cancer diagnosis. *Journal Of Clinical Oncology*, 23(7), 1370 - 1378.
- McNeely, M., Campbell, K., Rowe, B., Klassen, T., Mackey, J. R., & Courneya, K. S. (2006). Effects of exercise on breast cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ*, 175(1), 34-41.
- Murtie, N., Campbell, A., Whyte, F., McConnachie, A., Emslie, C., Lee, L., et al. (2007). Benefits of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomised controlled trial. *BMJ* 1 - 7.
- OMS (2009). Breast cancer: prevention and control. <http://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/print.html>.

Pais-Ribeiro, J., Pinto, C., & Santos, C. (2008). Validation study of the portuguese version of the QLC-C30-V.3. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 9(1), 89-102.

Velthuis, M. J., Agasi-Idenburg, S. C., Aufdemkampe, G., & Wittink, H. M. (2010). The effect of physical exercise on cancer-related fatigue during cancer treatment: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Clinical Oncology* 1-14.