

Artigo Original

Atividade física e seus benefícios na qualidade de vida de mulheres com câncer de mama: um estudo transversal em Caxias do Sul – RS

Physical activity and its benefits in quality of life of women with breast cancer: a cross sectional study in Caxias do Sul - RS

Monique Binotto¹, Tiago Daltoé², Fernanda Formolo³, Patricia Kelly Wilmsen Dalla Santa Spada⁴

Resumo

A qualidade de vida (QV) de mulheres com câncer de mama pode sofrer muitas alterações, dessa forma, é essencial encontrar fatores que auxiliem na melhora da QV desses indivíduos. O objetivo deste estudo é avaliar o impacto da atividade física na QV das pacientes com câncer de mama e verificar se os domínios da QV diferem em função da frequência de atividade física semanal. Trata-se de um estudo transversal, cuja população constituiu-se de 272 mulheres portadoras de câncer de mama. A QV foi avaliada por meio do questionário WHOQOL-Bref e as demais variáveis foram respondidas em questionário desenvolvido à parte. As mulheres que realizavam atividade física de forma regular obtiveram melhores pontuações significativas na QV nos domínios global (74,5 vs 67,8; $p=0,001$), físico (66,0 vs 57,3; $p=0,001$), meio ambiente (69,5 vs 64,1; $p=0,001$) e psicológico (72,4 vs 66,4; $p=0,001$). Em relação à frequência de atividade física por semana, as melhores médias de atividade física foram encontradas na faixa de realização de atividade três vezes na semana nos domínios global (79,5; $p=0,01$), físico (68,2; $p=0,03$) e meio ambiente (74,3; $p=0,002$). Dessa maneira, pode-se inferir que a realização de atividade física de forma regular é benéfica para a QV de mulheres com câncer de mama.

Palavras-chave

Atividade motora; Neoplasias da mama; Qualidade de vida.

Abstract

Quality of life (QoL) of women with breast cancer can undergo many changes; therefore, it is essential to find factors that help in improving the QoL of these individuals. The main objective of this study is to evaluate the impact of physical activity on QoL of patients with breast cancer, and verify if the domains of QoL differ depending on physical activity weekly frequency. This paper consists of a cross-sectional study, whose population consisted of 272 women with breast cancer. The QoL was assessed by the WHO-QOL-Bref questionnaire and other variables were answered on a questionnaire developed separately. Women who perform physical activity regularly had better scores on the QoL in significant global domains (74.5 vs 67.8; $p = 0.001$), physical (66.0 vs 57.3; $p = 0.001$), environment (69.5 vs 64.1; $p = 0.001$) and psychological (72.4 vs 66.4; $p = 0.001$). Regarding the frequency of physical activity per week, the best averages of physical activity were found in the range of performing activity of three times a week in the global domain (79.5; $p = 0.01$), physical domain (68.2; $p = 0.03$) and environment domain (74.3; $p = 0.002$). Thus, it can be concluded that physical activity on a regular basis is beneficial to QoL of women with breast cancer.

Keywords

Motor Activity; Breast Neoplasm; Quality of Life.

Introdução

O termo qualidade de vida (QV), para a Organização

Mundial de Saúde (OMS), é definido como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura, sistemas de valores nos quais ele vive, em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações^{1,2}. Desta forma, a avaliação da QV abrange aspectos como o estado de saúde, lazer, satisfação pessoal, hábitos e estilo de vida³. Assim, entende-se que a QV é algo pessoal e subjetivo, possível de ser avaliada somente pela própria pessoa⁴.

1 Faculdade da Serra Gaúcha, Graduada de Biomedicina e Bolsista de Iniciação Científica PROBIC/FAPERGS, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

2 Hospital Pompéia, Diretor de Práticas Assistenciais e Médico Hematologista Coordenador do Centro de Pesquisa, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

3 Faculdade da Serra Gaúcha e Hospital Pompéia, Docente de graduação e Coordenadora de Pesquisa, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

4 Faculdade da Serra Gaúcha, Docente de graduação, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

Sabe-se que os problemas que afetam as pessoas com neoplasias geralmente levam a uma diminuição das habilidades funcionais e ao declínio da QV⁵. A fim de minimizar esse fato, o importante papel que a prática de atividade física regular pode desempenhar para diminuir os efeitos negativos e as limitações ocasionadas pela doença nesta população é, cada vez mais, objeto de estudo de pesquisas e, desse modo, é bem documentado⁶. Considerando que o câncer de mama é a neoplasia maligna mais frequente nas mulheres brasileiras⁷, entende-se que é de suma importância o conhecimento a respeito dos possíveis impactos da prática de atividade física na avaliação da QV neste grupo específico.

Deste modo, o tratamento oncológico multidisciplinar, cada vez mais, é direcionado para o desenvolvimento de intervenções que tenham como objetivo a melhora da QV deste grupo de pacientes. Segundo o guia de diretrizes atuais desenvolvidos pelo *American College of Sports Medicine (ACSM)* recomenda-se que adultos saudáveis⁸ e sobreviventes de câncer⁹ realizem um mínimo de 30 minutos de exercícios físicos de moderados a intensos, cinco vezes por semana para prover a saúde. Ainda, a literatura demonstra que a prática de atividade física por mulheres com câncer de mama originou melhoras na QV, como redução da fadiga e depressão, além de boa forma física e força¹⁰. Portanto, percebe-se que a atividade física e a QV estão inter-relacionadas, já que a QV melhora como resultado dos ganhos em saúde através da prática regular de atividade física¹¹.

Sendo assim, este estudo tem como objetivo avaliar o impacto da atividade física na QV das pacientes com câncer de mama, ao serem comparadas pacientes fisicamente ativas com as sedentárias, e verificar se os domínios da QV diferem em função da frequência de atividade física semanal dessas mulheres.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal, realizado no Instituto do Câncer de um hospital da cidade de Caxias do Sul/RS. A população do estudo constituiu-se de 272 pacientes do sexo feminino com câncer de mama, cujos estadiamentos clínicos do tumor compreendem-se entre in situ e estágio IV, que realizam tratamento oncológico neste serviço, seja somente tratamento medicamentoso (quimioterápico), bem como a associação de tratamento cirúrgico com quimioterapia adjuvante. Os critérios de inclusão foram 18 anos completos ou mais de idade e diagnóstico de câncer de mama confirmado e os critérios de exclusão foram a presença de condições clínicas inadequadas para responder a entrevista. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Pompéia sob o parecer número 511.651 e todas as participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados epidemiológicos foram coletados a partir de uma ficha contendo as seguintes variáveis: idade, estado civil, escolaridade, tabagismo e etilismo. Além desses, todas as pacientes responderam questões a respeito da prática e frequência de atividade física (quando relatada). Ainda foram coletados, por meio dos prontuários médicos físicos e eletrônicos das pacientes, os dados referentes ao estadiamento clínico, comorbidades e tratamento cirúrgico adotado. Para a avaliação da QV, utilizou-se o questionário WHOQOL-Bref, traduzido e validado para o Brasil¹. Neste instrumento, pode-se avaliar a QV por meio da percepção individual da paciente de acordo com cinco domínios (global, físico, meio ambiente, psicológico e relações sociais). Os resultados foram expressos por meio da pontuação obtida em cada domínio da QV, em escala de 0-100, sendo que as pontuações mais elevadas no WHOQOL-Bref indicam melhor QV. Já para a variável atividade física, consideraram-se todas as atividades compreendidas como atividades de la-

zer (como esportes, dança, artes marciais e semelhantes) ou como exercício físico (com atividades de intensidade moderada ou vigorosa). Quanto a frequência dessa atividade, utilizou-se uma escala de medida auto definível, que compreendia uma questão em que a participante indicava em qual categoria incluía-se a partir de sua percepção de frequência semanal de atividade física (nunca, uma vez por semana, duas vezes, três vezes, quatro vezes ou cinco vezes por semana ou mais). Do mesmo modo, para a inclusão nas categorias praticante ou não praticante de atividade física, utilizou-se a percepção da paciente, que classificou-se em uma das duas categorias. Os questionários foram respondidos pela própria paciente e, em casos especiais, esse foi preenchido por meio de entrevista à paciente realizada por pesquisador devidamente capacitado.

A análise dos dados realizou-se por meio do *Software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 22.0. Para a análise das variáveis foram utilizados os testes t de *Student* e análise de variância ANOVA com pós-teste Turkey. A avaliação da confiabilidade das respostas foi mensurada por meio da análise de consistência interna alfa de Cronbach.

Resultados

As 272 mulheres incluídas neste estudo eram portadoras de câncer de mama, diagnosticadas durante os anos de 2010 a 2013. A média de idade das pacientes no momento da entrevista foi de $58,5 \pm 11,6$ anos, com variação entre 29 e 90 anos. No que se refere ao estado civil, 56% delas eram casadas e 47% estudaram até o nível fundamental incompleto. Relacionado à atividade física, 38,6% afirmaram realizar atividade física de forma regular, e as demais (61,4%) afirmaram não realizar nenhum tipo de atividade física.

Em relação ao estadiamento clínico, 66,9% encontrava-se com estágio I ou II. Já relacionado ao tratamento cirúrgico adotado, 50% delas foram submetidas à mastectomia parcial ou total sem reconstrução mamária. E o histórico familiar de câncer (parentesco de 1º ou 2º grau) apresentou-se na frequência de 72% dos casos. Além disso, 74% alegaram ser não fumantes e 80% serem não etilistas (tabela 1). A presença comorbidades foi de 66,2% nas entrevistadas, dentre as quais, a mais presente foi hipertensão arterial sistêmica, com uma frequência de 32% dos casos. Entretanto, esses fatores não influenciaram em diferenças significativas na QV destas pacientes com câncer de mama.

TABELA 1 – Características clínicas da população avaliada (n=272).

Variável	N	Frequência (%)
Idade		
≤ 30	2	0,7
31-39	10	3,7
40-49	52	19,1
50-59	83	30,5
60-69	78	28,7
70-79	40	14,7
80-89	5	1,8
≥ 90	2	0,7
Estadiamento		
In situ	13	4,8
I	94	34,6
II	88	32,4

Continua...

... continua

Variável	N	Frequência (%)
III	67	24,6
IV	10	3,7
Tratamento cirúrgico adotado		
Cirurgia conservadora	35	12,9
Mastectomia parcial com reconstrução mamária	27	9,9
Mastectomia parcial sem reconstrução mamária	87	32,0
Mastectomia total com reconstrução mamária	47	17,3
Mastectomia total sem reconstrução mamária	50	18,4
Nenhum	26	9,6
Histórico familiar		
Sim	195	71,7
Não	60	22,1
Desconhecido	17	6,3
Tabagismo		
Sim	32	11,8
Não	202	74,3
Ex-consumidora	38	14,0
Etilismo		
Sim	48	17,7
Não	217	79,8
Ex-consumidora	7	2,6

A tabela 2 apresenta os resultados obtidos na QV das pacientes avaliadas, segundo os domínios do questionário WHOQOL-Bref. Observou-se que as mulheres que afirmaram praticar atividade física de forma regular obtiveram melhores médias de QV (estatisticamente significativas) nos domínios global, físico, meio ambiente e psicológico.

TABELA 2 – Qualidade de vida segundo a prática de atividade física das pacientes (n=272).

Domínios do WHOQOL-Bref	Atividade física	N	Média (0-100)	Média (4-20)	P valor
Global*	Praticante	105	74,5	15,9	0,001
	Não praticante	167	67,8	14,8	
Físico*	Praticante	105	66,0	14,6	0,001
	Não praticante	167	57,3	13,2	
Meio ambiente*	Praticante	105	69,5	15,1	0,001
	Não praticante	167	64,1	14,3	
Psicológico*	Praticante	105	72,4	15,6	0,001
	Não praticante	167	66,4	14,6	
Relações sociais	Praticante	105	73,9	15,8	0,390
	Não praticante	167	71,9	15,5	

*Valores significativos segundo o teste t de Student, indicando melhor qualidade de vida.

Na tabela 3, representou-se a QV segundo a frequência de atividade física semanal das pacientes. Observou-se que, as melhores pontuações nos domínios da QV são das pacientes que afirmaram praticar atividade física de forma regular, e com a frequência de três a quatro vezes por semana. Foram observadas diferenças significativas nos domínios global, físico, meio ambiente e psicológico.

TABELA 3 – Qualidade de vida segundo a frequência de atividade física semanal das pacientes.

	Nunca	Uma vez	Duas vezes	Três vezes	Quatro vezes	Cinco ou mais	Valor de p
N	167	11	30	28	7	29	
Domínio Global							
(0-100)	67,8	72,7	72,1	79,5*	73,2	72,4	0,031
(4-20)	14,8	15,6	15,5	16,7*	15,7	15,6	
Domínio físico							
(0-100)	57,3	66,6	63,8	68,2 [#]	71,9	63,8	0,006
(4-20)	13,2	14,6	14,2	14,9 [#]	15,5	14,2	
Domínio meio ambiente							
(0-100)	64,1	67,6	66,9	74,3 [£]	72,8	67,4	0,003
(4-20)	14,2	14,8	14,7	15,9 [£]	15,6	14,8	
Domínio psicológico							
(0-100)	66,4	68,9	71,5	74,4	67,8	73,8	0,026
(4-20)	14,6	15,0	15,4	15,9	14,9	15,8	
Domínio relações sociais							
(0-100)	71,9	73,5	70,8	78,9	80,9	70,9	0,296
(4-20)	15,5	15,8	15,3	16,6	17,0	15,4	

Valores significativamente diferentes pela análise de variância e pós-teste Turkey, com *p=0,01; #p=0,03; £p=0,002.

A fim de avaliar a confiabilidade das respostas do questionário WHOQOL-Bref, realizou-se a análise de consistência interna por meio do alfa de Cronbach. Ao qual, obteve-se uma consistência considerada boa (> 0,8) em todos os domínios, obteve-se o valor do $\alpha=0,84$ no domínio global, $\alpha=0,82$ no domínio físico, $\alpha=0,81$ no domínio meio ambiente, $\alpha=0,80$ no domínio psicológico e $\alpha=0,84$ no domínio relações sociais.

Discussão

As características socioeconômicas das pacientes portadoras de câncer de mama deste estudo foram semelhantes às de outras pesquisas, a respeito da média de idade no momento da entrevista, a situação conjugal e a escolaridade¹²⁻¹⁵ bem como a maior frequência de não fumantes¹⁶. Além disso, encontraram-se resultados semelhantes aos dados da literatura em relação à hipertensão arterial sistêmica, relatada como a comorbidade mais frequente na população estudada¹⁷.

A respeito do impacto da atividade física na QV de mulheres portadoras de câncer de mama, quando comparadas às pacientes sedentárias, os resultados desta pesquisa mostram que as pacientes que realizam atividade física de forma regular apresentaram maiores pontuações de QV, sendo que os domínios global, físico, meio ambiente e psicológico obtiveram maiores pontuações estatisticamente significativas. Estas implicações estão de acordo com o posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, que afirma que a atividade física constitui um excelente instrumento de saúde já que induz várias adaptações fisiológicas e psicológicas, sendo uma delas a menor dependência para realização de atividades diárias¹⁸.

Resultados muito semelhantes a este estudo foram encontrados por outros autores, em pesquisas cujos participantes também eram mulheres portadoras de câncer de mama. Courneya et al, concluíram que pacientes do grupo intervenção que realizaram exercício físico obtiveram, no final do programa de exercícios propostos, maiores pontuações na QV quando comparadas ao grupo controle¹⁹. Eyigor et al, comprovaram em sua pesquisa os benefícios da atividade física em

mulheres portadoras de câncer de mama²⁰. Além de Schneider et al, que demonstraram melhora na QV total em sobreviventes de câncer durante e após o tratamento que realizaram a intervenção de exercício²¹.

Entretanto, percebe-se que neste estudo, não foram encontradas diferenças significativas no domínio relações sociais, entre as pacientes que praticam e que não praticam atividade física. Já que este domínio mensura facetas a respeito da atividade sexual, relações pessoais e apoio social, este fato pode ser explicado pela crença de alguns autores, que afirmam que mulheres sem a mama, ou com deformidade pós-cirúrgica da mama, tendem a sentir-se inferiorizadas e assim, menos capazes de estabelecer novos vínculos afetivos, tem dificuldade de envolvimento em diversas situações de vida e em relações interpessoais^{22,23}.

Além disso, sabe-se que diferentes componentes do tratamento do câncer de mama, podem afetar direta ou indiretamente a função sexual²⁴. Desta forma, e sabendo que 50% das participantes, de ambos os grupos, foram submetidas à mastectomia parcial ou total sem reconstrução mamária, acreditamos que este fator influencia os grupos de forma igualitária, afetando diretamente a QV, independentemente da prática ou não de atividade física.

Pesquisas realizadas em diferentes grupos demonstram que os benefícios da atividade física na QV são estendidos a diversas populações, não se restringido somente para pessoas com doenças crônicas. Cruz et al, apresentaram resultado semelhante ao encontrado neste estudo, ao comparar a QV entre mulheres idosas ativas e sedentárias, sendo que as idosas fisicamente ativas apresentaram melhor QV quando comparadas com o grupo de idosas sedentárias²⁵. Bem como Acioli Neto et al, que avaliaram a QV em profissionais da saúde, e dentre seus resultados, verificaram melhores níveis de QV nos indivíduos fisicamente ativos¹¹.

Já em relação à frequência de atividade física semanal das pacientes, nossos resultados demonstraram que as melhores pontuações da QV pertencem àquelas pacientes que realizam atividade física regular três vezes por semana. Este resultado é semelhante ao de Valenti et al, que, ao comparar os efeitos do exercício físico na QV de mulheres com câncer de mama, obtiveram que as mulheres mais ativas apresentaram escores melhores de QV do questionário WHOQOL-Bref, ao correlacionar a QV com a intensidade da prática de exercício físico²⁶. Além disso, em nossa pesquisa, pode-se perceber que há uma relação curvilínea entre a frequência de atividade física e a QV, ou seja, existe um aumento nas pontuações de QV, de modo geral, até a frequência de três ou quatro vezes por semana, e após, nota-se uma queda no escore da QV. Este achado também foi relevante na pesquisa de Brown et al, que encontraram os menores escores de QV relacionada à saúde naquelas pessoas sedentárias ou, naquelas que realizavam atividade física sete dias por semana, e os maiores níveis, nas pessoas que realizavam atividade física de um a seis dias por semana²⁷.

Em relação à análise da consistência interna do questionário, todos os domínios foram considerados bons ($\alpha > 0,8$). Nossos resultados assemelham-se aqueles encontrados por Oliveira et al, em população de mulheres portadoras de câncer de mama, obtendo-se resultados semelhantes em todos os domínios avaliados, principalmente nos domínios físico e psicológico, em que foram encontrados resultados da análise de consistência equivalentes²⁸.

A partir dos resultados encontrados neste estudo, podemos concluir que realizar atividade física de forma regular contribui beneficentemente para a QV de pacientes portadoras de câncer de mama. Desta forma, percebe-se a importância à maior atenção por parte dos profissionais de saúde aos programas de incentivo a prática

de atividade física pelos pacientes de doenças crônicas a fim de melhorar a QV e diminuir a taxa de sedentarismo nesta população.

Contribuição dos autores

Monique Binotto contribuiu com todas as etapas de elaboração do projeto, condução do estudo, análise estatística dos dados e redação do artigo. Fernanda Formolo contribuiu com a elaboração do projeto, supervisão do estudo e revisão crítica do manuscrito. Tiago Daltoé contribuiu com a análise estatística dos dados e revisão do manuscrito, bem como Patricia Kelly Wilmsen Dalla Santa Spada, que, além disso, foi a orientadora do estudo.

Referências

1. Fleck MPA, Leal OF, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). *Rev Bras Psiquiatr.* 1999;21(1): 19-28.
2. The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med.* 1995;41(10): 1403-9.
3. Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Cienc Saude Coletiva.* 2000;5(1): 7-18.
4. Segre M, Ferraz FC. O conceito de saúde. *Rev Saúde Pública.* 1997;31(5): 538-42.
5. Cole R, Scialla SJ. Does rehabilitation have a place in oncology management? *Ann Oncol.* 2002;13(2): 185-6.
6. Brunet J, Taran S, Burke S, Sabiston C. A qualitative exploration of barriers and motivators to physical activity participation in women treated for breast cancer. *Disabil Rehabil.* 2013;35(24): 2038-45.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2014: Incidência de câncer no Brasil [online]; 2014; Rio de Janeiro: INCA; 2014 [citado 2015 jun 26]. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/estimativa-24042014.pdf>>
8. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.* 2007;39(8): 1423-34.
9. Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, Demark-Wahnefried W, Galvão DA, Pinto BM, et al. American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Med Sci Sport Exerc.* 2010;42(7): 1409-26.
10. Mcneely ML, Campbell KL, Rowe BH, Klassen TP, Mackey JR, Courneya KS. Effects of exercise on breast cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ.* 2006;175(1): 34-41.
11. Acioli Neto ACF, Araújo RC, Pitangui ACR, Menezes LC, França EET, Costa EC, et al. Qualidade de vida e nível de atividade física de profissionais de saúde de unidades de terapia intensiva. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde.* 2013;18(6): 711-9
12. Helgeson VS, Tomich PL. Surviving cancer: a comparison of 5-year disease-free breast cancer survivors with healthy women. *Psychooncology.* 2005;14(4): 307-17.
13. Morais PRHSS, Osis MJD, Pinto-Neto AM, Gurgel MSC. Qualidade de vida e sexualidade de mulheres tratadas de câncer de mama. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009;31(2): 61-7.
14. Tazaki M, Nakane Y, Endo T, Kakikawa F, Kano K, Kawano H, et al. Results of a Qualitative and Field Study Using the WHOQOL Instrument for Cancer Patients. *Jpn J Clin Oncol.* 1998;28(2)134-41
15. Mansano-Schlosser TC, Ceolim MF. Qualidade de vida de pacientes com câncer no período de quimioterapia. *Texto Contexto Enferm.* 2012;21(3):600-7.
16. Dias-Da-Costa JS, Olinto MTA, Bassani D, Marchionatti CRE, Bairros FS, Oliveira MLP, et al. Desigualdades na realização do exame clínico de mama em São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2007; 23(7): 1603-12.
17. Pereira M, Lunet N, Azevedo A, Barros H. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. *J Hypertens.* 2009;27(5): 963-75.

18. Nóbrega ACL, Freitas EV, Oliveira MAB, Leitão MB, Lazzoli JK, Nahas RM, et al. Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: Atividade Física e Saúde no Idoso. *Rev Bras Med Esporte*. 1999;5(6): 207-11.
19. Courneya KS, Mackey JR, Bell GJ, Jones LW, Field CJ, Fairey AS. Randomized Controlled Trial of Exercise Training in Postmenopausal Breast Cancer Survivors: Cardiopulmonary and Quality of Life Outcomes. *J Clin Oncol*. 2003;21(9): 1660-8.
20. Eyigor S, Karapolat H, Yesil H, Uslu R, Durmaz B. Effects of pilates exercises on functional capacity, flexibility, fatigue, depression and quality of life in female breast cancer patients: a randomized controlled study. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2010;46(4): 481-7.
21. Schneider CM, Hsieh CC, Sprod LK, Carter SD, Hayward R. Cancer treatment-induced alterations in muscular fitness and quality of life: the role of exercise training. *Ann Oncol*. 2007;18(12): 1957-62.
22. Greendale GA, Petersen L, Zibecchi L, Ganz PA. Factors related to sexual function in postmenopausal women with a history of breast cancer. *Menopause*. 2001;8(2): 111-9.
23. Campbell KL, Pusic AL, Zucker DS, Mcneely ML, Binkley JM, Cheville AL, et al. A Prospective Model of Care for Breast Cancer Rehabilitation: Function. *Cancer*. 2012;18(8): 2300-11.
24. Sadovsky R, Basson R, Krychman M, Morales AM, Schover L, Wang R, et al. Cancer and sexual problems. *J Sex Med*. 2012;7(1): 349-73.
25. Cruz APM, Muzzi CMC, Santos MD, Mendonça RC. Estudo comparativo da qualidade de vida de mulheres idosas praticantes e não praticantes de atividade física. *Geriatr Gerontol*. 2008;2(4): 156-61.
26. Valenti M, Porzio G, Aielli F, Verna L, Cannita K, Manno R. Physical Exercise and Quality of Life in Breast Cancer Survivors. *Int J Med Sci*. 2008;5(1): 24-8.
27. Brown DW, Brown DR, Heath GW, Balluz L, Giles WH, Ford ES, et al. Associations between Physical Activity Dose and Health-Related Quality of Life. *Med Sci Sports Exerc*. 2004;36(5): 890-6.
28. Oliveira IS, Costa LCM, Manzoni ACT, Cabral CMN. Assessment of the measurement properties of quality of life questionnaires in Brazilian women with breast cancer. *Braz J Phys Ther*. 2014;18(4): 372-83.

**ENDEREÇO PARA
CORRESPONDÊNCIA**
MONIQUE BINOTTO
moniquebinotto@gmail.com

Faculdade da Serra Gaúcha
Rua Os Dezoito do Forte, 2366, CEP
95020-472 Caxias do Sul – RS
Fone: +55 54 2101 60 00

RECEBIDO	27/08/2015
REVISADO	07/01/2016
APROVADO	28/01/2016