UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Presidente Prudente

FERNANDA ELISA RIBEIRO

ASSOCIAÇÃO DOS SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO E QUALIDADE DE VIDA COM OS DIFERENTES DOMÍNIOS DE ATIVIDADE FÍSICA EM SOBREVIVENTES DE CÂNCER DE MAMA: ESTUDO LONGITUDINAL

PRESIDENTE PRUDENTE
2020

Faculdade de Ciências e Tecnologia
Seção de Pós-Graduação
Rua Roberto Simonsen, 305 CEP 19060-900 Presidente Prudente SP
Tel 18 229-5352 fax 18 223-4519 posgrad@prudente.unesp.br

FERNANDA ELISA RIBEIRO

ASSOCIAÇÃO DOS SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO E QUALIDADE DE VIDA COM OS DIFERENTES DOMÍNIOS DE ATIVIDADE FÍSICA EM SOBREVIVENTES DE CÂNCER DE MAMA: ESTUDO LONGITUDINAL

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Estadual Paulista, campus de Presidente Prudente, para a obtenção do título de Doutora em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Diego Giulliano Destro Christofaro
Coorientadora: Profa. Dra. Cristina Elena Prado Teles Fregonesi

PRESIDENTE PRUDENTE
2020

Faculdade de Ciências e Tecnologia
Seção de Pós-Graduação
Rua Roberto Simonsen, 305 CEP 19060-900 Presidente Prudente SP
Tel 18 229-5352 fax 18 223-4519 posgrad@prudente.unesp.br

R484a

Ribeiro, Fernanda Elisa

Associação dos sintomas de ansiedade e depressão e qualidade de vida com os diferentes domínios de atividade física em sobreviventes de câncer de mama: estudo longitudinal / Fernanda Elisa Ribeiro. -- Presidente Prudente, 2020

97 p. : tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente

Orientador: Diego Giulliano Destro Christofaro

Coorientadora: Cristina Elena Prado Teles Fregonesi

1. Mamas Câncer. 2. Ansiedade. 3. Depressão mental. 4. Qualidade de Vida. 5. Atividade física. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Presidente Prudente

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA TESE: Associação dos sintomas de ansiedade e depressão e qualidade de vida com os diferentes domínios de atividade física em sobreviventes de câncer de mama: Estudo longitudinal.

AUTORA: FERNANDA ELISA RIBEIRO
ORIENTADOR: DIEGO GIULLIANO DESTRO CHRISTÓFARO
COORIENTADORA: CRISTINA ELENA PRADO TELES FREGONESI

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Doutora em FISIOTERAPIA, área: Avaliação e Intervenção em Fisioterapia pela Comissão Examinadora:

Prof. Dr. DIEGO GIULLIANO DESTRO CHRISTÓFARO
Educação Física / FCT/UNESP - Presidente Prudente

Profa. Dra. MÁRCIA RODRIGUES FRANCO ZAMBELLI VIDEOCONFERÊNCIA
Fisioterapia / Centro Universitário - UNA

Prof. Dr. EVERTON ALEX CARVALHO ZANUTO VIDEOCONFERÊNCIA
Unoeste / Universidade do Oeste Paulista

Prof. Dr. LUIZ CARLOS MARQUES VANDERLEI VIDEOCONFERÊNCIA
Departamento de Fisioterapia e Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia / FCT/UNESP - Presidente Prudente

Prof. Dr. GIULIANO TAVARES TOSELLO VIDEOCONFERÊNCIA
UNIFESP / Universidade Federal de São Paulo

Presidente Prudente, 31 de julho de 2020

Dedicatória

À minha avó, dona Nê (in memorian), com todo amor!

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, Nossa Senhora Aparecida e Jesus Cristo, a quem sou devota, por permitirem tantas bênçãos em minha vida, por me capacitarem para superar obstáculos e persistir, mesmo perante os percalços da caminhada.

A não linearidade da vida permitiu que, neste período do doutorado, houvesse muitas graças em meio às dificuldades. Grande parte dessas graças foram pessoas, circunstâncias e oportunidades que contribuíram para que eu finalizasse esta etapa da minha vida. Sou extremamente grata a essas graças, pois não teria conseguido chegar até aqui sozinha!

Sendo assim, agradeço a cada uma dessas pessoas:

À minha mãe, Neuza, pelo apoio, carinho e suporte incondicionais. Mãe, sem você eu não teria conseguido finalizar mais este ciclo da minha vida, você foi e é meu alicerce desde sempre, faltam-me palavras para expressar minha profunda gratidão.

Ao meu irmão, Rodrigo, que com seu amor e empatia, me ofereceu seu ombro amigo, me encorajou nos dias difíceis e se alegrou com minhas conquistas.

Aos meus tios, Neiva e Marcos, pelas orações, palavras de incentivo, por todo carinho e apoio nesta fase.

Agradeço especialmente à minha avó, Leonilda (in memorian), que, enquanto pôde, intercedeu por mim em suas orações diárias e jamais desacreditou da minha capacidade. Tenho certeza de que hoje, ao finalizar o doutorado, realizo um de seus sonhos.

Ao meu orientador, professor Dr. Diego Christofaro, por ter me concedido esta oportunidade, pela confiança e suporte ao longo desses anos. Professor, agradeço imensamente por sua constante atenção e dedicação, pelos inúmeros ensinamentos e, especialmente, pela empatia e compreensão nestes momentos finais.

À professora Dra. Cristina Fregonesi, minha coorientadora, que me encorajou nesta etapa e se mostrou sempre disposta a ajudar. Cris, muito obrigada por todo apoio no âmbito acadêmico e pessoal; suas palavras, quase que maternas, trouxeram leveza nos momentos difíceis.

Aos meus amigos, Mariana Romanholi, Fabiano Lima, Allysiê Cavina e Bárbara Agostinho, que estiveram presentes nesta etapa, se alegraram com minhas conquistas e, por meio de apoio e carinho, tornaram esta caminhada mais leve.

Agradeço às minhas parceiras de laboratório (LECFisio) e de projeto, Mariana Romanholi e Daniela Caldeira, que, sempre atenciosas e solícitas, dividiram comigo os sabores e dissabores da elaboração da tese.

Ao professor Dr. Luiz Carlos Vanderlei, pelas contribuições feitas na qualificação do doutorado e por todos os ensinamentos transmitidos. Ao professor Dr. Giuliano Tosello, pela gentileza, uma vez que contribuiu de forma direta para termos acesso às sobreviventes de câncer de mama, participantes deste estudo.

Ao "Amigas do Peito", grupo de apoio às mulheres diagnosticadas com câncer de mama, que nos recebeu de braços abertos, possibilitando o processo

de recrutamento das participantes do estudo. A todas as voluntárias que permitiram a realização deste estudo, o meu muito-obrigada!

Aos membros do Grupo de Estudos em Atividade Física e Saúde (GEAFS), pelo apoio ao longo desses anos. Em especial, agradeço ao William Tebar, sempre solícito e paciente, pelas contribuições e todos os ensinamentos.

Sou grata aos diversos acontecimentos da vida, que me levaram ao caminho do autoconhecimento e do reconhecimento do indivíduo como ser indissociável (corpo, mente e espírito) e, com isso, veio a vontade e necessidade de estudar saúde mental. Sendo assim, me sinto realizada por este feito e extremamente grata pelos resultados obtidos por meio desta pesquisa.

Agradeço as pessoas que estiveram envolvidas e auxiliaram no meu processo de autoconhecimento, mais uma vez, meu obrigada à professora Dra. Cristina Fregonesi, que me apresentou à Terapia Morfoanalítica, e à Rosmari Mello, minha terapeuta morfoanalista. Acredito que este caminho infindável da busca de si, somado ao reconhecimento do corpo como via de acesso a estas informações, tenha influenciado diretamente na confecção deste estudo.

Por fim, agradeço ao Programa de Pós Graduação em Fisioterapia da FCT/UNESP.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

Muito obrigada!

Epígrafe

"No corpo não existe nada que 'devesse ser' de algum jeito. A questão não está no tamanho, no formato ou na idade, nem mesmo no fato de ter tudo aos pares, pois algumas pessoas não têm. A questão selvagem está em saber se esse corpo sente, se ele tem um vínculo adequado com o prazer, com o coração, com a alma, com o mundo selvagem. Ele tem alegrias, felicidade? Ele consegue ao seu modo se movimentar, dançar, gingar, balançar, investir? É só isso que importa."

Clarissa Pinkola Estés

RESUMO

Introdução: Os tratamentos para combate ao câncer (CA) de mama repercutem negativamente em aspectos físicos e mentais em sobreviventes desse tipo de neoplasia. A depressão tem sido associada à pior qualidade de vida (QV) dessa população. A prática de atividade física (AF) é considerada medida protetora de recidiva de CA e pode promover benefícios na QV e saúde mental. No entanto, não está claro se diferentes domínios de AF (ocupacional, prática de exercícios/esportes, lazer/deslocamento) estão relacionados ao bem-estar mental e à QV de sobreviventes de CA de mama. Além disso, ainda é inconclusivo se a prática destes domínios de AF pode influenciar na depressão (persistente por 12 meses) dessa população. **Objetivos:** i) Verificar a relação entre os diferentes domínios de AF (ocupacional, prática de exercícios/esportes, lazer/deslocamento) com sintomas de ansiedade e depressão em sobreviventes de CA de mama; ii) Investigar a relação dos diferentes domínios de AF com domínios de QV dessa população; iii) comparar os domínios de QV de sobreviventes de CA de mama sem sintomas depressivos e com sintomas persistentes de depressão (ao longo de 12 meses) e verificar se a prática de AF é capaz de influenciar nesses domínios. **Métodos:** Três artigos científicos foram confeccionados para responder aos objetivos, sendo dois de delineamento transversal e um artigo longitudinal. A classificação de ansiedade e depressão foi realizada por meio da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (*Hospital Anxiety and Depression Scale* — HADS), o nível de AF foi obtido por meio do questionário Baecke. Para verificar a QV utilizou-se o questionário *Study's Short Form-36* (SF-36) e a classe socioeconômica por meio do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). **Resultados:** No objetivo um foi verificada relação positiva da AF ocupacional com o escore de ansiedade (β= 1,44 [IC95%: 0,11; 2,76]), enquanto que, a AF de lazer/deslocamento foi negativamente relacionada ao escore de depressão (β= -0,99 [IC95%: -1,64; - 0,34]). A prática de exercícios/esportes não apresentou correlação com ansiedade e depressão em sobreviventes de CA de mama. No objetivo dois, considerando a QV, verificou-se relação negativa de AF ocupacional com limitações físicas [β = -15,36 (-29,04; 1,68)] e dor [β = - 6,61 (-14,53; 1,31)]. Foi verificada relação positiva da prática de exercícios/esportes com capacidade funcional [β = 4,24 (0,60; 7,88)], bem como, da AF de lazer/deslocamento com capacidade funcional [β = 7,17 (3,09; 11,26)], vitalidade [β = 4,30 (0,39; 8,22)], aspectos sociais [β = 5,47 (0,80;

10,15)] e saúde mental [β = 4,08 (0,40; 7,75)]. Além disso, no objetivo três verificou-se diferença significativa entre todos os domínios de QV de sobreviventes de CA de mama não depressivas e depressivas. Ao inserir a AF, somente o domínio de capacidade funcional não apresentou diferença entre a população com e sem sintomas de depressão (p=0,054). **Conclusão:** Esses achados evidenciam a importância da prática de atividades no tempo livre como de exercícios/esportes, bem como, de AF de lazer/deslocamento para a saúde mental e QV de sobreviventes de CA de mama. Em contrapartida, a AF ocupacional parece não influenciar positivamente em aspectos da QV dessa população.

Palavras-chave: Ansiedade; Depressão; Exercício; Qualidade de Vida; Saúde Mental; Neoplasias de Mama.

ABSTRACT

Background: Treatments to fight breast cancer (BC) have a negative impact on physical and mental aspects in survivors of this type of cancer. Depression has been associated with a worse quality of life (QoL) in this population. The practice of physical activity (PA) is considered a protective measure against AC recurrence and can promote benefits in QoL and mental health. However, it is not clear whether different PA domains (occupational, exercise/sports, leisure/commuting) are related to the mental well-being and QoL of BC survivors. Furthermore, it is still inconclusive whether the practice of these PA domains can influence depression (persistent for 12 months) in this population. **Objectives:** To verify the relationship between different PA domains (occupational, exercise/sports, leisure/commuting) with symptoms of anxiety and depression in BC survivors. Investigate the relationship of different PA domains with QoL domains of this population. Finally, to compare the QoL domains of BC survivors without depressive symptoms and with persistent symptoms of depression (over 12 months) and check if the practice of PA is capable of influencing these domains. **Methods:** Three scientific articles were carried out to answer the objectives, two of which were cross-sectional and one longitudinal. The classification of anxiety and depression was performed using the *Hospital Anxiety and Depression Scale* - HADS, the level of PA was obtained using the Baecke questionnaire. To check the QoL, the *Study's Short Form-36* (SF-36) questionnaire and the socioeconomic class were used through the questionnaire of the *Brazilian Association of Research Companies* (ABEP). **Results:** In the objective one, a positive relationship was verified between occupational PA and the anxiety score (β = 1.44 [95% CI: 0.11; 2.76]), while leisure/commuting PA was negatively related to the depression score. (β = -0.99 [95% CI: -1.64; - 0.34]). Exercise/sports did not correlate with anxiety and depression in BC survivors. In second objective there was a negative relationship between occupational PA and physical limitations [β = -15.36 (-29.04; 1.68)] and pain [β = - 6.61 (-14.53; 1.31)]. There was a positive relationship between the practice of exercises / sports with functional capacity [β = 4.24 (0.60; 7.88)], as well as that of leisure / displacement PA with functional capacity [β = 7.17 (3.09; 11.26)], vitality [β = 4.30 (0.39; 8.22)], social aspects [β = 5.47 (0.80; 10.15)] and mental health [β = 4.08 (0.40; 7.75)]. In addition, in the objective 3, there was a significant difference between all QoL domains of non-depressive and depressive breast cancer survivors. When inserting PA, only the functional capacity

domain showed no difference between the population with and without symptoms of depression (p= 0.054). **Conclusion:** These findings demonstrate the importance of practicing leisure time activities such as exercise/sports, as well as leisure/commuting PA for mental health and QoL of BC survivors. In contrast, occupational PA does not seem to positively influence aspects of this population's QoL.

Keywords: Anxiety; Breast Cancer; Depression; Exercise; Mental Health; Quality of Life.

LISTA DE FIGURAS

Artigo III

Figura 1 - Fluxograma representativo das etapas de seleção da amostra do estudo.....71

Figura 2 - Prevalência do número total de tratamentos adjuvantes em sobreviventes de câncer de mama classificadas como depressivas e não depressivas.....73

LISTA DE TABELAS

Artigo I

Tabela 1 - Caracterização da amostra. Dados apresentados como média±desvio padrão ou número absoluto (percentil).....35

Tabela 2 - Correlação entre diferentes domínios de atividade física e ansiedade e depressão em sobreviventes de câncer de mama.....36

Tabela 3 - Análise multivariada da relação entre diferentes domínios de atividade física com escore de ansiedade e depressão em mulheres sobreviventes de câncer de mama.....36

Tabela 4 - Análise multivariada da relação entre diferentes domínios de atividade física e escores de ansiedade e depressão em sobreviventes de câncer de mama, de acordo com o tipo de cirurgia.....37

Artigo II

Tabela 1 - Caracterização da amostra. Dados apresentados como média±desvio padrão ou número absoluto (percentil).....55

Tabela 2 - Correlação entre diferentes domínios de atividade física e qualidade de vida em sobreviventes de câncer de mama.....56

Tabela 3 - Análise multivariada da relação entre diferentes domínios de atividade física e qualidade de vida em sobreviventes de câncer de mama.....57

Artigo III

Tabela 1 - Caracterização da amostra. Dados apresentados como média±desvio padrão ou número absoluto (percentil).....75

Tabela 2 - Comparação entre os domínios de qualidade de vida de sobreviventes de câncer de mama não depressivas e depressivas. Dados expressos em média e erro padrão.....77

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
AF	Atividade física
CA	Câncer
FCT	Faculdade de Ciências e Tecnologia
HADS	Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (Hospital Anxiety and Depression Scale)
IDH	Índice de desenvolvimento humano
IMC	Índice de massa corporal
INCA	Instituto Nacional de Câncer
LECFisio	Laboratório de Estudos Clínicos em Fisioterapia
QV	Qualidade de vida
UNESP	Universidade Estadual Paulista

SUMÁRIO

Apresentação 21

Introdução 22

Artigo I 27

Artigo II 47

Artigo III 66

Conclusões 87

Referências 89

Anexos 92

APRESENTAÇÃO

Este modelo alternativo de tese contempla o material originado a partir da pesquisa intitulada: *"Associação dos sintomas de ansiedade e depressão e qualidade de vida com os diferentes domínios de atividade física em sobreviventes de câncer de mama: estudo longitudinal",* realizada no Laboratório de Estudos Clínicos em Fisioterapia (LECFisio) da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – FCT/UNESP. Em consonância com as normas do Programa de Pós Graduação em Fisioterapia da FCT/UNESP, a presente tese está dividida da seguinte forma:

∗ **Introdução:** contendo fundamentação teórica do tema pesquisado e objetivos da pesquisa;

∗ **Artigo I:** *Relação dos sintomas de ansiedade e depressão com os diferentes domínios de atividade física em sobreviventes de câncer de mama*

∗ **Artigo II:** *Relação da qualidade de vida com os diferentes domínios de atividade física em sobreviventes de câncer de mama*

∗ **Artigo III:** *Influência da atividade física nos domínios de qualidade de vida de sobreviventes de câncer de mama com depressão: estudo longitudinal*

∗ **Conclusões:** obtidas por meio da pesquisa realizada.

∗ **Referências:** cujo formato é recomendado pelo Comitê Internacional de Editores de Jornais Médicos (ICMJE – Internacional Committe of Medical Journal Editours), para apresentação das fontes utilizadas na redação da introdução.

Fernanda Elisa Ribeiro
Discente do curso de Pós-Graduação em Fisioterapia
Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT/UNESP

Prof. Dr. Diego Giulliano Destro Christofaro
Orientador
Departamento de Educação Física – FCT/UNESP

Profa. Dra. Cristina Elena Prado Teles Fregonesi
Coorientadora
Departamento de Fisioterapia – FCT/UNESP

Introdução

O câncer (CA) de mama é o mais comum em mulheres em todo mundo[1] e, no Brasil, é o segundo determinante de mortalidade nesta população[2]. O controle dessa morbidade e o aumento da taxa de sobrevida estão relacionados com a prática de medidas preventivas, como combate à obesidade, à inatividade física e dietas inadequadas[1]. Além disso, a detecção precoce pode repercutir em maior eficácia de intervenções cirúrgicas e tratamentos adjuvantes como quimioterapia, radioterapia e uso de medicamento modulador do receptor de estrogênio[3].

A quimioterapia pode provocar outros efeitos adversos, como o esgotamento de folículos ovarianos, o qual resulta em redução de fertilidade, bem como, pode induzir à menopausa precoce[8]. Além disso, as alterações hormonais podem influenciar no humor[9], sobretudo, quando considerados os comuns comprometimentos físicos dessa população, como linfedema, alterações na funcionalidade e sensibilidade do membro homolateral à cirurgia[10]. Tais condições, quando somadas a questões como, preocupações, insatisfação corporal, medo de recorrência da doença e de morte, podem contribuir para o surgimento de ansiedade e depressão, sintomas frequentes em sobreviventes de CA[11,12].

Evidências têm demonstrado que as consequências do diagnóstico de CA de mama, incluindo as sequelas físicas e mentais do tratamento podem intervir negativamente na qualidade de vida (QV) das sobreviventes deste tipo de neoplasia[13,14]. A QV, que tem sido associada à saúde, possui definição abrangente em que são considerados diferentes aspectos como físicos, mentais, econômicos, sociais e espirituais que podem influenciar positivamente, ou, negativamente na QV do indivíduo[13]. Por depender de diversos fatores, que podem ser influenciados por questões ambientais, bem como, pessoais, a QV de sobreviventes de CA de mama pode se modificar ao longo do tempo, desde o diagnóstico até anos após o fim do tratamento[13].

Nesse sentido, alguns sintomas decorrentes do tratamento de CA de mama como dor e fadiga podem interferir na capacidade funcional de sobreviventes desse tipo de neoplasia, o que repercute negativamente na QV dessa população[14]. Logo, além de afetar a QV, as sequelas psíquicas e físicas do tratamento de CA de mama podem motivar e/ou acentuar a inatividade física[15], a qual é considerada potencial fator de risco para o surgimento e reincidência de CA[4] e está relacionada à pior evolução clínica de sobreviventes de neoplasia de mama[16].

Evidências têm demonstrado benefícios da prática de atividade física (AF) em várias condições relacionadas às sequelas do CA de mama, como controle de distúrbios emocionais, cognitivos e hormonais, redução de peso e de fadiga e aumento de massa muscular[17,18,19]. Tais benefícios são provenientes de diversos mecanismos fisiológicos que ocorrem mediante à AF, como a redução do tecido adiposo, o qual, associado aos exercícios físicos pode reduzir mediadores de CA, como hormônios sexuais, citocinas inflamatórias e adipocitocinas[20].

A AF compreende diversas questões comportamentais e, por isso, para ser verificada deve-se considerar diferentes fatores como duração, frequência, intensidade e diferentes domínios de atividades, como as que são realizadas no ambiente de trabalho e/ou doméstico, no lazer, bem como, de locomoção[21]. Atividades mais vigorosas têm sido associadas a menores taxas de mortalidade por certos tipos de neoplasia, porém, já se sabe que atividades moderadas, como as realizadas no lazer, também contribuem para redução da mortalidade por CA, bem como, diminui inflamação e resistência à insulina[20].

Dessa forma, exercícios físicos são altamente recomendados para essa população, uma vez que minimizam as repercussões negativas do tratamento de CA e do sedentarismo na QV das sobreviventes[16], bem como, proporcionam efeito de

proteção à recorrência do CA[17].

Já se sabe que sobreviventes ao CA de mama praticam menos AF do que indivíduos não acometidos pela doença[8]. No entanto, ainda não está claro se sobreviventes a essa morbidade, com menor nível de AF nos diferentes domínios, possuem maior prevalência de efeitos deletérios ao tratamento, como as alterações emocionais e menor QV.

Neste sentido, informações quanto ao estilo de vida, hábitos saudáveis, saúde física e mental de sobreviventes de CA de mama, são indispensáveis para que seja compreendida a relevância da prática de AF em diferentes domínios para a melhora na QV e saúde mental dessas mulheres. A partir disso, possibilita-se a viabilização de estratégias que contribuam efetivamente no desempenho físico e controle das alterações emocionais dessa população.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar a relação de diferentes domínios de AF em mulheres sobreviventes de CA de mama com sintomas de ansiedade e depressão e QV dessa população.

Objetivos específicos

i) Verificar se maiores níveis de diferentes domínios de AF estão relacionados à menor escore de ansiedade e depressão;

ii) Verificar se maiores níveis de diferentes domínios de AF estão associados a maiores níveis de QV;

iii) Comparar os domínios de QV de sobreviventes de CA de mama sem sintomas depressivos e com sintomas persistentes de depressão (ao longo de 12 meses) e verificar

se a prática de AF é capaz de influenciar nos domínios de QV.

Artigo I

RELAÇÃO DOS SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO COM OS DIFERENTES DOMÍNIOS DE ATIVIDADE FÍSICA EM SOBREVIVENTES DE CÂNCER DE MAMA

RELATIONSHIP OF ANXIETY AND DEPRESSION SYMPTOMS WITH DIFFERENT DOMAINS OF PHYSICAL ACTIVITY IN BREAST CANCER SURVIVORS

Fernanda Elisa Ribeiro[1], Mariana Romanholi Palma[2], Daniela Tanajura Caldeira Silva[1], William Rodrigues Tebar[1], Luiz Carlos Marques Vanderlei[3], Cristina Elena Prado Teles Fregonesi[3], Diego Giulliano Destro Christofaro[4]

[1]Discente de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia FCT/UNESP – Presidente Prudente.
[2]Docente do Departamento de Fisioterapia da Fundação Educacional do Município de Assis.
[3]Docente do Departamento de Fisioterapia e do Programa de Pós Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia FCT/UNESP – Presidente Prudente.
[4]Docente do Departamento de Educação Física e do Programa de Pós Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia FCT/UNESP – Presidente Prudente.

Artigo publicado no *Journal of Affective Disorders* (qualis A1; Fator de impacto= 4.08).

RESUMO

Introdução: A atividade física (AF) tem demonstrado benefícios na saúde mental de sobreviventes de câncer (CA) de mama. No entanto, não está claro se diferentes domínios da AF estão relacionados ao bem-estar emocional dessa população. Este estudo teve como objetivo verificar a relação entre os diferentes domínios da AF (ocupacional, prática de exercícios/esportes, lazer/deslocamento) com sintomas de ansiedade e depressão em sobreviventes de CA de mama. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, composto por 128 mulheres sobreviventes de CA de mama, em que foi avaliada a classe socioeconômica por meio do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), nível de AF por meio do questionário Baecke e avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão mediante a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (*Hospital Anxiety and Depression Scale* — HADS). **Resultados:** Foi verificada relação positiva da AF ocupacional com o escore de ansiedade (β = 1,44 [IC95%: 0,11; 2,76]), enquanto que, a AF de lazer/deslocamento foi negativamente relacionada ao escore de depressão (β = -0,99 [IC95%: -1,64; - 0,34]), mesmo após o ajuste da análise por idade, estado civil e nível socioeconômico. Não houve correlação entre a prática de exercícios/esportes com os escores de ansiedade e depressão em sobreviventes de CA de mama. A AF lazer/deslocamento foi negativamente relacionada à depressão em sobreviventes de CA de mama que realizaram mastectomia (β = -1,20 [IC95%: -1,92; -0,47). **Limitações:** A dificuldade de recrutar a população estudada e a ausência de subsídio para participação no estudo são fatores a serem considerados. **Conclusões:** AF ocupacional pode não ser indicada no tratamento de transtornos emocionais em sobreviventes de CA de mama, no entanto, a AF de lazer/deslocamento pode ser recomendada para contribuir para o bem-estar mental dessa população.

Palavras-chave: Ansiedade; Depressão; Exercício; Neoplasias da Mama.

INTRODUÇÃO

A neoplasia de mama é a mais frequente entre as mulheres no mundo. No Brasil, quando considerada como tumor primário, esse tipo de câncer (CA) tem incidência de 59.700 novos casos ao ano e, é responsável por 15.403 óbitos[1].

A detecção precoce do CA de mama, que propende em maior eficácia dos tratamentos cirúrgicos e adjuvantes para combate à doença[2], aliada às medidas preventivas, como combate ao sedentarismo, tabagismo e dieta inadequada, estão associadas ao aumento das taxas de sobrevida após esse tipo de neoplasia[3,4].

Apesar disso, a qualidade de vida das sobreviventes ao CA de mama ainda demanda atenção dos serviços de saúde, uma vez que nessa população são frequentes sentimentos de preocupação, sofrimento emocional e medo de recorrência da doença, o que repercute em sintomas de ansiedade e depressão[5]. Tais fatores psicossociais podem motivar negligência aos cuidados de saúde[5], como a diminuição da atividade física (AF) habitual[6].

Considera-se como AF qualquer movimento corporal realizado pela musculatura esquelética que demanda gasto energético acima dos níveis de repouso[7]. A prática de AF, com níveis regulares e adequados, é considerada fator de proteção para surgimento e recorrência de CA e, ainda, tem proporcionado controle de transtornos como ansiedade e depressão em sobreviventes ao CA de mama[6,8]

Porém, ainda que a prática regular de AF demonstre estar associada ao bem-estar emocional e seja considerada benéfica no controle de transtornos emocionais em sobreviventes de CA de mama[9,10,11], não está claro na literatura se outros tipos de AF, como aqueles realizados na rotina diária, estariam relacionados de forma similar a esses desfechos em saúde. Ademais, fatores como condição socioeconômica, idade e estado civil parecem estar relacionados tanto à prática de AF[12,13,14], quanto à saúde

mental[13,15,16] e devem ser considerados como possíveis fatores de confusão.

Nesse sentido, este estudo teve como objetivo verificar a relação de diferentes domínios de AF (ocupacional, prática de exercícios/esportes, lazer/deslocamento) com sintomas de ansiedade e depressão em sobreviventes ao CA de mama. Temos como hipótese que maiores níveis de AF em diferentes domínios estejam relacionados a menores escores de sintomas de ansiedade e depressão em sobreviventes ao CA de mama.

MÉTODOS

Caracterização do estudo e aspectos éticos

Estudo observacional, de delineamento transversal, desenvolvido no Laboratório de Estudos Clínicos em Fisioterapia (LECFisio) da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Presidente Prudente. Foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da FCT/UNESP (Protocolo 019093/2016) e todas as voluntárias assinaram termo de consentimento livre e esclarecido aceitando participar do estudo.

Sujeitos e critérios de seleção

Foram avaliadas mulheres sobreviventes de CA de mama, contatadas a partir de instituições de apoio ao CA e de indicação de mastologistas da cidade.

Para inclusão no estudo, as mulheres não poderiam apresentar doenças e sequelas neurológicas. Para o cálculo do tamanho da amostra foi utilizada prevalência do câncer de mama de 25%, baseado nos dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA)[17], erro tolerável de 5%, que resultou em número amostral de 101 mulheres. Considerando

possíveis perdas, foram acrescidos 20%, o que gerou um tamanho amostral mínimo de 122 participantes[18].

Coleta de Dados

Inicialmente, foram coletados dados pessoais (nome, idade e estado civil), informações relacionadas à ocupação (trabalho atual, afastamento e aposentadoria) e informações clínicas quanto à presença de comorbidades, tempo de diagnóstico e cirurgia do CA de mama, tipo de procedimento cirúrgico e tratamentos coadjuvantes.

Foi realizada a avaliação antropométrica para obtenção do peso e estatura das participantes, por meio de balança digital com estadiômetro (Welmy®, W110H, Brasil). A partir dessas medidas foi calculado o índice de massa corporal (IMC), utilizando a fórmula da massa (quilogramas) dividida pela estatura (metros) ao quadrado[19].

Em seguida, foram aplicados questionários para avaliação da classe socioeconômica, do nível de atividade física, bem como, do escore de ansiedade e depressão. Os questionários foram aplicados pelos próprios pesquisadores, na modalidade face-a-face.

Avaliação da classe socioeconômica

Para avaliação do nível socioeconômico foi utilizado o questionário de classificação socioeconômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)[20], que utiliza o critério de classificação econômica do Brasil de acordo com a escolaridade e dos bens de consumo. A somatória de pontos entre as questões gera uma classificação socioeconômica, sendo que quanto maior pontuação, melhor é a classificação (A1= 30 a 34 pontos; A2 = 25 a 29 pontos; B1= 21 a 24 pontos; B2= 17 a 20 pontos; C= 11 a 16 pontos; D=16 a 10 pontos; E= 0 a 5 pontos).

Avaliação do nível de atividade física

O nível de AF foi avaliado por meio do questionário validado de Baecke et al.[21], composto de 16 questões que abrangem três seções de AF habitual dos últimos 12 meses: ocupacional, prática de exercícios/esportes e lazer/deslocamento. A primeira seção corresponde a AF ocupacionais[21], composta por oito questões que avaliam a intensidade física da rotina de trabalho e a frequência com que são realizadas atividades no ambiente de trabalho, como permanecer sentado e em pé, necessidade de caminhar e carregar cargas, e se há presença de fadiga para realizar tais tarefas. A segunda seção, composta por quatro questões, refere-se à prática exercícios e esportes[21] quanto à intensidade, frequência, quantidade de horas de exercícios físicos praticados durante a semana e o tempo, em meses, que a AF é praticada. A terceira seção possui quatro questões que abordam deslocamento e AF de lazer[21], as questões referem-se à frequência em que a locomoção é utilizada na realização de AF de lazer, bem como, o tempo de deslocamento para a realização dessas atividades. Os domínios de AF possuem valores específicos para cada questão, o que possibilita uma pontuação independente, podendo variar de 1 (pontuação mais baixa) a 5 (pontuação mais alta) para cada domínio[21].

Avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão

Para verificar os sintomas de ansiedade e depressão foi utilizada a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (*Hospital Anxiety and Depression Scale* — HADS), que contém 14 questões de múltipla escolha, das quais sete avaliam sintomas de ansiedade e sete de depressão. Cada item pode ser pontuado de 0 a 3 e a pontuação máxima é de 21, tanto para ansiedade quanto para depressão[22]. A pontuação maior ou

igual a nove corresponde a casos possíveis de ansiedade e/ou depressão[23]. Neste estudo, considerou-se a pontuação de cada item e não somente o ponto de corte (maior ou igual a nove) para cada sintoma.

Análise estatística

Para a análise estatística foram utilizadas a média e desvio padrão e frequência para a caracterização da amostra. A correlação de Pearson foi utilizada para analisar a relação entre os diferentes domínios de AF e o escore de ansiedade e depressão em sobreviventes ao CA de mama. A magnitude dessas associações foi analisada por meio da regressão linear nas formas não ajustada e ajustada por variáveis de confusão como idade, classe socioeconômica e estado civil. O nível de significância adotado foi de 5%. O pacote estatístico utilizado foi o SPSS, versão 15.0.

RESULTADOS

Foram avaliadas 128 mulheres sobreviventes à neoplasia de mama. A amostra apresentou predomínio do estado civil “casada” e classe socioeconômica “média”. Observou-se que 23,1% da mostra relatou estar trabalhando, enquanto que 36,5% relatou ser dona de casa, 10,6% estavam ausentes de seus empregos e 29,8% estavam aposentadas. Todas as sobreviventes de CA de mama realizaram algum tipo de cirurgia como tratamento.

Na tabela 1 são apresentadas as características da amostra deste estudo.

Tabela 1. Caracterização da amostra. Dados apresentados como média±desvio padrão ou número absoluto (percentil). n = 128

Características	
Idade (anos)	58.2±9.7
IMC (Kg/m²)	29.0±4.8
Estado civil	
Solteira	11 (8.6)
Casada	86 (67.2)
Divorciada	13 (10.2)
Viúva	18 (14.1)
Tipo de cirurgia	
Quadrantectomia	68 (53.1)
Mastectomia	60 (46.9)
Tratamento adjuvante	
Quimioterapia	70 (68.6)
Radioterapia	66 (64.7)
Terapia Hormonal	64(62.7)
Nenhum	9 (8.8)
Classe socioeconômica	
A1	5 (4.9)
A2	13 (12.7)
B1	24 (23.5)
B2	32 (31.4)
C1	20 (19.6)
D	1 (1.0)
Escore de sintomas (≥ 9 pontos - HADS)	
Ansiedade	31 (24.2)
Depressão	19 (14.8)

IMC: índice de massa corporal; Kg/m²: quilograma por metro quadrado; HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale (Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão).

A tabela 2 apresenta os dados de correlação dos diferentes domínios de AF com escore de ansiedade e depressão em sobreviventes ao CA de mama. Foi verificada correlação positiva de AF ocupacional com escore de ansiedade e correlação negativa de AF de lazer/deslocamento com escore de depressão desses indivíduos. Não foi

verificada correlação significativa entre a prática de exercícios/esportes e escore de ansiedade e depressão de sobreviventes de CA de mama.

Tabela 2. Correlação entre diferentes domínios de atividade física e ansiedade e depressão em sobreviventes de câncer de mama. n=128

	Ansiedade		**Depressão**	
	r	**p**	**r**	**p**
AF ocupacional	0,21	**0,015**	0,04	0,700
Prática de exercícios/esportes	-0,05	0,573	0,03	0972
AF de lazer/deslocamento	-0,15	0,082	-0,25	**0,004**

AF: atividade física.

A tabela 3 apresenta dados referentes à relação entre diferentes domínios de AF com escore de ansiedade e depressão de sobreviventes de CA de mama. Indivíduos que possuem maiores níveis de AF ocupacional, apresentaram maior escore de ansiedade, sendo que, aquelas que possuem maior nível de AF de deslocamento apresentaram menor escore de depressão, mesmo quando ajustado por idade, estado civil e condição socioeconômica. Não foi verificada relação entre prática de exercícios/esporte e escore de ansiedade e depressão dessa população.

Tabela 3. Análise multivariada da relação entre diferentes domínios de atividade física com escore de ansiedade e depressão em mulheres sobreviventes de câncer de mama. n=128

	Ansiedade		**Depressão**	
	Não ajustado	**Ajustado**	**Não ajustado**	**Ajustado**
	β (IC95%)	**β (IC95%)**	**β (IC95%)**	**β (IC95%)**
AF ocupacional	**1,59 (0,31; 2,88)**	**1.44 (0,11; 2,76)**	0,22 (-0,91; 1,35)	0,28 (-0,94; 1,50)
Prática de exercício/esportes	-0,19 (-0,84; 0,47)	-0,13 (-0,77; 0,51)	0,10 (-0,55; 0,57)	0,01 (-0,60; 0,57)
AF de lazer/deslocamento	-0,66 (-1,41; 0,08)	-0,65 (-1,39; 0,08)	**-0,94 (-1,57;-0,30)**	**-0,99 (-1,64; -0,34)**

Ajustado por idade, estado civil e condição socioeconômica. AF: atividade física.

A relação dos domínios de atividade física com o escore de sintomas de ansiedade e depressão é apresentada de acordo com o tipo de cirurgia na Tabela 4. Observou-se que a AF no lazer/deslocamento foi negativamente relacionada ao escore de depressão apenas em sobreviventes de CA de mama que realizaram mastectomia.

Tabela 4. Análise multivariada da relação entre diferentes domínios de atividade física e escores de ansiedade e depressão em sobreviventes de câncer de mama, de acordo com o tipo de cirurgia (n = 128).

	Escore de Ansiedade		**Escore de Depressão**	
	Não ajustado	**Ajustado**	**Não ajustado**	**Ajustado**
	β (CI95%)	**β (CI95%)**	**β (CI95%)**	**β (CI95%)**
AF ocupacional				
Quadrantectomia	1,56 (-0,56; 3,68)	1,36 (-0,80; 3,53)	0,01 (-1,95; 1,95)	-0,15 (-2,24; 1,94)
Mastectomia	1,42 (-0,03; 2,87)	1,55 (-0,11; 3,21)	0,19 (-0,94; 1,33)	0,42 (-0,89; 1,73)
Prática de exercício/esportes				
Quadrantectomia	-0,29 (-1,26; 0,67)	-0,26 (-1,23; 0,71)	-0,05 (-0,92; 0,82)	-0,13 (-1,06; 0,79)
Mastectomia	-0,15 (-0,98; 0,68)	-0,10 (-0,98; 0,78)	-0,01 (-0,64; 0,63)	-0,02 (-0,69; 0,65)
AF de lazer/deslocamento				
Quadrantectomia	-0,82 (-1,89; 0,24)	-0,73 (-1,80; 0,35)	-0,79 (-1,74; 0,18)	-1,00 (-2,01; 0,01)
Mastectomia	-0,43 (-1,42; 0,56)	-0,59 (-1,62; 0,43)	**-1,15 (-1,84; -0,46)**	**-1,20 (-1,92; -0,47)**

Análise ajustada por idade, estado civil e status socioeconômico. AF: atividade física.

DISCUSSÃO

O presente estudo verificou a relação de diferentes domínios de AF (ocupacional, prática de exercícios/esportes, lazer/deslocamento) com escore de sintomas de ansiedade e depressão em sobreviventes ao CA de mama. Entre os principais achados observou-se: 1) relação positiva entre AF ocupacional e escore de sintomas de ansiedade; 2) relação negativa de AF de lazer/deslocamento com escore de sintomas de depressão; 3) não houve relação de prática de exercícios/esportes com escore de ansiedade e depressão em sobreviventes ao CA de mama.

Sabe-se que a AF é recomendada em diretrizes de saúde para controle de

transtornos emocionais[24], sobretudo, para sobreviventes de CA uma vez que oferece efeito protetor para a doença[9,25], bem como, minimiza as consequências emocionais dos tratamentos para CA[10,11]. No entanto, os achados desse estudo divergem em parte das evidências que mostram a AF como recurso benéfico para transtornos emocionais em sobreviventes ao CA de mama[10,11], uma vez que a AF ocupacional mostrou correlação com escore mais elevado de sintomas de ansiedade dessa população.

Uma possível hipótese para este achado é de que a AF pode estar relacionada de maneira diferente aos escores de ansiedade e depressão de acordo com seus diferentes domínios. Nesse sentido, grande parte da amostra relata não possuir vínculo empregatício (76,9%) e é possível que esses indivíduos realizem tarefas domésticas como principal atividade ocupacional, havendo predomínio de atividades que envolvam os membros superiores. Assim, consideramos o fato de que toda a amostra realizou algum tipo de tratamento para combate à doença e, por isso, acreditamos que possa apresentar alterações biomecânicas que acometam os membros superiores[26,27] e, como consequência, apresentar desconforto e dor na realização de atividades ocupacionais, o que pode culminar em transtornos psicoemocionais[27,28].

Tais hipóteses são embasadas em evidências que demonstram que a dor articular com influência na qualidade de vida é mais frequente em mulheres sobreviventes à neoplasia de mama, do que naquelas sem histórico da doença[29], além do que, a dor está associada à combinação de diferentes tipos de tratamento, como mastectomia com dissecação de linfonodos axilares e radioterapia[30]. Fato que deve ser considerado, uma vez que a mastectomia foi o procedimento cirúrgico realizado por 46,9% da amostra deste estudo e 64,7% realizou radioterapia como tratamento adjuvante.

Ainda, além dos sentimentos negativos relacionados ao desconforto físico, estão associados aos tratamentos para CA de mama, sintomas como humor deprimido,

alterações no sono, fadiga, depressão, ansiedade, preocupação e medo[28]. Além do temor à recorrência da doença[31], sobreviventes ao CA podem apresentar medo de movimento (cinesiofobia), uma vez que este sentimento está associado à presença de dor crônica e fadiga[32], sintomas comuns após tratamento de CA de mama[30]. Acreditamos que a somatória de tais fatores possa repercutir negativamente no desempenho ocupacional das sobreviventes a este tipo de neoplasia, sendo inerente a isto, o sofrimento psíquico dessa população, o que poderia justificar a associação dos sintomas de ansiedade com atividades ocupacionais apresentada nesse estudo.

As classes socioeconômicas da amostra, com predomínio de B e C, parecem ser outro fator a ser considerado para esses achados, pois, status socioeconômico mais baixo tem sido associado a trabalhos mais vigorosos com levantamento de peso, bem como, a fatores psicossociais[33]. Por outro lado, a condição socioeconômica da amostra pode ter implicado positivamente na AF de deslocamento, posto que, o custeio com meios de transporte pode ter motivado a realização de atividades de deslocamento. Tal hipótese corrobora com o estudo de Hearst et al. 2013, que verificou maior dispêndio em minutos com caminhada como meio de locomoção por moradores de bairros menos favorecidos[12].

Nesse sentido, ao considerar a caminhada como principal AF de deslocamento realizada pela amostra deste estudo, a associação desse domínio de AF com maior escore de sintomas de depressão pode ser justificada pelo fato de que, segundo a revisão sistemática e metanálise de Robertson et al. (2012), a caminhada tem sido considerada como tratamento para depressão em algumas populações[10]. Além desta justificativa, deve-se considerar que nesta modalidade de deslocamento, há esforço predominante de membros inferiores e preservação dos membros superiores, e como consequência, menos desconfortos para realização desta AF.

Outro achado do presente estudo foi que, considerando o tipo de cirurgia, a AF no lazer/deslocamento foi negativamente relacionada ao escore de depressão em sobreviventes de CA de mama que realizaram mastectomia, no entanto, não foi observada tal relação na população que realizou quadrantectomia. Pelo fato da mastectomia ser um tipo de cirurgia mais invasiva do que a quadrantetomia, é possível que a AF possa proporcionar efeitos mais sensíveis ao enfrentamento dos sintomas de depressão na população em que realizou remoção completa da mama.

Embora a adesão ao exercício físico seja considerada importante para melhora de aspectos físicos e mentais em sobreviventes ao CA de mama[11], sabe-se que essa população é mais sedentária e pratica menos AF do que indivíduos não acometidos por CA[34]. Esta circunstância pode ser motivada por diversos fatores relacionados à doença, sobretudo, devem ser considerados os fatores emocionais, uma vez que podem influenciar na manutenção de engajamento em programas de AF[35], e a dor, já que a presença desta condição está relacionada ao menor envolvimento em AF[36]. A partir de tais fatos, é possível que a ausência de correlação de prática de exercícios/esportes com o escore de ansiedade e depressão se deva à predominância de comportamentos sedentários no lazer dessa população.

Consideramos que este estudo possui algumas limitações, como o caráter transversal, o qual inviabiliza relações de causa e efeito. A dificuldade de recrutamento da população estudada é outro fator a ser considerado, sendo que, a ausência de subsídio para a participação no estudo pode ter contribuído para esta limitação.

Entretanto, como aspectos positivos, destaca-se a avaliação dos diferentes domínios de AF, considerando a especificidade de cada domínio. Outro aspecto atribui-se ao elevado tamanho amostral e ao fato de serem consideradas as características específicas das participantes do estudo, como tipos de cirurgia e tratamentos adjuvantes.

Por fim, a análise estatística, ao ponderar possíveis fatores de confusão como idade, condição socioeconômica e estado civil, contribui para reduzir possíveis vieses nos resultados associados a tais fatores.

Em conclusão, verificou-se que a AF ocupacional foi positivamente relacionada aos escores de sintomas de ansiedade e a AF no lazer/deslocamento foi negativamente relacionada ao escore de sintomas de depressão em sobreviventes de CA de mama, independente de fatores de confusão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estatística e Prevenção. 2018. Disponível em: https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer

2. Chang CH, Chen SJ, Liu CY. Adjuvant treatments of breast cancer increase the risk of depressive disorders: A population-based study. J Affect Disord. 2015 Aug 15;182:44-9. doi: 10.1016/j.jad.2015.04.027.

3. World Health Organization. Cancer - Breast cancer: prevention and control. World Health Organization. 2019. Disponível em: http://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/.

4. Cifu G, Arem H. Adherence to lifestyle-related cancer prevention guidelines and breast cancer incidence and mortality. Ann Epidemiol. 2018; 28(11):767-773 doi:10.1016/j.annepidem.2018.09.002

5. Yi, J. C., & Syrjala, K. L. (2017). Anxiety and Depression in Cancer Survivors. Med Clin North Am. 2018; 101(6): 1099–1113.doi:10.1016/j.mcna.2017.06.005

6. Fararouei M, Iqbal A, Rezaian S, Gheibi Z, Dianatinasab A, Shakarami S, Dianatinasab M. Dietary habits and physical activity are associated with the risk of breast cancer among young Iranian women: A Case-control study on 1010 pre-

menopause women. Clin Breast Cancer. 2018; 19(1): e127-e134. doi:10.1016/j.clbc.2018.10.011.

7. World Health Organization. Health topics: physical activity.World Health Organization. 2019. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/physical-activity.

8. Segar ML, Katch VL, Roth RS, Garcia AW, Portner TI, Glickman SG, Haslanger S, Wilkins EG. The effect of aerobic exercise on self-esteem and depressive and anxiety symptoms among breast cancer survivors. Oncol Nurs Forum. 1998;25(1):107-13.

9. Spei ME, Samoli E, Bravi F, La Vecchia C, Bamia C, Benetou V. Physical activity in breast cancer survivors: A systematic review and meta-analysis on overall and breast cancer survival. The Breast. 2019. doi:10.1016/j.breast.2019.02.001

10. Robertson R, Robertson A, Jepson R, Maxwell M (2012). Walking for depression or depressive symptoms: A systematic review and meta-analysis. Ment Health Phys Act. 2012; 5(1): 66–75. doi:10.1016/j.mhpa.2012.03.002

11. Pudkasam S, Polman R, Pitcher M, Fisher M, Chinlumprasert N, Stojanovska L, Apostolopoulos V. Physical activity and breast cancer survivors: Importance of adherence, motivational interviewing and psychological health. Maturitas. 2018;116:66-72. doi: 10.1016/j.maturitas.2018.07.010

12. Hearst MO, Sirard JR, Forsyth A, Parker ED, Klein EG, Green CG, Lytle LA. The relationship of area-level sociodemographic characteristics, household composition and individual-level socioeconomic status on walking behavior among adults. Transp Res Part A Policy Pract. 2013; 50:149–157.

13. Dugan SA, Gabriel KP, Lange-Maia BS, Karvonen-Gutierrez C. Physical Activity and Physical Function. Obstetrics and Gynecology Clinics of North America. 2018; 45(4), 723–736. doi:10.1016/j.ogc.2018.07.009

14. Gavin KL, Welch WA, Conroy DE, Kozey-Keadle S, Pellegrini C, Cottrell A, Nielsen A, Solk P, Siddique J, Phillips SM. Sedentary behavior after breast cancer: motivational, demographic, disease, and health status correlates of sitting time in breast cancer survivors. Cancer Causes Control. 2019;27. doi: 10.1007/s10552-019-01153-7

15. Halonen JI, Koskinen A, Varje P, Kouvonen A, Hakanen JJ, Väänänen A. Mental health by gender-specific occupational groups: Profiles, risks and dominance of predictors. Journal of Affective Disorders. 2018;238:311–316. doi:10.1016/j.jad.2018.06.007

16. Oftedal S, Kolt GS, Holliday EG, Stamatakis E, Vandelanotte C, Brown WJ, Duncan MJ. Associations of health-behavior patterns, mental health and self-rated health. Prev Med. 2018;118:295-303. doi:10.1016/j.ypmed.2018.11.017

17. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Tipos de Câncer – Mama. 2019. Disponível em: https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama

18. International Agency for Research on Cancer (IARC). Latest global cancer data: Cancer burden rises to 18.1 million new cases and 9.6 million cancer deaths in 2018. Disponível em: https://www.iarc.fr/wpcontent/uploads/2018/09/-pr263_E.pdf.

19. Rezende FAC, Rosado LEFPL, Franceschinni SCC, Rosado GP, Ribeiro RCL. Aplicabilidade do índice de massa corporal na avaliação da gordura corporal. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2010; 16(2), 90-4.

20. ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica no Brasil. 2008. Disponível em: file:///C:/Users/unesp/Downloads/07_cceb_2008_em_vigor_em_20.

21. Florindo AA, Latorre MRDO. Validação e reprodutibilidade do questionário de Baecke de avaliação da atividade física habitual em homens adultos. Rev Bras Med Esporte. 2003; 9(3).

22. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia Junior C, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. Rev Saúde Pública. 1995; 29(5):359-63.

23. Marcolino JAM, Suzuki FM, Alli LAC, Gozzani JL, Mathias LAST. Medida da ansiedade e da depressão em pacientes no pré-operatório: estudo comparativo. Ver Bras Anestesiol.2007;57(2):167-166.

24. World Health Organization (WHO). Prevention of Mental Disorders: Effective Interventions and Policy Options. 2004. Disponível em: https://www.who.int/mental_health/evidence/en/prevention_of_mental_disorders_sr.pdf

25. Ammitzbøll G, Sogaard K, Karlsen RV, Tjonneland A, Johansen C, Frederiksen K, et al. Physical activity and survival in breast cancer. Eur J Cancer. 2016;66:67-74.

26. Wang K, Yee C, Tam S, Drost L, Chan S, Zaki P, Rico V, Ariello K, Dasios M, Lam H, DeAngelis C, Chow E. Prevalence of Pain in Patients with Breast Cancer Post-Treatment: A Systematic Review. The Breast. 2018;42:113-127. doi:10.1016/j.breast.2018.08.105

27. De Groef A, Meeus M, De Vrieze T, Vos L, Van Kampen M, Christiaens MR, Neven P, Geraerts I, Devoogdt N. Pain characteristics as important contributing factors to upper limb dysfunctions in breast cancer survivors at long term. Musculoskelet Sci Pract. 2017;29:52-59. doi: 10.1016/j.msksp.2017.03.005.

28. Schreier AM, Johnson LA, Vohra NA, Muzaffar M, Kyle B. Post-Treatment Symptoms of Pain, Anxiety, Sleep Disturbance, and Fatigue in Breast Cancer Survivors. Pain Manag Nurs. 2018.

29. Fenlon D, Addington-Hall JM, O'Callaghan AC, Clough J, Nicholls P, Simmonds P. A survey of joint and muscle aches, pain, and stiffness comparing women with and without breast cancer. J Pain Symptom Manage. 2013; 46(4), 523–535.

30. Wang L, Guyatt GH, Kennedy SA, Romerosa B, Kwon HY, Kaushal A, Chang Y, Craigie S, de Almeida CP, Couban RJ, Parascandalo SR, Izhar Z, Reid S, Khan JS, McGillion M, Busse JW. Predictors of persistent pain after breast cancer surgery: A systematic review and meta-analysis of observational studies. CMAJ: Can Med Assoc. 2016; 188(14):E352–E361.

31. Gao W1, Bennett MI, Stark D, Murray S, Higginson IJ. Psychological distress in cancer from survivorship to end of life care: prevalence, associated factors and clinical implications. Eur J Cancer. 2010;46(11):2036-44. doi: 10.1016/j.ejca.2010.03.033.

32. Velthuis MJ, Peeters PH, Gijsen BC, van den Berg JP, Koppejan-Rensenbrink RA, Vlaeyen JW, May AM. Role of Fear of Movement in Cancer Survivors Participating in a Rehabilitation Program: A Longitudinal Cohort Study. Arch Phys Med Rehab. 2012; 93(2), 332–338. doi:10.1016/j.apmr.2011.08.014

33. Leclerc A, Chastang JF, Taiba R, Pascal P, Cyr D, Plouvier S, Descatha A. Musculoskeletal pain at various anatomical sites and socioeconomic position: Results of a national survey. Rev Epidemiol Sante Publique. 2016;64(5):331–339. doi:10.1016/j.respe.2016.04.035

34. Phillips SM, Dodd KW, Steeves J, McClain J, Alfano CM, McAuley E. Physical activity and sedentary behavior in breast cancer survivors: New insight into activity

patterns and potential intervention targets. Gynecol Oncol. 2015 Aug;138(2):398-404. doi: 10.1016/j.ygyno.2015.05.026.

35. Loprinzi PD, Cardinal, B.J., Winters-Stone, K., Smit, E., Loprinzi, C.L., 2012. Physical activity and the risk of breast cancer recurrence: a literature review. Oncol Nurs Forum. 2013;39(3), 269–274.

36. Amorim B, Simic A, Pappas E, Zadro JR, Carrillo E, Ordoñana J, Ferreira PH. Is occupational or leisure physical activity associated with low back pain? Insights from a cross-sectional study of 1059 participants. BJPT. 2018. doi: 10.1016/j.bjpt.2018.06.004.

Artigo II

ANÁLISE DA RELAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA COM OS DIFERENTES DOMÍNIOS DE ATIVIDADE FÍSICA EM SOBREVIVENTES DE CÂNCER DE MAMA

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN QUALITY OF LIFE AND DIFFERENT DOMAINS OF PHYSICAL ACTIVITY IN BREAST CANCER SURVIVORS

Fernanda Elisa Ribeiro[1], Cristina Elena Prado Teles Fregonesi[2], Diego Giulliano Destro Christofaro[3]

[1]Discente de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia FCT/UNESP – Presidente Prudente.
[2]Docente do Departamento de Fisioterapia e do Programa de Pós Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia FCT/UNESP – Presidente Prudente.
[3]Docente do Departamento de Educação Física e do Programa de Pós Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia FCT/UNESP – Presidente Prudente.

RESUMO

Introdução: Os tratamentos para câncer (CA) de mama repercutem em sequelas físicas e mentais que implicam negativamente na qualidade de vida (QV) das sobreviventes desse tipo de neoplasia. A atividade física (AF) é altamente recomendada para essa população, pois tem efeito protetor ao CA e minimiza os comprometimentos associados aos tratamentos de neoplasia de mama. No entanto, não está claro se os efeitos de AF desempenhadas no cotidiano repercutem na QV de sobreviventes de CA de mama. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo verificar a relação de diferentes domínios de AF (ocupacional, prática de exercícios/esportes e lazer/deslocamento) com domínios de QV de sobreviventes de CA de mama. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, composto por 128 mulheres sobreviventes de CA de mama. A QV foi avaliada por meio do questionário *Study's Short Form-36* (SF-36). A classe socioeconômica por verificada por meio do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), e o nível de AF por meio do questionário *Baecke*. A regressão linear foi utilizada para verificar a relação entre os diferentes domínios de AF com a QV. **Resultados:** Foi verificada relação negativa de AF ocupacional com limitações físicas [β = -15,36 (-29,04; 1,68)] e dor [β = - 6,61 (-14,53; 1,31)]. Verificou-se relação positiva de prática de exercícios/esportes com capacidade funcional [β = 4,24 (0,60; 7,88)], bem como, da AF de lazer/deslocamento com capacidade funcional [β = 7,17 (3,09; 11,26)], vitalidade [β = 4,30 (0,39; 8,22)], aspectos sociais [β = 5,47 (0,80; 10,15)] e saúde mental [β = 4,08 (0,40; 7,75)]. **Conclusão:** A AF ocupacional implica em pior QV dessa população, quando considerados os domínios limitações físicas e dor. Prática de exercícios/esportes e AF de lazer/deslocamento mostraram-se benéficas à QV de sobreviventes de neoplasia de mama.

Palavras-chave: Exercício; Neoplasias da mama; Qualidade de vida; Saúde da Mulher; Saúde Global.

INTRODUÇÃO

O câncer (CA) de mama é, mundialmente, o mais incidente na população feminina e a primeira causa de morte por câncer entre as mulheres[1]. O aumento das taxas de sobrevida está associado à detecção precoce[1], que incide em tratamentos mais eficazes, e à conscientização de medidas preventivas para a redução de fatores de risco, como controle da obesidade e tabagismo, alimentação saudável e prática de AF[2].

No entanto, em países em desenvolvimento, como o Brasil, é comum que o diagnóstico de CA de mama aconteça em estágios mais avançados, o que incide em aumento de mortalidade e de sequelas provenientes dos tratamentos para combate à doença[1]. A combinação de cirurgias mais radicais com quimioterapia e radiação está associada à ocorrência de maiores comprometimentos físicos e emocionais em sobreviventes de CA de mama[3], o que, consequentemente, provoca maior impacto na qualidade de vida (QV) dessa população[4].

A QV é determinada por diversas vertentes, como aspectos físicos, mentais, espirituais, sociais e econômicos[5]. Sobreviventes de CA de mama experimentam mudanças na QV a partir do diagnóstico, as quais podem evoluir negativamente com a progressão do tratamento e persistir no período pós-tratamento[5]. A preocupação com tal circunstância tem se mostrado substancial, uma vez que piores condições de QV estão associadas à ocorrência de morbidades[5].

Em razão disso, é crescente o número de evidências que investigam a QV de sobreviventes de CA de mama e buscam alternativas para a melhora dos aspectos associados a essa questão e, consequentemente, prevenção de agravos à saúde dessa população[5-8].

A prática de AF, com níveis e frequências adequadas, tem sido excepcionalmente indicada para essa população, uma vez que é capaz de minimizar os efeitos adversos no

âmbito físico e mental do tratamento[8,9] e é considerada medida protetora de recidiva de CA[10,11]. Evidências têm demonstrado que diferentes modalidades de AF, como aeróbica[12,13], exercícios aquáticos[14], yoga[12,15] e pilates[16], desempenham benefícios em diversos desfechos relacionados às sequelas dos tratamento e, assim, contribuem de forma positiva na QV dessa população[17].

No entanto, sabe-se que sobreviventes de neoplasia de mama realizam menos AF do que indivíduos não acometidos pela doença[18] e que, a presença de comprometimentos físicos, emocionais e psicossociais podem motivar a dificuldade de engajamento em programas de AF[8]. Em consequência a estes fatores, consideramos importante a investigação dos efeitos de AF desempenhadas no cotidiano na QV de sobreviventes de neoplasia de mama. No entanto, ainda são escassos os estudos que investiguem tal propósito.

Por este motivo, este estudo tem como objetivo verificar a relação de diferentes domínios de AF (ocupacional, prática de exercícios/esportes e lazer/deslocamento) com domínios de QV de sobreviventes de CA de mama.

MÉTODOS

Caracterização do estudo e aspectos éticos

Trata-se de um estudo transversal desenvolvido no Laboratório de Estudos Clínicos em Fisioterapia (LECFisio) da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Presidente Prudente. Todos os procedimentos utilizados no estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética e Pesquisa da FCT/UNESP (Protocolo 019093/2016). Todas as voluntárias assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido aceitando participar do estudo após serem devidamente informadas dos procedimentos e objetivos da pesquisa.

Sujeitos e critérios de seleção

Foram convidadas a participar do estudo mulheres sobreviventes de CA de mama. Sendo que, para isso, não poderiam apresentar doenças e sequelas neurológicas. O recrutamento das participantes foi realizado a partir de instituições de apoio ao CA e de indicação de mastologistas da cidade.

Para o cálculo do tamanho da amostra foi utilizada prevalência do câncer de mama de 25%, baseado nos dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA)[19], erro tolerável de 5%, que resultou em número amostral de 101 mulheres. Ao considerar possíveis perdas, foram acrescidos 20%, o que gerou um tamanho amostral mínimo de 122 participantes[20].

Coleta de Dados

Inicialmente, foram coletados dados pessoais (nome, idade e estado civil) e informações clínicas quanto à presença de comorbidades, tempo de diagnóstico e cirurgia do câncer de mama, tipo de procedimento cirúrgico e tratamentos adjuvantes.

Foi realizada a avaliação antropométrica para obtenção do peso e estatura das participantes, por meio de balança digital com estadiômetro (Welmy®, W110H, Brasil). A partir dessas medidas foi calculado o índice de massa corporal (IMC), utilizando a fórmula da massa (quilogramas) dividida pela estatura (metros) ao quadrado[21].

Em seguida, foram aplicados questionários para avaliação da classe socioeconômica, do nível de atividade física, bem como, da QV. Os questionários foram aplicados pelos próprios pesquisadores, na modalidade face-a-face.

Avaliação da qualidade de vida

Para avaliação da QV foi aplicado o questionário *Study's Short Form-36* (SF-36),

já validado para a população brasileira[22]. Esse questionário é composto por 36 itens que avaliam oito domínios: capacidade funcional, limitações físicas, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, limitações emocionais e saúde mental. Cada domínio tem escore que varia de zero a cem, que corresponde ao pior e melhor estado de saúde, respectivamente[22].

Avaliação do nível de atividade física

Para avaliar o nível de AF utilizou-se o questionário validado de Baecke et al.[23] que tem intuito de verificar o nível de AF habitual dos últimos 12 meses por meio de 16 questões, divididas em três seções.

A primeira seção se refere à AF ocupacionais[23], é composta por oito questões que avaliam a frequência com que são realizadas atividades no ambiente de trabalho, como permanecer sentado e em pé, a necessidade de carregar cargas, bem como, a intensidade das tarefas realizadas e se há fadiga na realização destas. A segunda seção é composta por quatro questões que se referem à prática de esportes e exercícios físicos no lazer[23], são verificadas a intensidade, frequência, quantidade de horas de exercícios físicos praticados durante a semana e o tempo, em meses, que a AF é praticada.

Na terceira seção, por meio de quatro questões, é avaliada a AF de lazer e deslocamento[23], que se refere à frequência que o deslocamento é utilizado como prática de atividades de lazer, como caminhar e pedalar, e o tempo que este deslocamento é realizado na execução das atividades.

Avaliação da classe socioeconômica

Para verificar o nível socioeconômico, utilizou-se o questionário de classificação socioeconômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) [24], em que é

aplicado o critério de classificação econômica do Brasil, com base na escolaridade e bens de consumo. A classificação socioeconômica é obtida por meio da somatória de pontos entre as questões, sendo que maior pontuação refere-se à melhor classificação (A1= 30 a 34 pontos; A2 = 25 a 29 pontos; B1= 21 a 24 pontos; B2= 17 a 20 pontos; C= 11 a 16 pontos; D=16 a 10 pontos; E= 0 a 5 pontos)[24].

Análise estatística

Para a análise estatística foram utilizadas a média e desvio padrão e frequência para a caracterização da amostra. A correlação de Pearson foi utilizada para analisar a relação entre os diferentes domínios de AF e os domínios de QV em sobreviventes ao CA de mama. A magnitude dessas associações foi analisada por meio da regressão linear nas formas não ajustada e ajustada por variáveis de confusão como idade, classe socioeconômica e estado civil. O nível de significância adotado foi de 5%. O pacote estatístico utilizado foi o SPSS, versão 15.0.

RESULTADOS

Na tabela 1 é apresentada a caracterização da amostra deste estudo. Toda a amostra realizou algum tipo de cirurgia para remoção de CA de mama, a maioria realizou tratamento adjuvante, houve predomínio do estado civil “casada” e classe socioeconômica “média”. Quanto à QV, o escore de “limitações físicas” mostrou-se o menor quando comparado aos outros domínios.

Tabela 1. Caracterização da amostra. Dados apresentados como média±desvio padrão ou número absoluto (percentil). n = 128

Características	**Média ±DP**
Idade (anos)	58,2 ±9,7
Peso (kg)	71,5 ±13,6
Altura (m)	156,4 ±6,1
Qualidade de vida (SF-36)	
Capacidade Funcional	67,9±25,1
Limitações Físicas	53,3±46,0
Dor	57,0±26,0
Estado Geral de Saúde	75,9±21,6
Vitalidade	60,0±23,1
Aspectos Sociais	79,2±28,3
Limitações Emocionais	66,9±44,4
Saúde Mental	68,4±22,1
Estado Civil	**n (%)**
Solteira	11 (8,6)
Casada	86 (67,2)
Divorciada	13 (10,2)
Viúva	18 (14,1)
Classe Socioeconômica	
A1	5 (4,9)
A2	13 (12,7)
B1	24 (23,5)
B2	32 (31,4)
C1	20 (19,6)
D	1 (1,0)

kg: quilogramas; m: metro.

Na tabela 2 é apresentada a relação de diferentes domínios de AF com QV de sobreviventes de CA de mama. Foi verificada correlação negativa entre AF ocupacional e “limitações físicas” e “dor”, além disso, observaram-se correlações positivas entre prática de exercícios/esportes e “capacidade funcional” e entre AF de lazer/deslocamento e os domínios de “capacidade funcional”, “vitalidade”, “aspectos sociais” e “saúde mental” de sobreviventes de neoplasia de mama.

Tabela 2. Correlação entre diferentes domínios de atividade física e qualidade de vida em sobreviventes de câncer de mama. n=128

Variáveis	AF trabalho	*p*	Prática exercícios/esportes	*p*	AF lazer/deslocamento	*p*
Capacidade funcional	0,16	0,61	**0,22**	**0,01**	**0,32**	**0,00**
Limitações físicas	**-0,24**	**0,00**	0,06	0,48	-0,04	0,61
Dor	**-0,20**	**0,02**	0,03	0,72	0,07	0,41
Estado geral saúde	-0,07	0,41	0,11	0,18	-0,00	0,98
Vitalidade	-0,11	0,19	0,15	0,08	**0,18**	**0,03**
Aspectos sociais	-0,08	0,33	0,02	0,75	**0,19**	**0,03**
Limitações emocionais	-0,14	0,09	-0,02	0,79	0,14	0,11
Saúde mental	-0,10	0,23	0,14	0,09	**0,18**	**0,03**

*P< 0,005. AF: atividade física.

A tabela 3 apresenta os dados da relação dos diferentes domínios de AF com a QV de sobreviventes de CA de mama. Os dados foram ajustados por fatores de confusão (idade, status socioeconômico e estado civil). Indivíduos com maior escore de AF ocupacional apresentam menor escore, que se refere à piora, dos domínios "limitações físicas" e "dor". Aquelas com maior escore de prática de exercícios/esportes mostraram aumento do escore, que se refere à melhora, de "capacidade funcional", enquanto que, o aumento do escore de AF de lazer/deslocamento foi relacionado com aumento do escore dos domínios de "capacidade funcional", "vitalidade", "aspectos sociais" e "saúde mental".

Tabela 3. Análise multivariada da relação entre diferentes domínios de atividade física e qualidade de vida em sobreviventes de câncer de mama. n=128

	AF ocupacional	**Prática exercícios/esportes**	**AF lazer/deslocamento**
	β (IC95%)	β (IC95%)	β (IC95%)
Capacidade funcional	7,08 (-0,58; 14,75)	**4,24 (0,60; 7,88)**	**7,17 (3,09; 11,26)**
Limitações físicas	**-15,36 (-29,04; -1,68)**	2,14 (-4,52; 8,81)	-1,04 (-8,74; 6,64)
Dor	**-6,61 (-14,53; 1,31)**	1,04 (-2,79; 4,87)	2,65 (-1,74; 7,04)
Estado geral saúde	-2,24 (-9,02; 4,53)	1,91 (-1,32; 5,14)	-0,03 (-3,77; 3,71)
Vitalidade	-3,20 (-10,41; 4,00)	2,72 (-0,70; 6,14)	**4,30 (0,39; 8,22)**
Aspectos sociais	-2,73 (-11,38; 5,92)	0,59 (-3,55; 4,74)	**5,47 (0,80; 10,15)**
Limitações emocionais	-9,00 (-22,66; 4,64)	-1,10 (-7,68; 5,47)	5,99 (-1,51; 13,49)
Saúde mental	-3,51 (-10,28; 3,26)	2,39 (-0,82; 5,62)	**4,08 (0,40; 7,75)**

Ajustado por idade, estado civil e condição socioeconômica. AF: atividade física.

DISCUSSÃO

O estudo verificou a relação de diferentes domínios de AF (ocupacional, prática de exercícios/esportes, lazer/deslocamento) com escore dos domínios de QV em sobreviventes ao CA de mama. Entre os principais achados estão: i) correlação negativa entre AF ocupacional e limitações físicas e dor; ii) relação positiva entre prática de exercícios/esportes e capacidade funcional; iii) correlação positiva entre AF de lazer/deslocamento com capacidade funcional, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental de sobreviventes de CA de mama.

Sabe-se que, as consequências dos tratamentos para combate ao CA de mama repercutem no âmbito físico e mental das sobreviventes deste tipo de neoplasia, sendo que estes efeitos estão associados à baixa adesão dessa população a programas de AF[12,25] , sobretudo de atividades mais vigorosas[18]. Nesse sentido, consideramos que sequelas associadas ao tratamento poderiam justificar os achados deste estudo quanto à correlação negativa entre AF ocupacional e os domínios de limitações físicas e dor.

Destacamos que todas as participantes deste estudo realizou algum tipo de tratamento cirúrgico, sendo que a mastectomia, o tipo mais agressivo, foi realizada por aproximadamente 50% das voluntárias. Além disso, grande parte das participantes realizou tratamentos adjuvantes como quimioterapia (68.9%) e radioterapia (46,9%), procedimentos que, quando combinados à cirurgia, implicam em maiores comprometimentos físicos, especialmente no membro homolateral à cirurgia[26]. Como consequência, é comum que indivíduos que tenham sido submetidos a esses procedimentos apresentem diminuição da amplitude de movimento articular [27], linfedema[17,28], dor[26], alterações de sensibilidade e aderência de pele[17], fatores que podem afetar a QV e repercutir em redução dos níveis de AF[3,18].

Baseado nessas condições, temos como hipótese que as participantes do presente estudo realizem atividades ocupacionais em que haja predomínio de membros superiores, como tarefas domésticas, fato que poderia justificar os piores escores de limitações físicas e dor quando relacionados à AF ocupacional. Outros fatores parecem reforçar esta hipótese, como a dificuldade apresentada pelas sobreviventes de CA de mama de manterem vínculos empregatícios após diagnóstico e tratamento para CA[29], o que repercute negativamente na condição socioeconômica. Sendo assim, o predomínio de classe econômica média (B e C) apresentada pelas participantes desse estudo parece estar associado à sobrecarga de tarefas domésticas, uma vez que sugere menos recursos para contratação de funcionários para execução destas tarefas.

Embora o status socioeconômico possa estar associado à piora de questões físicas relacionadas à AF ocupacional, esta variável parece beneficiar a QV quando relacionada à AF de lazer/deslocamento. Como hipótese, consideramos que a caminhada seja o principal meio de locomoção das participantes, uma vez que, essa modalidade de transporte é considerada predominante para população com menor condição

socioeconômica[30].

Nesse sentido, a prática de caminhada, que, além de ser uma atividade aeróbica capaz de promover bem-estar físico e mental, tem sido considerada eficaz para reabilitação e retomada de AF após CA de mama[31]. Foram observados diversos efeitos fisiológicos da caminhada em sobreviventes desse tipo de neoplasia, como a melhora dos sintomas depressivos[32], aumento da funcionalidade em atividades diárias[33], apoio psicossocial[31], redução de rigidez articular[33] e fadiga[13], fatores que corroboram com os achados deste estudo quando considerada a relação positiva de AF de lazer/deslocamento com os domínios de capacidade funcional, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental da amostra.

A capacidade funcional é um domínio da QV que se refere à competência para realizar atividades diárias, como de autocuidado e sociais[34], no entanto, quando está comprometida, é comum a ocorrência de fatores que contribuem para a inatividade física, como fadiga e déficits de força muscular e equilíbrio[34]. Dessa forma, consideramos que indivíduos que apresentam maior capacidade funcional, apresentam melhor condição física, o que pode repercutir em maior engajamento em programas de AF, sobretudo naqueles em que há predomínio de esforço de membros inferiores, considerando os comprometimentos em membro superior de sobreviventes de CA de mama.

Esta circunstância pode explicar a associação positiva de capacidade funcional com prática de exercícios/esportes apresentada pela amostra deste estudo, uma vez que este domínio de AF refere-se à frequência e intensidade da prática de programas de exercícios físicos[23], o que requer melhores condições físicas para engajamento. Nesse sentido, sabendo que sobreviventes de CA de mama apresentam menor envolvimento e assiduidade em programas de AF[18], é provável que estes sujeitos priorizem atividades

sedentárias no cotidiano, condição que poderia justificar a ausência de relação à prática de atividades esportivas/exercícios com outros domínios da QV associados a aspectos físicos. Diante destes fatos, a prática de AF no cotidiano, como as que são realizadas no tempo livre e no deslocamento, deve ser encorajada às sobreviventes de neoplasia de mama, já que estas modalidades de AF mostraram-se associadas com melhora na QV dessa população.

Como limitação do presente estudo, pode-se considerar a metodologia de caráter transversal, uma vez que impossibilita análises de causa e efeito. No entanto, como pontos positivos, destacam-se o tamanho amostral, a avaliação de diferentes domínios de AF associadas ao cotidiano, bem como, a aplicação dos questionários, a qual foi realizada pelos próprios pesquisadores, na modalidade face-a-face. Por último, a análise estatística, na qual foi considerada fatores de confusão (condição socioeconômica, idade e estado civil) a fim de mitigar possíveis vieses nos resultados.

Conclui-se que, escores mais elevados de AF ocupacional afeta negativamente a QV de sobreviventes de CA de mama, uma vez que este tipo de AF está associado à piora de limitações físicas e dor nessa população. No entanto, AF de lazer/deslocamento e prática de exercícios/esportes mostraram-se benéficas para a QV de sobreviventes de neoplasia de mama ao evidenciar relação positiva com fatores físicos e mentais, como capacidade funcional, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa. 2018. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/estimativa/2018/sintese-de-resultados-comentarios.asp

2. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Como prevenir o câncer. 2019. Disponível em: https://www.inca.gov.br/causas-e-prevencao/como-prevenir-o-cancer

3. Irwin ML, Crumley D, McTiernan A, Bernstein L, Baumgartner R, Gilliland FD, Kriska A, Ballard-Barbash R. Physical activity levels before and after a diagnosis of breast carcinoma: the Health, Eating, Activity, and Lifestyle (HEAL) study. Cancer; 2003;97(7):1746-57.

4. Abrahams HJG, Gielissen MFM, Verhagen CAHHVM, Knoop H. The relationship of fatigue in breast cancer survivors with quality of life and factors to address in psychological interventions: A systematic review. Clin Psychol Rev. 2018;63:1-11. doi: 10.1016/j.cpr.2018.05.004.

5. Gao J,Dizon DS. Preparing for Survivorship: Quality of Life in Breast Cancer Survivors. J Sex Med. 2013;10:16–20. doi:10.1111/jsm.12029

6. Mishra SI, Scherer RW, Snyder C, Geigle PM, Berlanstein DR, Topaloglu O. Exercise interventions on health-related quality of life for people with cancer during active treatment. Cochrane Database Syst Rev. 2012; 15(8): CD008465. doi: 10.1002/14651858.CD008465.pub2.

7. Fontes KP, Veiga DF, Naldoni ZC, Sabino-Neto M, Ferreira LM. Physical activity, functional ability, and quality of life after breast cancer surgery. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2019; 72(3):394-400. doi: 10.1016/j.bjps.2018.10.029.

8. Fisher HM, Jacobs JM, Taub CJ, Lechner SC, Lewis JE, Carver CS, Blomberg BB, Antoni MH. How changes in physical activity relate to fatigue interference, mood, and quality of life during treatment for non-metastatic breast cancer. Gen Hosp Psychiatry. 2017;49:37-43. doi: 10.1016/j.genhosppsych.2017.05.007

9. Pudkasam S, Polman R, Pitcher M, Fisher M, Chinlumprasert N, Stojanovska L, Apostolopoulos V. Physical activity and breast cancer survivors: Importance of adherence, motivational interviewing and psychological health. Maturitas. 2018;116:66-72. doi: 10.1016/j.maturitas.2018.07.010

10. Lugo D, Pulido AL, Milhos CG, Issa O, Cusnir M, Horvath AS, Lin J, Santana O. The effects of physical activity on cancer prevention, treatment and prognosis: A review of the literature. Complement Ther Med. 2019; 44:9-13. doi: 10.1016/j.ctim.2019.03.013

11. Chen X, Wang Q, Zhang Y, Xie Q, Tan X. Physical Activity and Risk of Breast Cancer: A Meta-Analysis of 38 Cohort Studies in 45 Study Reports. Value Health. 2019; 22(1):104-128.

12. Vardar Yagli N, Sener G Arikan H, Saglam M, Inal Ince D, Savci S, Çalik Kutukcu E, Altundag K, Kaya EB, Kutluk T, Özisik Y. Do yoga and aerobic exercise training have impact on functional capacity, fatigue, peripheral muscle strength, and quality of life in breast cancer survivors? Integr Cancer Ther. 2015;14(2):125-32. doi: 10.1177/1534735414565699.

13. Huang HP, Wen FH, Yang TY, Lin YC, Tsai JC, Shun SC, Jane SW, Chen ML. The effect of a 12-week home-based walking program on reducing fatigue in women with breast cancer undergoing chemotherapy: A randomized controlled study. Int J Nurs Stud. 2019 (available online).

14. Cantarero-Villanueva I, Fernández-Lao C, Fernández-de-Las-Peñas C, López-Barajas IB, Del-Moral-Ávila R, la-Llave-Rincón AI, Arroyo-Morales M. Effectiveness of water physical therapy on pain, pressure pain sensitivity, and myofascial trigger points in breast cancer survivors: a randomized, controlled clinical trial. Pain Med. 2012; 13(11): 1509–1519.

15. Loudon A, Barnett T, Piller N, Immink MA, Williams AD. Yoga management of breast cancer-related lymphoedema: a randomised controlled pilot-trial.BMC Complement Altern Med. 2014;14:214. doi: 10.1186/1472-6882-14-214.

16. Şener HÖ, Malkoç M, Ergin G, Karadibak D, Yavuzşen T. Effects of Clinical Pilates Exercises on Patients Developing Lymphedema after Breast Cancer Treatment: A Randomized Clinical Trial. J Breast Health. 2017;13(1):16–22. doi:10.5152/tjbh.2016.3136

17. Panchik D, Masco S, Zinnikas P, Hillriegel B, Lauder T, Suttmann E, Chinchilli V, McBeth M, Hermann W. Effect of Exercise on Breast Cancer-Related Lymphedema: What the Lymphatic Surgeon Needs to Know. J Reconstr Microsurg. 2019;35(1):37-45. doi: 10.1055/s-0038-1660832.

18. Phillips SM, Dodd KW, Steeves J, McClain J, Alfano CM, McAuley E. Physical activity and sedentary behavior in breast cancer survivors: New insight into activity patterns and potential intervention targets. Gynecol Oncol. 2015 Aug;138(2):398-404. doi: 10.1016/j.ygyno.2015.05.026.

19. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Tipos de Câncer – Mama. 2019. Disponível em: https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama

20. International Agency for Research on Cancer (IARC). Latest global cancer data: Cancer burden rises to 18.1 million new cases and 9.6 million cancer deaths in 2018. Disponível em: https://www.iarc.fr/wpcontent/uploads/2018/09/-pr263_E.pdf.

21. Rezende FAC, Rosado LEFPL, Franceschinni SCC, Rosado GP, Ribeiro RCL. Aplicabilidade do índice de massa corporal na avaliação da gordura corporal. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2010; 16(2): 90-4.

22. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Validation of the brazilian version of the generic six-dimensional short form quality of life questionnaire (SF-6D Brazil). Rev Bras Reumatol. 1999;39(3):143-152

23. Florindo AA, Latorre MRDO. Validação e reprodutibilidade do questionário de Baecke de avaliação da atividade física habitual em homens adultos. Rev Bras Med Esporte. 2003; 9(3).

24. ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica no Brasil. 2008. Disponível em: file:///C:/Users/unesp/Downloads/07_cceb_2008_em_vigor_em_20.

25. Loprinzi PD, Cardinal, B.J., Winters-Stone, K., Smit, E., Loprinzi, C.L., 2012. Physical activity and the risk of breast cancer recurrence: a literature review. Oncol Nurs Forum. 2013;39(3), 269–274.

26. Wang L, Guyatt GH, Kennedy SA, Romerosa B, Kwon HY, Kaushal A, Chang Y, Craigie S, de Almeida CP, Couban RJ, Parascandalo SR, Izhar Z, Reid S, Khan JS, McGillion M, Busse JW. Predictors of persistent pain after breast cancer surgery: A systematic review and meta-analysis of observational studies. CMAJ: Can Med Assoc. 2016; 188(14):E352–E361.

27. Martins da Silva RC, Rezende LF. Assessment of impact of late postoperative physical functional disabilities on quality of life in breast cancer survivors. Tumori. 2014;100(1):87-90. doi: 10.1700/1430.15821.

28. Hidding JT, Beursken CHG, Van Der Wees PJ, Bos WCAM, Nijhuis-van der Sanden MWG, van Laarhoven HWM. Changes in volume and incidence of lymphedema during and after treatment with docetaxel, doxorubicin, and cyclophosphamide (TAC) in patients with breast cancer. Support Care Cancer. 2018;26(5):1383-1392. doi: 10.1007/s00520-017-3907-1

29. Vayr F, Montastruc M, Savall F, Despas F, Judic E, Basso M, Dunet C, Dalenc F, Laurent G, Soulat JM, Herin F. Work adjustments and employment among breast cancer survivors: a French prospective study. Support Care Cancer. 2019; 17.

30. Hearst MO, Sirard JR, Forsyth A, Parker ED, Klein EG, Green CG, Lytle LA. The relationship of area-level sociodemographic characteristics, household composition and individual-level socioeconomic status on walking behavior among adults. Transp Res Part A Policy Pract. 2013; 50:149–157.

31. Ireland AV, Finnegan-John J, Hubbard G, Scanlon K, Kyle RG. Walking groups for women with breast cancer: Mobilising therapeutic assemblages of walk, talk and place. Soc Sci Med. 2019 Jun;231:38-46.

32. Robertson R, Robertson A, Jepson R, Maxwell M (2012). Walking for depression or depressive symptoms: A systematic review and meta-analysis. Ment Health Phys Act. 2012; 5(1): 66–75. doi:10.1016/j.mhpa.2012.03.002

33. Nyrop KA, Callahan LF, Cleveland RJ, Arbeeva LL, Hackney BS, Muss HB. Randomized Controlled Trial of a Home-Based Walking Program to Reduce Moderate to Severe Aromatase Inhibitor-Associated Arthralgia in Breast Cancer Survivors. Oncologist. 2017 Oct;22(10):1238-1249.

34. Kokkonen K, Saarto T, Mäkinen T, Pohjola L, Kautio H, Järvenpää S, Puustjärvi-Sunabacka K. The functional capacity and quality of life of women with advanced breast cancer. Breast Cancer. 2017;24(1):128-136. doi: 10.1007/s12282-016-0687-2

Artigo III

INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NOS DOMÍNIOS DE QUALIDADE DE VIDA DE SOBREVIVENTES DE CÂNCER DE MAMA COM DEPRESSÃO: ESTUDO LONGITUDINAL

Fernanda Elisa Ribeiro[1], Cristina Elena Prado Teles Fregonesi[2], Diego Giulliano Destro Christofaro[3]

[1]Discente de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia FCT/UNESP – Presidente Prudente.
[2]Docente do Departamento de Fisioterapia e do Programa de Pós Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia FCT/UNESP – Presidente Prudente.
[3]Docente do Departamento de Educação Física e do Programa de Pós Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Ciências e Tecnologia FCT/UNESP – Presidente Prudente.

RESUMO

Introdução: A depressão tem sido associada à pior qualidade de vida (QV) em sobreviventes de câncer (CA) de mama. A prática de atividade física (AF) é considerada medida protetora para a recidiva de CA e capaz de melhorar a QV. No entanto, ainda não está claro se há diferença entre os domínios de QV de sobreviventes de CA de mama depressivas e não depressivas. Também é inconclusivo se a depressão persistente (ao longo de um ano) pode influenciar na QV dessa população e se a prática de AF pode repercutir nestes domínios. **Objetivo**: Este estudo teve como objetivo comparar os domínios de QV de sobreviventes de CA de mama sem sintomas depressivos e com sintomas persistentes de depressão (ao longo de 12 meses) e verificar se a prática de AF é capaz de influenciar nesses domínios. **Métodos:** Trata-se de um estudo longitudinal de seguimento de 12 meses, composto por 70 mulheres sobreviventes de CA de mama, em que foram avaliados sintomas de depressão pela *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS), a QV por meio do questionário *Study's Short Form-36* (SF-36), a classe socioeconômica por meio do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) e o nível de AF por meio do questionário Baecke. **Resultados:** Foi verificada diferença significativa entre todos os domínios de QV de sobreviventes de CA de mama não depressivas e depressivas [$p \geq 0.005$]. Quando inserida a AF no modelo ajustado, a diferença entre os domínios de QV das sobreviventes de CA de mama com e sem sintomas de depressão se mantiveram, com exceção da capacidade funcional (CF) [$p = 0.054$], em que as diferenças foram mitigadas. **Conclusão:** Sobreviventes de CA de mama depressivas apresentam pior QV do que aquelas não depressivas. Quando inserida a prática de AF, apenas o domínio "capacidade funcional" foi influenciado, sugerindo melhora na QV de sobreviventes de neoplasia de mama com depressão.

Palavras-chave: Depressão; Exercício; Neoplasias da Mama; Qualidade de Vida; Saúde Mental.

INTRODUÇÃO

O câncer (CA) de mama é o segundo tipo mais incidente na população feminina do Brasil[1] e é considerada uma das principais causas de morte no mundo[2]. No entanto, devido às medidas como detecção precoce e, consequentemente, eficácia de tratamentos, a sobrevida pós-câncer de mama tem aumentado substancialmente nos últimos anos[3].

Embora os tratamentos para combate ao CA estejam associados à redução da mortalidade, seus efeitos deletérios repercutem negativamente na qualidade de vida (QV) dessa população[3,4,5,6,7,8]. Sendo assim, a QV de sobreviventes de CA de mama tem sido amplamente estudada, uma vez que essa população experimenta diversos enfrentamentos físicos e psicológicos desde o diagnóstico até o período pós-tratamento[6,8,9,10,11].

As queixas físicas mais frequentes após o tratamento oncológico são fadiga e dor, que estão associadas a um dos sintomas psíquicos mais comuns nessa população, a depressão[10,12]. Evidências têm demonstrado que distúrbios psíquicos, especialmente a depressão, têm sido associados à pior QV em sobreviventes de neoplasia de mama[8,10,12,13].

Nesse sentido, o humor deprimido pode repercutir em diversos fatores relacionados à QV de sobreviventes ao CA de mama, como, imagem corporal, nível de atividade física, capacidade funcional e bem-estar mental[8,10]. Diante disso, a prática de atividade física é tida como indispensável para a saúde de sobreviventes de neoplasia de mama, uma vez que, devido seus benefícios metabólicos, é considerada fundamental na melhoria da QV, além de ser uma medida protetiva para recidiva da doença[10,14,15].

Em suma, sabe-se que a depressão e QV estão associadas, sobretudo em sobreviventes de CA de mama[8,10,12,13] no entanto, ainda não está claro se sintomas

depressivos persistentes podem influenciar nos domínios de QV dessa população, uma vez que, as consequências físicas e emocionais do tratamento por CA de mama podem persistir por anos após a doença[16].

Ademais, são conhecidos os benefícios da prática de AF na QV de sobreviventes de CA de mama, uma vez que é capaz de reduzir riscos de recidiva da doença, melhorar bem-estar mental e prevenir outras comorbidades[14,17,18,19]. No entanto, não se sabe ao certo se a prática de AF pode influenciar nos domínios de QV de sobreviventes de CA de mama com e sem sintomas de depressão, sobretudo quando considerado as repercussões do tempo de pós-operatório nessas variáveis.

Sendo assim, este estudo tem como objetivo comparar os domínios de QV de sobreviventes de CA de mama sem sintomas depressivos e com sintomas persistentes de depressão (ao longo de 12 meses) e verificar se a prática de AF é capaz de influenciar nos domínios de QV.

MÉTODOS

Caracterização do estudo e aspectos éticos

Trata-se de um estudo longitudinal desenvolvido na cidade de Presidente Prudente, situado na região sudeste do Brasil (IDH=0,806). Todos os procedimentos utilizados no estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética e Pesquisa da universidade em que o estudo foi desenvolvido (Protocolo 019093/2016). Todas as voluntárias assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido aceitando participar do estudo após serem devidamente informadas dos procedimentos e objetivos da pesquisa.

Sujeitos e critérios de seleção

Foram convidadas a participar do estudo mulheres sobreviventes de CA de mama, sendo que, para serem incluídas, não poderiam apresentar doenças neurodegenerativas como Parkinson, Alzheimer e outras demências. O recrutamento das participantes foi realizado a partir de instituições de apoio ao CA e de indicação de mastologistas da cidade.

Coleta de Dados

Inicialmente, foram coletados dados pessoais (nome, idade e estado civil) e informações clínicas quanto à presença de comorbidades, tempo de diagnóstico e cirurgia do câncer de mama, tipo de procedimento cirúrgico e tratamentos adjuvantes. Foi realizada a avaliação antropométrica para obtenção do peso e estatura das participantes, por meio de balança digital com estadiômetro (Welmy®, W110H, Brasil). A partir dessas medidas foi calculado o índice de massa corporal (IMC), utilizando a fórmula da massa (quilogramas) dividida pela estatura (metros) ao quadrado[20].

Em seguida, foram aplicados questionários para avaliação do escore de depressão, da QV, do nível de AF, bem como, da classe socioeconômica. Os questionários foram aplicados pelos próprios pesquisadores, na modalidade face-a-face. Após 12 meses, as participantes foram reavaliadas e as mesmas avaliações foram realizadas.

Avaliação dos níveis de depressão

Para avaliar os níveis de depressão foi utilizado a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (*Hospital Anxiety and Depression Scale* — HADS), que contém 14 questões de múltipla escolha, das quais sete avaliam sintomas de ansiedade e sete de depressão. Cada item pode ser pontuado de 0 a 3, sendo 21 a pontuação máxima para ansiedade ou depressão[21]. A pontuação maior ou igual a nove corresponde a casos

possíveis de ansiedade e/ou depressão[21], sendo que neste estudo, foram consideradas somente as questões referentes aos sintomas depressivos.

Avaliação da qualidade de vida

Para avaliação da QV foi aplicado o questionário *Study's Short Form-36* (SF-36), traduzido e validado para a língua portuguesa[22]. Trata-se de um instrumento composto por 36 itens que avaliam oito domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Cada domínio tem escore que varia de zero a cem, que corresponde ao pior e melhor estado de saúde, respectivamente[23].

Avaliação do nível de atividade física

O questionário validado de Baecke et al.[24] foi utilizado para avaliar o nível de AF, é composto por 16 questões que abrangem três seções de AF habitual dos últimos 12 meses. A primeira seção, composta por oito questões, refere-se à AF ocupacional[24] em que são verificados fatores como, a intensidade física da rotina de trabalho, a frequência de realização de atividades no ambiente de trabalho, como carregar carga, necessidade de caminhar, permanecer sentado e em pé e, se há fadiga na realização destas tarefas.

A segunda seção aborda a prática esportiva e atividades no lazer[24], por meio de quatro questões é verificada a intensidade, frequência, quantidade de horas de AF praticadas durante a semana e o tempo, em meses, que a atividade é praticada.

A terceira seção é composta por quatro questões que abrangem a AF de lazer e locomoção[24] à frequência em que a locomoção é utilizada na realização de AF de lazer e o tempo de deslocamento para a realização dessas atividades.

Avaliação da classe socioeconômica

O nível socioeconômico foi verificado por meio do questionário de classificação socioeconômico da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)[25], o qual segue os critérios de classificação econômica do Brasil, considerando bens de consumo e a escolaridade.

A classificação socioeconômica é obtida a partir da somatória da pontuação de cada questão; quanto maior a pontuação, melhor é a classificação (A1= 30 a 34 pontos; A2 = 25 a 29 pontos; B1= 21 a 24 pontos; B2= 17 a 20 pontos; C= 11 a 16 pontos; D=16 a 10 pontos; E= 0 a 5 pontos)[25].

Análise estatística

Para a análise estatística foram utilizadas a média e desvio padrão e frequência para a caracterização da amostra. Posteriormente as participantes foram classificadas como não depressivas ou persistentemente depressivas (caso apresentassem sintomas depressivos no *baseline* e no *follow-up* de 12 meses). Para comparar os diferentes domínios de QV entre os dois grupos, utilizou-se a Análise de Covariância ajustada por idade, tipo de cirurgia, estado civil e condição socioeconômica. A prática de atividade física foi inserida posteriormente com o objetivo de verificar se poderia exercer influência nessas comparações. O nível de significância adotado foi de 5%. O pacote estatístico utilizado foi o SPSS, versão 15.0.

RESULTADOS

A Figura 1 demonstra o processo de seleção das sobreviventes de CA de mama participantes do estudo.

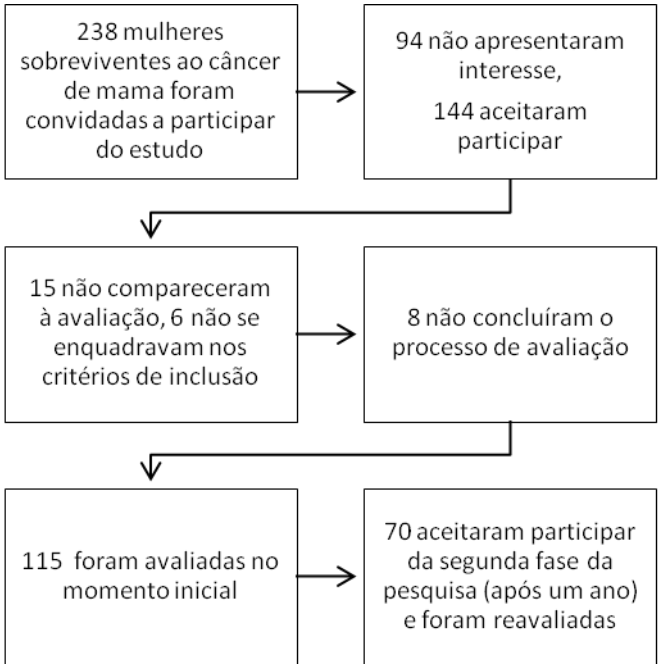


Figura 1. Fluxograma representativo das etapas de seleção da amostra do estudo.

Na tabela 1 são apresentadas as variáveis de caracterização da amostra. A maioria das participantes da amostra eram casadas (p-valor<0.001). Observou-se que a mastectomia foi o tipo de cirurgia mais realizada, porém não houve diferença estatisticamente significativa na frequência entre os dois tratamentos cirúrgicos (p-valor=0.232). Quando considerados os tratamentos adjuvantes, aproximadamente 35% das sobreviventes de CA de mama realizaram os três tipos de tratamento.

Tabela 1. Caracterização da amostra. Dados apresentados como média±desvio padrão ou número absoluto (percentil). n = 70

Características	
Idade (anos)	58.0±9.7
IMC (Kg/m²)	28.8±4.7
Estado civil	
Solteira	7 (10.0)
Casada	45 (64.3)
Divorciada	7 (10.0)
Viúva	11 (15.7)
Tipo de cirurgia	
Quadrantectomia	30 (42.9)
Mastectomia	40 (57.1)
Tratamento adjuvante	
Quimioterapia	52 (74.3)
Radioterapia	44 (62.9)
Terapia Hormonal	41 (58.6)
Nenhum	6 (4.2)
Classe socioeconômica	
A1	4 (5.7)
A2	7 (10.0)
B1	21 (30.0)
B2	19 (27.1)
C1	16 (22.9)
C2	2 (2.9)
D	1 (1.4)

IMC: índice de massa corporal; Kg/m²: quilograma por metro quadrado.

Na figura 2 é apresentada a prevalência de tratamentos adjuvantes (quimioterapia, hormonioterapia e radioterapia) realizados por sobreviventes de CA de mama que foram classificadas com depressão persistente (ao longo de um ano) e por aquelas que não foram consideradas depressivas. Não houve diferença significativa entre as sobreviventes de neoplasia de mama que realizaram menor número de tratamento adjuvante (zero ou um), quando comparado com as que receberam maior número de tratamento (dois ou três).

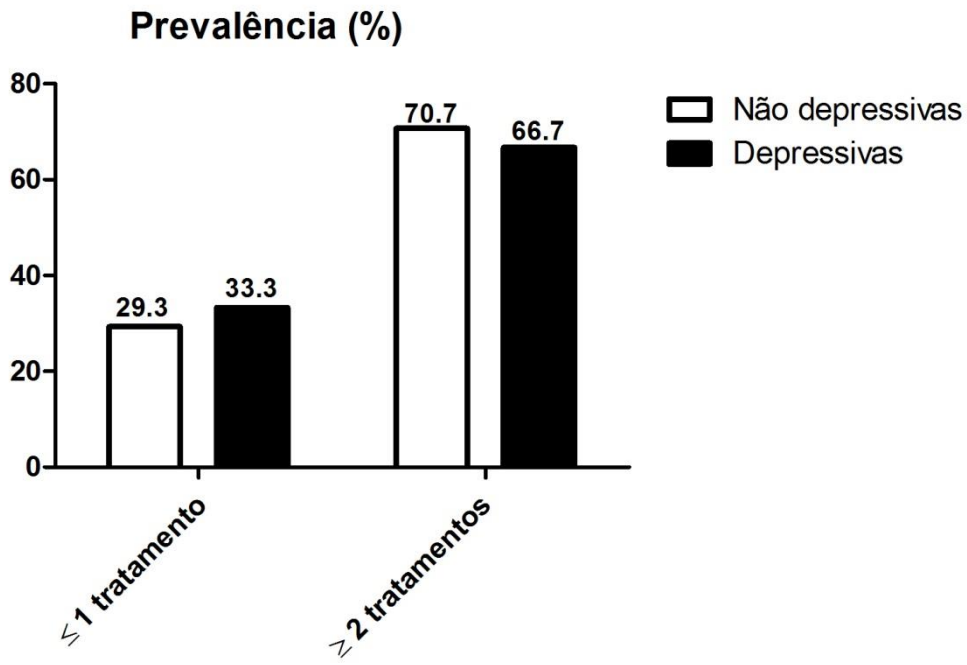


Figura 2. Prevalência do número total de tratamentos adjuvantes em sobreviventes de câncer de mama classificadas como depressivas e não depressivas.

Na tabela 2, são apresentadas as comparações entre os diferentes domínios de QV de acordo com a classificação de depressão das sobreviventes ao câncer de mama ao longo de 12 meses. Observa-se que as mulheres persistentemente depressivas (classificadas como depressivas no baseline e no *follow-up* de doze meses) tiveram menores valores de escore de QV nos oito domínios relatados, mesmo após ajuste por fatores de confusão como idade, tipo de cirurgia, estado civil, condição socioeconômica. No modelo 2, após a inserção da atividade física no modelo, a única comparação que perdeu a significância estatística foi a capacidade funcional, mostrando uma possível influência nesse domínio da QV das participantes.

Tabela 2. Comparação entre os domínios de qualidade de vida de sobreviventes de câncer de mama não depressivas e depressivas. Dados expressos em média e erro padrão. n=70

		Modelo 1			**Modelo 2**	
	Não depressivas	Depressivas	*p*-valor	Effect size	*p*-valor	Effect size
Capacidade funcional	73,01 (3,36)	53,81 (8,15)	0,037*	0,067	0,054	0,060
Limitações físicas	81,50 (4,66)	23,06 (11,30)	0,000*	0,258	0,000*	0,277
Dor	60,20 (2,71)	38,86 (6,58)	0,005*	0,120	0,003*	0,132
Estado geral saúde	84,70 (2,15)	55,84 (5,20)	0,000*	0,286	0,000*	0,285
Vitalidade	62,80 (2,98)	43,64 (7,22)	0,019*	0,084	0,034*	0,072
Aspectos sociais	89,63 (2,81)	43,27 (6,82)	0,000*	0,375	0,000*	0,361
Limitações emocionais	78,43 (5,04)	32,53 (12,23)	0,001*	0,155	0,002*	0,150
Saúde mental	75,62 (2,75)	48,99 (6,66)	0,001*	0,172	0,001*	0,172

Modelo 1: Ajustado por idade, tipo de cirurgia, estado civil, condição socioeconômica; Modelo 2: Modelo 1+ prática de atividade física.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo comparar os diferentes domínios de QV em sobreviventes de neoplasia de mama não depressivas e depressivas. Os achados demonstraram que: i) houve diferença significativa entre todos os domínios de QV de sobreviventes de CA de mama não depressivas e depressivas, sendo que, os domínios de QV daquelas com depressão são significativamente menores; ii) quando inserida a prática de AF no segundo modelo estatístico, a diferença entre os domínios de QV das sobreviventes de neoplasia de mama com e sem sintomas de depressão se mantiveram, com exceção da capacidade funcional, sugerindo melhora deste domínio em sobreviventes de CA de mama depressivas.

Sobreviventes de neoplasia de mama apresentam diversos enfrentamentos psicológicos desde o diagnóstico da doença, como o eminente medo de morte, isolamento[26] e dúvidas com relação à cura[10]. Além disso, as consequências físicas dos tratamentos para combate ao CA como amputação da mama, linfedema, fadiga, alterações de pele, dor e perda da função do membro homolateral à cirurgia comprometem a imagem corporal e auto-estima dessa população [10,27]. A somatória de tais fatores pode contribuir para o surgimento de transtornos mentais como a depressão[10].

A depressão é uma das condições psíquicas mais prevalentes em indivíduos acometidos por neoplasia de mama, podendo ocorrer durante o tratamento e persistir após a cura da doença[12]. Tal transtorno está associado à incapacidade do indivíduo se adaptar aos estressores do meio em que vive, a depressão é caracterizada por perda de interesse em atividades cotidianas, fadiga, pessimismo, intensa tristeza e sentimento de culpa[26]. Em sobreviventes de CA de mama é comum a presença de pensamentos negativos com relação ao futuro, a intensidade de tais expectativas pode definir o grau de pessimismo, o qual está relacionado à variabilidade de sofrimento psicológico nessa população[12]. Dessa forma, graus

mais altos de pessimismo estão associados à pior QV em sobreviventes de neoplasia de mama[28].

Além deste fator, os sintomas associados à depressão podem apresentar-se mais intensos quando há depressão persistente, o que repercute negativamente na saúde física, emocional e social, consequentemente, na QV dessa população[13]. Tal circunstância pode justificar os resultados deste estudo, já que as sobreviventes de neoplasia de mama que se mantiveram com depressão ao longo de um ano, apresentaram pior QV quando comparado àquelas sem depressão.

Ainda que as consequências da doença impliquem em sofrimento psíquico, a presença de transtorno emocional prévio ou concomitante à doença física pode ser considerada um agravante para a saúde, uma vez que no estudo de Goldney et al. (2004), evidenciou-se que a QV de indivíduos com depressão mostrou-se inferior à QV de indivíduos com a mesma doença, porém sem sintomas depressivos[29]. Nesse sentido, a depressão deve ser considerada como importante condição a ser prevenida e tratada, especialmente em sobreviventes de neoplasia de mama.

Evidências defendem que mudanças no estilo de vida como a prática de AF pode promover benefícios físicos[3] e mentais[30], sobretudo na QV[3] e sintomas depressivos[30] de sobreviventes de CA de mama, inclusive sendo capaz de minimizar efeitos deletérios do tratamento de CA[30]. A prática regular de AF promove estímulo em diversos processos neuroplásticos envolvidos na doença, por este motivo, auxilia na redução dos sintomas da depressão[17,31] e pode contribuir na autoestima e apoio social[31] , aspectos importantes para QV de sobreviventes ao CA de mama. Além disso, o exercício físico está associado à redução da inflamação e resistência ao estresse oxidativo[31], fatores associados ao CA e sua recidiva. Consideramos que tais fatos podem justificar os achados deste estudo, nos quais sugerem melhora do domínio “capacidade funcional” em sobreviventes de neoplasia de mama com

sintomas depressivos, quando considerada a prática de AF.

Baseado nisso, tínhamos como hipótese de que a AF beneficiaria outros domínios da QV da amostra deste estudo, no entanto, uma das suposições para este achado é de que esta população apresente reduzido nível de AF, uma vez que, considerando as sequelas físicas e mentais associadas ao tratamento oncológico, sobreviventes ao CA de mama apresentam reduzido engajamento à prática de atividade física, o que pode afetar diretamente a saúde dessas mulheres[3,14]. Para sobreviventes de neoplasia de mama, fatores como limitações físicas e psicológicas, responsabilidades familiares, falta de transporte e condição socioeconômica são considerados barreiras para a prática de AF[14]. Tais fatores podem ser observados na caracterização da população deste estudo, o que reforça a dificuldade de aderência à AF pela população estudada.

Nesse sentido, sabendo que a AF é capaz de gerar benefícios biológicos e psicossociais, incentiva-la à população sobrevivente ao CA de mama torna-se essencial para manutenção da saúde mental e da QV[14]. Ao considerar que uma das barreiras para a aderência à AF por essa população seja a falta de conhecimento sobre os benefícios do exercício nas sequelas do CA[14], acreditamos que a informação em saúde seja a via de acesso para este propósito, uma vez que está associada à melhor QV e reduzido níveis de distúrbios mentais, como ansiedade e depressão, em sobreviventes de neoplasia de mama[32].

Como limitações desse estudo ressalta-se a avaliação subjetiva da AF, que impossibilita a medida da intensidade pela qual a atividade física é praticada. Porém, como aspectos positivos, destacamos o delineamento longitudinal do presente estudo, a aplicação de questionários realizada pelos próprios avaliadores na modalidade face a face, bem como, o controle das variáveis de confusão nos modelos estatísticos, a fim de diminuir a chance de possíveis vieses nos resultados observados.

Conclui-se que, sobreviventes de CA de mama depressivas apresentam pior QV do

que aquelas não depressivas e que, quando inserida a prática de AF, apenas o domínio "capacidade funcional" foi influenciado, sugerindo melhora na QV de sobreviventes de neoplasia de mama com depressão. Nesse sentido, os achados deste estudo motivam a instauração de políticas públicas que viabilizem a saúde mental de sobreviventes de CA de mama, uma vez que, a prática de AF não demonstrou ser suficiente para promover diferença na QV desta população com depressão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Tipos de Câncer – Mama. 2019. Disponível em: https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama.
2. Organização Pan-Americana de Saúde. Folha informative - Câncer. Organização Pan-Americana de Saúde. 2018. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5588:folha-informativa-cancer&Itemid=1094.
3. Fontes KP, Veiga DF, Naldoni AC, Sabino-Neto M, Ferreira LM. Physical activity, functional ability, and quality of life after breast cancer surgery. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2019; 72(3):394-400.
4. Taghian NR, Miller Cl, Jammallo LS, O'Toole J, Skolny MN. Lymphedema following breast cancer treatment and impact on quality of life: a review. Crit Rev Oncol Hematol. 2014; 92(3):227-34.
5. Ho SS, So WK, Leung DY, Lai ET, Chan CW. Anxiety, depression and quality of life in Chinese women with breast cancer during and after treatment: a comparative evaluation. Eur J Oncol Nurs. 2013; 17(6):877-82.
6. Hormozi M, Hashemi SM, Shahraki S. Investigating Relationship between Pre- and Post-Chemotherapy Cognitive Performance with Levels of Depression and Anxiety in Breast Cancer Patients: A Cross-Sectional Study. Asian Pac J Cancer Prev. 2019; 20(12):3831-3837.
7. Ribeiro FE, Vanderlei LCM, Palma MR, Tebar WR, Caldeira DT, Teles Fregonesi CEP, Christofaro DGD. Body dissatisfaction and its relationship with overweight, sedentary behavior and physical activity in survivors of breast cancer. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2018;229:153-158.

8. Hsiao FH, Kuo WH, Jow GM, Wang MY, Chang KJ, Lai YM, Chen YT, Huang CS. The changes of quality of life and their correlations with psychosocial factors following surgery among women with breast cancer from the post-surgery to post-treatment survivorship. Breast. 2019; 44:59-65.

9. Lopes-Conceição L, Brandão M, Araújo N, Severo M, Dias T, Peleteiro B, Fontes F, Pereira S, Lunet N. Quality of life trajectories during the first three years after diagnosis of breast cancer: the NEON-BC study. J Public Health (Oxf). 2019.

10. Galiano-Castillo N, Ariza-García A, Cantarero-Villanueva I, Fernández-Lao C, Díaz-Rodríguez L, Arroyo-Morales M. Depressed mood in breast cancer survivors: associations with physical activity, cancer-related fatigue, quality of life, and fitness level. Eur J Oncol Nurs. 2014; 18(2): 206-10.

11. Abrahams HJG, Gielissen MFM, Verhagen CAHHVM, Knoop H. The relationship of fatigue in breast cancer survivors with quality of life and factors to address in psychological interventions: A systematic review. Clin Psychol Rev. 2018;63:1-11.

12. Calderon C, Carmona-Bayonas A, Hernández R, Ghanem I, Castelo B, Martinez de Castro E, Ferreira E, Ciria L, Muñiz M, Jimenez-Fonseca P. Effects of pessimism, depression, fatigue, and pain on functional health-related quality of life in patients with resected non-advanced breast cancer. Breast. 2019; 44:108-112.

13. Kim SY, Kim SW, Shin IS, Park MH, Yoon JH, Yoon JS, Kim JM. Changes in depression status during the year after breast cancer surgery and impact on quality of life and functioning. Gen Hosp Psychiatry. 2018; 50:33-37.

14. Pudkasam S, Polman R, Pitcher M, Fisher M, Chinlumprasert N, Stojanovska L, Apostolopoulos V. Physical activity and breast cancer survivors: Importance of adherence, motivational interviewing and psychological health.

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/302447812018;116:66-72. doi: 10.1016/j.maturitas.2018.07.010.

15. Spei ME, Samoli E, Bravi F, La Vecchia C, Bamia C, Benetou V. Physical activity in breast cancer survivors: A systematic review and meta-analysis on overall and breast cancer survival. Breast. 2019; 44:144-152.

16. Bai L, Arver B, Johansson H, Sandelin K, Wickman M, Brandberg Y. Body image problems in women with and without breast cancer 6-20 years after bilateral risk-reducing surgery - A prospective follow-up study. Breast. 2019; 44:120-127.

17. Fisher HM, Jacobs JM, Taub CJ, Lechner SC, Lewis JE, Carver CS, Blomberg BB, Antoni MH. How changes in physical activity relate to fatigue interference, mood, and quality of life during treatment for non-metastatic breast cancer. Gen Hosp Psychiatry. 2017;49:37-43. doi: 10.1016/j.genhosppsych.2017.05.007.

18. Lugo D, Pulido AL, Milhos CG, Issa O, Cusnir M, Horvath AS, Lin J, Santana O. The effects of physical activity on cancer prevention, treatment and prognosis: A review of the literature. Complement Ther Med. 2019; 44:9-13. doi: 10.1016/j.ctim.2019.03.013

19. Chen X, Wang Q, Zhang Y, Xie Q, Tan X. Physical Activity and Risk of Breast Cancer: A Meta-Analysis of 38 Cohort Studies in 45 Study Reports. Value Health. 2019; 22(1):104-128.

20. Rezende FAC, Rosado LEFPL, Franceschinni SCC, Rosado GP, Ribeiro RCL. Aplicabilidade do índice de massa corporal na avaliação da gordura corporal. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2010; 16(2): 90-4.

21. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia Junior C, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. Rev Saúde Pública. 1995; 29(5):359-63.

22. Marcolino JAM, Suzuki FM, Alli LAC, Gozzani JL, Mathias LAST. Medida da ansiedade e da depressão em pacientes no pré-operatório: estudo comparativo. Rev Bras Anestesiol.2007;57(2):167-166.

23. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). Rev Bras Reumatol. 1999;39(3):143-152.

24. Florindo AA, Latorre MRDO. Validação e reprodutibilidade do questionário de Baecke de avaliação da atividade física habitual em homens adultos. Rev Bras Med Esporte. 2003; 9(3).

25. ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica no Brasil. 2008. Disponível em: file:///C:/Users/unesp/Downloads/07_cceb_2008_em_vigor_em_20.

26. Cvetković J, Nenadović M. Depression in breast cancer patients. Psychiatry Res. 2016; 240:343–347. doi:10.1016/j.psychres.2016.04.048.

27. Temur K, Kapucu S. The effectiveness of self-management of lymphedema in the prevention of breast cancer-related lymphedema and quality of life: A randomized controlled trial. Eur J Oncol Nurs. 2019;40:22-35. doi:10.1016/j.ejon.2019.02.006

28. Petersen LR, Clark MM, Novotny P, Kung S, Sloan JA, Patten CA, et al. Relationship of optimism-pessimism and health-related quality of life in breast cancer survivors. J Psychosoc Oncol 2008;26:15e32.

29. Goldney RD, Phillips PJ, Fisher LJ, Wilson DH. Diabetes, depression, and quality of life: a population study.Diabetes Care. 2004;27(5):1066-70.

30. Bedillion MF, Ansell EB, Thomas GA. Cancer treatment effects on cognition and depression: The moderating role of physical activity. Breast. 2019;44:73-80. doi: 10.1016/j.breast.2019.01.004.

31. Kandola A, Ashdown-Franks G, Hendrikse J, Sabiston CM, Stubbs B. Physical activity and depression: Towards understanding the antidepressant mechanisms of physical activity. Neurosci Biobehav Rev. 2019;107:525-539.

32. Kugbey N, Meyer-Weitz A, Oppong Asante K. Access to health information, health literacy and health-related quality of life among women living with breast cancer: Depression and anxiety as mediators. Patient Educ Coun. 2019;102(7):1357-1363. doi: 10.1016/j.pec.2019.02.014.

CONCLUSÕES

Com base nos achados deste estudo, verificou-se que alguns domínios da AF habitual estão relacionados ao bem-estar físico e mental de sobreviventes de CA de mama. Nesse sentido, a AF no lazer/deslocamento foi negativamente relacionada ao escore de sintomas de depressão, enquanto que, a AF ocupacional demonstrou estar positivamente relacionada aos escores de sintomas de ansiedade em sobreviventes de neoplasia de mama.

Além disso, verificou-se que escore mais elevado de AF ocupacional implica negativamente na QV dessa população, uma vez que este domínio pode estar associado à piora de limitações físicas e dor em sobreviventes de CA de mama. Em contrapartida, as AF de lazer/deslocamento e prática de exercícios/esportes demonstraram relação positiva com capacidade funcional, vitalidade e saúde mental dessa população.

Sobreviventes de neoplasia de mama com depressão apresentam pior QV do que aquelas não depressivas. Quando considerado a influência da prática de AF nos domínios da QV das mulheres depressivas, somente a "capacidade funcional" foi influenciada, sugerindo melhora da QV dos sujeitos.

A partir disso, como aplicação prática, consideramos que a prática de AF habitual, como aquelas realizadas no lazer e durante deslocamento, bem como, exercícios físicos e esportes é considerada importante estratégia para beneficiar aspectos físicos e psíquicos de sobreviventes de CA de mama.

Por fim, por meio deste estudo foi possível aprofundar os conhecimentos quanto às repercussões da prática de AF habitual na saúde mental e QV de sobreviventes de neoplasia de mama. Sendo assim, tais achados reforçam a importância da prática de AF para a saúde dessa população, além disso, possibilitam o encorajamento de práticas de AF mais acessíveis (lazer/deslocamento e práticas de exercícios/esportes) para sobreviventes de CA de mama,

considerando suas limitações no âmbito físico e mental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS – Introdução

1. World Health Organization. Cancer - Breast cancer: prevention and control. World Health Organization. 2019; http://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/.

2. World Health Organization. Cancer Country Profile: Brazil. World Health Organization. 2014; http://www.who.int/cancer/country-profiles/bra_en.pdf?ua=1.

3. Chang CH, Chen SJ, Liu CY. Adjuvant treatments of breast cancer increase the risk of depressive disorders: A population-based study. J Affect Disord. 2015;182:44-9. doi: 10.1016/j.jad.2015.04.027.

4. Di Blasio A, Morano T, Cianchetti E, Gallina S, Bucci I, Di Santo S, Tinari C, Di Donato F, Izzicupo P, Di Baldassarre A, Cimini A, Napolitano G. Psychophysical health status of breast cancer survivors and effects of 12 weeks of aerobic training. Complement Ther Clin Pract. 2017;27:19-26. doi: 10.1016/j.ctcp.2017.01.004.

5. Tometich DB, Small BJ, Carroll JE, Zhai W, Luta G, Zhou X, Kobayashi LC, Ahles T, Saykin AJ, Clapp JD, Jim HSL, Jacobsen PB, Hurria A, Graham D, McDonald BC, Denduluri N, Extermann M, Isaacs C, Dilawari A, Root J, Rini C, Mandelblatt JS. Pretreatment Psychoneurological Symptoms and Their Association With Longitudinal Cognitive Function and Quality of Life in Older Breast Cancer Survivors. J Pain Symptom Manage. 2019;57(3):596-606. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2018.11.015.

6. Wang XS, Woodruff JF. Cancer-related and treatment-related fatigue. Gynecol Oncol. 2015;136(3):446-52. doi: 10.1016/j.ygyno.2014.10.013.

7. Calderon C, Carmona-Bayonas A, Hernández R, Ghanem I, Castelo B, Martinez de Castro E, Ferreira E, Ciria L, Muñiz M, Jimenez-Fonseca P. Effects of pessimism, depression,

fatigue, and pain on functional health-related quality of life in patients with resected non-advanced breast cancer. Breast. 2019;44:108-112. doi: 10.1016/j.breast.2019.01.012.

8. Valentini A, Finch A, Lubiński J, et al. Chemotherapy-Induced Amenorrhea in Patients With Breast Cancer With a BRCA1 or BRCA2 Mutation. J Clin Oncol. 2013; 31(31): 3914-3919. doi:10.1200/JCO.2012.47.7893.

9. Muharam R. Setiawan MW, Muhammad I, Rizkinya HE, Sumapraja K. Depression and its link to other symptoms in menopausal transition. Middle East Fertil Soc J. 2018;23(1):27-30.

10. Temur K, Kapucu S. The effectiveness of lymphedema self-management in the prevention of breast cancer-related lymphedema and quality of life: A randomized controlled trial. Eur J Oncol Nurs. 2019;40:22-35.

11. Schreier AM, Johnson LA, Vohra NA, Muzaffar M, Kyle B. Post-Treatment Symptoms of Pain, Anxiety, Sleep Disturbance, and Fatigue in Breast Cancer Survivors. Pain Manag Nurs. 2018.

12. Hsiao FH, Kuo WH, Jow GM, Wang MY, Chang KJ, Lai YM, Chen YT, Huang CS. The changes of quality of life and their correlations with psychosocial factors following surgery among women with breast cancer from the post-surgery to post-treatment survivorship. Breast. 2019;44:59-65. doi: 10.1016/j.breast.2018.12.011.

13. Gao J, Dizon DS. Preparing for Survivorship: Quality of Life in Breast Cancer Survivors. J Sex Med. 2013;10:16–20. doi:10.1111/jsm.12029.

14. Costa WA, Eleutério JrJ, Giraldo PC, Gonçalves AK. Quality of life in breast cancer survivors. Rev. Assoc. Med. Bras. 2017;63(7):583–589. doi:10.1590/1806-9282.63.07.583

15. Ribeiro FE, Vanderlei LCM, Palma MR, Tebar WR, Caldeira DT, Teles Fregonesi CEP, Christofaro DGD. Body dissatisfaction and its relationship with overweight, sedentary

behavior and physical activity in survivors of breast cancer. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2018;229:153-158. doi: 10.1016/j.ejogrb.2018.08.581.

16. Phillips SM, Dodd KW, Steeves J, McClain J, Alfano CM, McAuley E. Physical activity and sedentary behavior in breast cancer survivors: New insight into activity patterns and potential intervention targets. Gynecol Oncol. 2015 Aug;138(2):398-404. doi: 10.1016/j.ygyno.2015.05.026.

17. Adraskela K, Veisaki E, Koutsilieris M, Philippou A. Physical Exercise Positively Influences Breast Cancer Evolution. Clin Breast Cancer. Correct Proof - Available Online. 2017 May. doi: 10.1016/j.clbc.2017.05.003.

18. Bedillion MF, Ansell EB, Thomas GA. Cancer treatment effects on cognition and depression: The moderating role of physical activity. Breast. 2019;44:73-80. doi: 10.1016/j.breast.2019.01.004.

19. Mishra SI, Scherer RW, Snyder C, Geigle PM, Berlanstein DR, Topaloglu O. Exercise interventions on health-related quality of life for people with cancer during active treatment. Cochrane Database Syst Rev. 2012; 15(8): CD008465. doi: 10.1002/14651858.CD008465.pub2.

20. Sanchis-Gomar F, Lucia A, Yvert T, Ruiz-Casado A, Pareja-Galeano H, Santos-Lozano A, Fiuza-Luces C, Garatachea N, Lippi G, Bouchard C, Berger NA.Physical Inactivity And Low Fitness Deserve More Attention To Alter Cancer Risk And Prognosis. Cancer Prev Res (Phila). 2015;8(2): 105–110.

21. Bauman A, Phongsavan P, Schoeppe S, Owen N. Physical activity measurement--a primer for health promotion. Promot Educ. 2006;13(2):92-103..

ANEXO I- PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

UNESP - FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO CAMPUS DE PRESIDENTE

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Associação entre o nível de atividade física, comportamento sedentário e qualidade de vida com parâmetros cardiovasculares em mulheres sobreviventes de câncer de mama: coorte de doze meses

Pesquisador: Mariana Romanholi Palma

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 54169416.6.0000.5402

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.669.141

Apresentação do Projeto:

Nada a acrescentar

Objetivo da Pesquisa:

Foi adequado de acordo com as necessidades das novas coletas

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Nenhum

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Diante das considerações apontadas no parecer anterior a pesquisadora fez adequação do cronograma da pesquisa para adequação das novas coletas propostas como emenda e extensão no prazo das coletas ao protocolo inicial.

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

UNESP - FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO CAMPUS DE PRESIDENTE

PRESIDENTE PRUDENTE, 22 de Maio de 2018

Considerações Finais a critério do CEP:

Em reunião realizada no dia 18.05.2018, o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologia - Unesp - Presidente Prudente, em concordância com o parecerista, considerou a emenda APROVADA.

Obs: Lembramos que ao finalizar a pesquisa, o (a) pesquisador (a) deverá apresentar o relatório final.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Recurso do Parecer	recurso.pdf	27/03/2018 17:40:24		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	Cronograma.doc	27/03/2018 17:40:21	Mariana Romanholi Palma	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_955252_E1.pdf	30/11/2017 16:14:01		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	30/11/2017 16:10:16	Mariana Romanholi Palma	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.docx	20/09/2017 10:07:35	Mariana Romanholi Palma	Aceito
Outros	TermoDeCompromisso.pdf	14/03/2016 12:25:45	Mariana Romanholi Palma	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao.pdf	14/03/2016 12:23:20	Mariana Romanholi Palma	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto.pdf	08/03/2016 14:48:46	Mariana Romanholi Palma	Aceito

UNESP - FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO CAMPUS DE PRESIDENTE

Continuação do Parecer: 2.669.141

PRESIDENTE PRUDENTE, 22 de Maio de 2018

Assinado por:
Edna Maria do Carmo
(Coordenador)

ANEXO II- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: **"Associação entre o nível de atividade física, comportamento sedentário e qualidade de vida com parâmetros cardiovasculares em mulheres sobreviventes de câncer de mama: coorte de doze meses"**.

Nome das Pesquisadoras: Mariana Romanholi Palma.

Nome do Orientador: Prof. Dr. Diego Giulliano Destro Christofaro

1. **Natureza da pesquisa**: a senhora está sendo convidada a participar desta pesquisa que tem como finalidade verificar a associação entre o nível de atividade física, comportamento sedentário e qualidade de vida com parâmetros cardiovasculares em mulheres sobreviventes de câncer de mama, com reavaliação após 12 meses.
2. **Participantes da pesquisa**: 108 mulheres que passaram por cirurgia para retirada do câncer de mama.
3. **Envolvimento na pesquisa**: a senhora será submetida a avaliações por meio de questionários, avaliações físicas (peso, altura e composição corporal), avaliação da variabilidade da frequência cardíaca e da força do punho. Os questionários irão avaliar a condição socioeconômica, nível de atividade física, comportamento sedentário, qualidade de vida, dor nas costas, qualidade de sono, níveis de estresse, ansiedade e depressão, frequência alimentar e imagem corporal. A composição corporal será avaliada por meio de equipamento de bioimpedância elétrica que consiste em oito elétrodos, sendo dois em contato com a palma e polegar de cada mão e dois em contato com a parte anterior e calcanhar de cada pé. A avaliação da variabilidade da frequência cardíaca por meio de um equipamento composto de uma cinta posicionada no tórax e um relógio de pulso e será realizada na posição deitada, por 30 minutos. Ao aceitar participar, a senhora receberá uma cópia deste termo de consentimento e outra ficará com as pesquisadoras do projeto. A força do punho será medida usando aparelho eletrônico, dinamômetro. A senhora tem liberdade de se recusar a participar ou continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa por meio dos telefones dos pesquisadores e se necessário pelo telefone do Comitê de Ética em Pesquisa.
4. **Sobre as entrevistas**: ao concordar com o estudo, responderá perguntas sobre seus dados pessoais e clínicos, questionários sobre qualidade de vida, condição socioeconômica, nível de atividade física, comportamento sedentário, avaliações de parâmetros cardiorrespiratórios,

peso, altura, composição corporal e variabilidade da frequência cardíaca. Esse material ficará sob responsabilidade do pesquisador.

5. **Riscos e desconforto**: a participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas. Os procedimentos adotados obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua integridade.

6. **Confidencialidade**: todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente a pesquisadora e seu orientador (e/ou equipe de pesquisa) terão conhecimento dos dados e nos comprometemos a manter a identidade em sigilo ao publicar os resultados dessa pesquisa.

7. **Benefícios**: ao participar desta pesquisa a senhora não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações importantes sobre o comportamento sedentário, estilo de vida, composição corporal, qualidade de vida, dor nas costas, qualidade de sono, níveis de estresse, ansiedade e depressão, frequência alimentar, imagem corporal e parâmetros cardiovasculares de sobreviventes de câncer para a formulação de estratégias de tratamento e desenvolvimento de intervenções eficazes e desta maneira, melhorar a saúde e qualidade de vida de sobreviventes de câncer de mama, reduzindo os efeitos secundários aos tratamentos. O pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos, respeitando o sigilo das informações coletadas, conforme previsto no item anterior.

8. **Pagamento**: a senhora não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem.

Confiro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa

_____

Nome do Participante da Pesquisa

_____

Assinatura do Participante da Pesquisa

_____

Assinatura do Pesquisador

_____

Assinatura do Orientador

Pesquisadora: Mariana Romanholi Palma - Contato: (18) 99719-1152/ 3229-5825
Orientador: Prof. Dr. Diego Giulliano Destro Christofaro - Contato: 18-3229-5723
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa: Profa. Dra. Edna Maria do Carmo
Vice-Coordenadora: Profa. Dra. Andreia Cristiane Silva Wiezzel
Telefone do Comitê: 3229-5315 ou 3229-5526; E-mail: cep@fct.unesp.br

ANEXO III- QUESTIONÁRIOS APLICADOS

ESCALA HOSPITALAR DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO

Marque com um ”X” a resposta que melhor corresponder ao modo como você tem se sentido na ÚLTIMA SEMANA. Marque apenas uma resposta para cada pergunta.

A (1) Eu me sinto tenso ou contraído:
- 3 ( ) A maior parte do tempo
- 2 ( ) Boa parte do tempo
- 1 ( ) De vez em quando
- 0 ( ) Nunca

D (2) Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes:
- 0 ( ) Sim, do mesmo jeito que antes
- 1 ( ) Não tanto quanto antes
- 2 ( ) Só um pouco
- 3 ( ) Já não sinto mais prazer em nada

A (3) Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer:
- 3 ( ) Sim, e de um jeito muito forte
- 2 ( ) Sim, mas não tão forte
- 1 ( ) Um pouco, mas isso não me preocupa
- 0 ( ) Não sinto nada disso

D (4) Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas:
- 0 ( ) Do mesmo jeito que antes
- 1 ( ) Atualmente um pouco menos
- 2 ( ) Atualmente bem menos
- 3 ( ) Não consigo mais

A (5) Estou com a cabeça cheia de preocupações:
- 3 ( ) A maior parte do tempo
- 2 ( ) Boa parte do tempo
- 1 ( ) De vez em quando
- 0 ( ) Raramente

D (6) Eu me sinto alegre:
- 0 ( ) A maior parte do tempo
- 1 ( ) Muitas vezes
- 2 ( ) Poucas vezes
- 3 ( ) Nunca

A (7) Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:
- 0 ( ) Sim, quase sempre
- 1 ( ) Muitas vezes
- 2 ( ) Poucas vezes
- 3 ( ) Nunca

D (8) Eu estou lento para pensar e fazer coisas:
- 3 ( ) Quase sempre
- 2 ( ) Muitas vezes
- 1 ( ) De vez em quando
- 0 ( ) Nunca

A (9) Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:
- 0 ( ) Nunca
- 1 ( ) De vez em quando
- 2 ( ) Muitas vezes
- 3 ( ) Quase sempre

D (10) Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:
- 3 ( ) Completamente
- 2 ( ) Não estou mais me cuidando como deveria
- 1 ( ) Talvez não tanto quanto antes
- 0 ( ) Me cuido do mesmo jeito que antes

A (11) Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:
- 3 ( ) Sim, demais
- 2 ( ) Bastante
- 1 ( ) Um pouco
- 0 ( ) Não me sinto assim

D (12) Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir:
- 0 ( ) Do mesmo jeito que antes
- 1 ( ) Um pouco menos do que antes
- 2 ( ) Bem menos do que antes
- 3 ( ) Quase nunca

A (13) De repente tenho a sensação de entrar em pânico:
- 3 ( ) A quase todo momento
- 2 ( ) Várias vezes
- 1 ( ) De vez em quando
- 0 ( ) Não sinto isso

D (14) Consigo sentir prazer quando assisto um bom programa de televisão, rádio ou quando leio alguma coisa:
- 0 ( ) Quase sempre
- 1 ( ) Várias vezes
- 2 ( ) Poucas vezes
- 3 ( ) Quase nunca

QUESTIONÁRIO SF-36

1 - Em geral você diria que sua saúde é: (Circule uma)

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2 - Comparada há 1 ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora? (Circule uma)

Muito melhor agora	Um pouco melhor agora	Quase a mesma	Um pouco pior agora	Muito pior agora
1	2	3	4	5

3 - Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido a sua saúde, você tem dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto? (circule um número em cada linha)

Atividades	Sim dificulta muito	Sim dificulta um pouco	Não. Não dificulta de modo algum
a - Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como: correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b – Atividades moderadas, tais como: mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c - Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d - Subir vários lances de escada	1	2	3
e – Subir um lance de escada	1	2	3
f – Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g – Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h – Andar vários quarteirões	1	2	3
i – Andar um quarteirão	1	2	3
j – Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4 – Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como conseqüência de sua saúde física? (circule um número em cada linha)

	Sim	Não
a – Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b – Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c – Esteve limitado no seu trabalho ou em outras atividades?	1	2
d – Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades? (necessitou de um esforço extra?)	1	2

5 – Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou outra atividade regular diária,como conseqüência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)? (circule um número em cada linha)

	Sim	Não
a – Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	**1**	**2**
b – Realizou menos tarefas do que você gostaria?	**1**	**2**
c – Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	**1**	**2**

6 – Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação a família, vizinhos, amigos ou em grupo? (Circule uma)

De forma nenhuma	Ligeiramente	Leve	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7 – Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas? (Circule uma)

Nenhuma	Muito Leve	Leve	Moderada	Grave	Muito Grave
1	2	3	4	5	6

8 – Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho, fora de casa e dentro de casa)? (Circule uma)

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9 – Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente. Em relação as últimas 4 semanas. (Circule um número para cada linha)

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a - Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
b – Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
c - Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
d - Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
e - Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
f - Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
g- Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
h - Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
I - Quanto tempo você tem se sentido cansado?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**

10 – Durante as últimas 4 semanas, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)? (Circule uma)

Todo o tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11 – O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações (Circule um número em cada linha)

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeira	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa
a – Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b – Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço.	1	2	3	4	5
c – Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d – Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

QUESTIONÁRIO DE BAECKE: PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

Seção 1 — Atividades no trabalho

Questão 1 **— Qual sua principal ocupação?** ( ) estudo ( ) trabalho – Qual trabalho? _____

Questão 2 **— Para realizar as atividades no trabalho você permanece sentado:**
(1) Nunca (2) Raramente (3) Algumas vezes (4) Frequentemente (5) Sempre

Questão 3 **— Para realizar as atividades no trabalho você fica em posição em pé:**
(1) Nunca (2) Raramente (3) Algumas vezes (4) Frequentemente (5) Sempre

Questão 4 **— Para realizar as atividades no trabalho você necessita caminhar:**
(1) Nunca (2) Raramente (3) Algumas vezes (4) Frequentemente (5) Sempre

Questão 5 **— Para realizar as atividades no trabalho você necessita carregar cargas:**
(1) Nunca (2) Raramente (3) Algumas vezes (4) Frequentemente (5) Sempre

Questão 6 **— Após um dia de trabalho você se sente cansado ou fatigado:**
(5)Muito Frequentemente (4)Frequentemente (3)Algumas vezes (2)Raramente (1) Nunca

Questão 7 **— Para realizar as atividades no trabalho você transpira:**
(5)Muito Frequentemente (4)Frequentemente (3)Algumas vezes (2)Raramente (1) Nunca

Questão 8 **— Em comparação de sua rotina e trabalho com de outras pessoas da mesma idade, você acredita que seu dia é fisicamente:**
(5) Muito intenso (4) Intenso (3) Moderado (2) Leve (1) Muito leve

Seção 2 — Atividades esportivas, programas de exercícios físicos e lazer ativo:

Questão 9 **— Você pratica algum tipo de esporte ou está envolvido em programas de exercícios físicos?** ( ) Sim ( ) Não.

Caso não pratique algum tipo de esporte/programa de exercícios físicos, ir para a questão 10.

Questão 9.1 — Como primeira opção, o esporte/programa de exercícios físicos que você mais frequentemente pratica apresenta intensidade:
( ) Baixa ( ) Moderada ( ) Elevada

Questão 9.2 — Durante quantas horas/semana você pratica este esporte/programa de exercícios físicos?

( ) < 1 hora ( ) 1-2 horas ( ) 2-3 horas ( ) 3-4 horas ( ) > 4 horas

Questão 9.3 — Durante quantos meses/ano você pratica este esporte/programa de exercícios físicos?

( ) menos de 1 mês ( ) 1-3 meses ( ) 4-6 meses ( ) 7-9 meses ( ) > 9 meses

Questão 9.4 — Caso você apresente uma segunda opção quanto à prática de esporte/programa de exercícios físicos, esta é de intensidade:

( ) Baixa ( ) Moderada ( ) Elevada

CASO NÃO EXISTA UMA SEGUNDA OPÇÃO QUANTO À PRÁTICA DE ESPORTE/PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS, IR PARA A QUESTÃO 10.

Questão 9.5 — Durante quantas horas/semana você pratica este esporte/programa de exercícios físicos?

( ) < 1 hora ( ) 1-2 horas ( ) 2-3 horas ( ) 3-4 horas ( ) > 4 horas

Questão 9.6 — Durante quantos meses/ano você pratica este esporte/programa de exercícios físicos?

( ) < 1 mês ( ) 1-3 meses ( ) 4-6 meses ( ) 7-9 meses ( ) > 9 meses

Questão 10 — Em comparação com outras pessoas de mesma idade, você acredita que as atividades que realiza durante seu tempo livre são fisicamente:

(5) Muito elevadas (4) Elevadas (3) Iguais (2)Baixas (1) Muito baixas

Questão 11 — Nas atividades de lazer e de ocupação do tempo livre você transpira:

(5)Muito freqüentemente (4)Freqüentemente (3) Algumas vezes (2) Raramente (1) Nunca

Questão 12 — Nas atividades de lazer e de ocupação do tempo livre você pratica esportes:

(1) Nunca (2) Raramente (3) Algumas vezes (4) Frequentemente (5) Sempre

<u>Seção 3 — Atividades de ocupação do tempo livre:</u>

Questão 13 — Nas atividades de lazer e de ocupação do tempo livre você assiste à TV:

(1) Nunca (2) Raramente (3) Algumas vezes (4) Frequentemente (5) Sempre

Questão 14 — Nas atividades de lazer e de ocupação do tempo livre você caminha:

(1) Nunca (2) Raramente (3) Algumas vezes (4) Frequentemente (5) Sempre

Questão 15 — Nas atividades de lazer e de ocupação do tempo livre você anda de bicicleta:

(1) Nunca (2) Raramente (3) Algumas vezes (4) Frequentemente (5) Sempre

Questão 16 — Durante quanto tempo por dia você caminha e/ou anda de bicicleta para ir ao trabalho, à escola e às compras?

(1) < 5 minutos (2) 5-15 minutos (3) 15-30 minutos (4) 30-45 minutos (5) > 45 minutos

QUESTIONÁRIO ABEP

Qual é o seu grau de instrução?

( ) analfabeto/Primário incompleto ( ) primário completo/ginásio incompleto
( ) ginásio completo/colegial incompleto ( ) colegial completo/superior incompleto
( ) superior completo

Coloque dentro dos parênteses, em NÚMERO, a quantidade destes itens que existem na sua casa:

( ) TV em cores ( ) automóvel ( ) geladeira comum
( ) videocassete/ dvd ( ) empregada mensalista ( ) máquina de lavar ( ) rádio
( ) banheiro ( ) geladeira duplex ( ) freezer