



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO ESPORTE – CEFID
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO

GRACIELLE FIN

PREDITORES MOTIVACIONAIS E INDIVIDUALIDADE BIOLÓGICA
ASSOCIADOS AO COMPORTAMENTO PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE
FÍSICA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA

FLORIANÓPOLIS
2020

GRACIELLE FIN

**PREDITORES MOTIVACIONAIS E INDIVIDUALIDADE BIOLÓGICA
ASSOCIADOS AO COMPORTAMENTO PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE
FÍSICA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA**

Tese apresentada ao curso de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano, do Centro de Ciências da Saúde e Esporte, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção de título de Doutora em Ciências do Movimento Humano.

Orientador: Prof. Dr. Magnus Benetti
Coorientador: Prof. Dr. Rudy José Nodari Júnior

FLORIANÓPOLIS

2020

**Ficha catalográfica elaborada pelo programa de geração automática da
Biblioteca Setorial do CEFID/UEDESC,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

Fin, Gracielle

Preditores motivacionais e individualidade biológica associados ao comportamento para a prática de atividade física em mulheres com câncer de mama / Gracielle Fin. -- 2020.

114 p.

Orientador: Magnus Benetti

Coorientador: Rudy José Nodari Júnior

Tese (doutorado) -- Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Florianópolis, 2020.

1. Atividade física. 2. Câncer de mama. 3. Competência.
4. Dermatoglifia. 5. Motivação autodeterminada. I. Benetti, Magnus. II. Nodari Júnior, Rudy José. III. Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Programa de Pós-Graduação em Ciências do

GRACIELLE FIN

**PREDITORES MOTIVACIONAIS E INDIVIDUALIDADE BIOLÓGICA
ASSOCIADOS AO COMPORTAMENTO PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE
FÍSICA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA**

Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, do Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, da Universidade do Estado de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em Ciências do Movimento Humano.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Magnus Benetti

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Coorientador: Prof. Dr. Rudy José Nodari Júnior

Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC

Membros

Profa. Dra. Adriana Coutinho de Azevedo Guimarães

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Profa. Dra. Fabiana Flores Sperandio

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Prof. Dr. Rudney da Silva

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Profa. Dra. Anke Bergmann

Instituto Nacional de Câncer – INCA

Prof. Dr. Paulo José Barbosa Gutierrez Filho

Universidade de Brasília – UnB

Florianópolis, 12 de novembro de 2020

Às mulheres, que todos os dias enfrentam seus desafios, cada uma a sua maneira, e permanecem fortes, compartilhando suas histórias.

Em especial às mulheres da minha vida: minha mãe, minhas avós, minhas irmãs e minhas tias.

RESUMO

A prática de atividade física durante o tratamento oncológico ainda é um fator desafiador, tanto para quem está em tratamento, quanto para os profissionais da saúde. Considerar o perfil do paciente, suas características comportamentais e biológicas pode facilitar as intervenções relacionadas à prática da atividade física; nesse sentido, o objetivo geral deste estudo foi investigar a associação entre os constructos da teoria da autodeterminação e as características dermatoglíficas no comportamento relacionado à prática de atividade física em mulheres que se encontram em tratamento para o câncer de mama, considerando seu histórico de atividade física. Para tanto, foram realizados três estudos: o Estudo 1, com o objetivo de investigar a relação entre os constructos da teoria da autodeterminação e as características dermatoglíficas no comportamento relacionado à prática de atividade física em mulheres com câncer de mama; o Estudo 2, para investigar os fatores motivacionais que afetam a prática da atividade física em mulheres que estão em tratamento para o câncer de mama; e, por fim, o estudo 3, para construir um modelo de equação estrutural do comportamento para a prática de atividade física em mulheres com câncer de mama. Participaram destes estudos 104 mulheres que estão em tratamento para o câncer de mama no Hospital Universitário Santa Terezinha. Os instrumentos utilizados foram: a caracterização sociodemográfica e clínica; *Habitual Physical Activity Questionnaire*; *Basic Need Satisfaction in General Scale*; *Perceived Competence Scale*; *Treatment Self-Regulation Questionnaire for Physical Activity*; *Satisfaction With Life Scale*; e o Método dermatoglífico, de acordo com os objetivos de cada estudo. No Estudo 1 os resultados mostraram que no grupo de mulheres que faziam atividade física antes do diagnóstico e continuaram com a atividade durante o tratamento, a percepção de competência, a regulação autônoma e a satisfação com a vida foram maiores. Sobre as variáveis dermatoglíficas, observou-se que no polegar e no indicador da mão direita, a distribuição de verticilos em S desenho foi maior nas mulheres que apresentaram regulação controlada para a prática de atividade física. No estudo 2 foi observada associação positiva entre a percepção de competência e maiores níveis de atividade física, e uma associação negativa entre a regulação controlada e esses níveis. No estudo 3 foi encontrado um modelo estrutural, com parâmetros de ajuste perfeitos, confirmando que a percepção de competência tem efeito positivo sobre o comportamento para a prática de atividade física em mulheres

com câncer de mama. Embora existam estudos com populações análogas, não se tem conhecimento sobre trabalhos que relacionem os constructos da teoria da autodeterminação com a prática de atividade física e as variáveis dermatoglíficas na população que está em tratamento para o câncer de mama. Este estudo é, portanto, um primeiro passo para desenvolver futuros desenhos de investigação e intervenção que auxiliem a compreensão da influência da autodeterminação e das características dermatoglíficas sobre o comportamento para a prática da atividade física em mulheres com câncer de mama. Aumentar a percepção de competência e a regulação autônoma dessas mulheres pode melhorar seus comportamentos com relação à prática de atividade física.

Palavras-chave: Atividade física. Câncer de mama. Competência. Dermatoglia. Motivação autodeterminada. Regulação autônoma.

ABSTRACT

The practice of physical activity during the oncologic treatment is still a challenging factor for patients and health professionals. Considering the patient's profile, their behavioral characteristics and lifestyle history can facilitate the interventions related to the practice of physical activity; in this regard, the general objective of this study was to investigate the association of the constructs of the self-determination theory and the dermatoglyphic characteristics on the behavior related to the practice of physical activity in women undergoing treatment for breast cancer. To this end, three studies were conducted: Study 1, with the aim of investigating the association of the constructs of the self-determination theory and the dermatoglyphic characteristics on the behavior related to the practice of physical activity in women with breast cancer; Study 2, with the aim of examining the factors that affect the physical activity among women who are undergoing treatment for breast cancer; finally, Study 3, with the aim of building a structural equation model of the behavior for the practice of physical activity in patients with breast cancer. The participants were 104 women who are undergoing treatment for breast cancer in the Oncology Sector of the University Hospital Santa Terezinha. The instruments used were: the sociodemographic and clinical characterization; Habitual Physical Activity Questionnaire (HPAQ); Basic Need Satisfaction in General Scale (BNSG); Perceived Competence Scale (PCS); Treatment Self-Regulation Questionnaire for Physical Activity (TSRQ-PA); Satisfaction With Life Scale (SWLS); and the Dermatoglyphic Method, according to the objectives of each study. In Study 1 the results showed that in the group of women who used to practice physical activity before the diagnosis and continued with the activity during the treatment, the perception of competence, autonomous regulation and satisfaction with life were higher. About the dermatoglyphic variables, it was observed that in the thumb and forefinger of the right hand, the distribution of whorls in S was greater in women who presented controlled regulation for the practice of physical activity. In study 2 it was observed a positive association between the perception of competence and higher levels of physical activity, and the opposite happened with the controlled regulation, for it was observed a negative association. In study 3 a new structural model was found, with perfect adjustment, which suggests that the perception of competence has a positive effect on the behavior for the practice of physical activity in women who are undergoing treatment for breast cancer. Although there are studies with analogous

populations, works that relate the constructs of self-determination theory to the practice of physical activity and the dermatoglyphic variables in the population that is undergoing treatment for breast cancer are not known. This study is therefore a first step to develop future research and intervention designs that help understand the influence of self-determination and the dermatoglyphic characteristics on the behavior for the practice of physical activity in patients with breast cancer. Increasing patients' perception of competence and autonomous regulation can improve their behavior in relation to the practice of physical activity.

Keywords: Physical activity. Breast cancer. Competence. Dermatoglyphics. Self-determined motivation. Autonomous regulation.

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 – Comparações das distribuições das variáveis estudadas entre as respostas do histórico de atividade física, antes do diagnóstico e durante o tratamento (n=104)..... | 62 |
| Tabela 2 – Correlação entre as medidas das características dermatoglíficas e as variáveis estudadas (n=90) | 62 |
| Tabela 3 – Comparações das distribuições das variáveis dermatoglíficas e as variáveis estudadas..... | 63 |
| Tabela 4 – Comparação entre as características sociodemográficas relacionadas à doença e nível de atividade física | 79 |
| Tabela 5 – Comparação e relação entre as variáveis estudadas e o nível de atividade física..... | 81 |
| Tabela 6 – Regressão multivariável das variáveis e nível de atividade física | 81 |
| Tabela 7 – Descrição das variáveis estudadas | 94 |
| Tabela 8 – Coeficientes bruto e padronizado..... | 95 |
| Tabela 9 – Efeito Total, direto e indireto das relações no modelo..... | 95 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Contínuo da Autodeterminação..... | 24 |
| Figura 2 – Modelo Hierárquico de Motivação..... | 28 |
| Figura 3 – Arco (A)..... | 32 |
| Figura 4 – Presilha Radial (LR) e Presilha Ulnar (LU)..... | 32 |
| Figura 5 – Verticilo (W) e Verticilo Desenho S (WS)..... | 32 |
| Figura 6 – Modelo teórico do estudo..... | 35 |
| Figura 7 – Diagrama de caminho (path diagram) dos coeficientes..... | 95 |

LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|---------|--|
| CEP | Comitê de Ética em Pesquisa |
| BNSG | <i>Basic Need Satisfaction in General Scale</i> |
| EORTC | Organização Europeia de Pesquisa e Tratamento do câncer |
| HUST | Hospital Universitário Santa Terezinha |
| PCS | <i>Perceived Competence Scale</i> |
| QVRS | Qualidade de Vida Relacionada à Saúde |
| SWLS | <i>Satisfaction with Life Scale</i> |
| TAD | Teoria da Autodeterminação |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| TSRQ-PA | <i>Treatment Self-Regulation Questionnaire for Physical Activity</i> |
| UNOESC | Universidade do Oeste de Santa Catarina |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO GERAL | 15 |
| 1.1 | OBJETIVOS | 18 |
| 1.1.1 | Objetivo geral | 18 |
| 1.1.2 | Objetivos específicos | 18 |
| 1.2 | JUSTIFICATIVA..... | 19 |
| 1.3 | PRESSUPOSTOS DA PESQUISA..... | 21 |
| 1.4 | MARCOS TEÓRICOS | 22 |
| 1.4.1 | Teoria da Autodeterminação | 22 |
| 1.4.1.1 | <i>Teoria da Avaliação Cognitiva</i> | 23 |
| 1.4.1.2 | <i>Teoria da Integração Orgânica</i> | 23 |
| 1.4.1.3 | <i>Teoria da Orientação de Causalidade</i> | 26 |
| 1.4.1.4 | <i>Teoria das Necessidades Básicas</i> | 26 |
| 1.4.1.5 | <i>Teoria do Conteúdo do Objetivo</i> | 27 |
| 1.4.1.6 | <i>Modelo Hierárquico da Motivação</i> | 28 |
| 1.4.1.7 | <i>Teoria da Autodeterminação e o comportamento para a saúde</i> | 29 |
| 1.4.2 | Dermatoglifia | 31 |
| 1.5 | ESTRUTURA..... | 36 |
| 1.6 | REFERÊNCIAS | 37 |
| 2 | MÉTODO | 45 |
| 2.1 | DELINEAMENTO | 45 |
| 2.2 | ASPECTOS ÉTICOS..... | 46 |
| 2.3 | PARTICIPANTES | 47 |
| 2.4 | INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS..... | 48 |
| 2.5 | INSTRUMENTOS | 48 |
| 2.6 | PROCEDIMENTOS | 51 |
| 2.7 | TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS | 52 |
| 2.8 | REFERÊNCIAS | 52 |
| 3 | A PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA: ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES MOTIVACIONAIS E CARACTERÍSTICAS DERMATOGLÍFICAS | 54 |
| 3.1 | INTRODUÇÃO..... | 54 |
| 3.2 | MÉTODO | 58 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 3.2.1 | Participantes | 58 |
| 3.2.2 | Medidas | 58 |
| 3.2.3 | Procedimentos | 60 |
| 3.2.4 | Análise de dados | 61 |
| 3.3 | RESULTADOS | 61 |
| 3.4 | DISCUSSÃO | 64 |
| 3.5 | CONCLUSÃO | 66 |
| 3.6 | REFERÊNCIAS | 67 |
| 4 | PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA E AUTORREGULAÇÃO PARA A ATIVIDADE FÍSICA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA: UM ESTUDO TRANSVERSAL | 73 |
| 4.1 | INTRODUÇÃO | 73 |
| 4.2 | MÉTODO | 75 |
| 4.2.1 | Participantes | 75 |
| 4.2.2 | Medidas | 75 |
| 4.2.3 | Procedimentos | 77 |
| 4.2.4 | Análise de dados | 78 |
| 4.3 | RESULTADOS | 78 |
| 4.4 | DISCUSSÃO | 81 |
| 4.5 | CONCLUSÃO | 83 |
| 4.6 | REFERÊNCIAS | 83 |
| 5 | QUAIS OS PREDITORES MOTIVACIONAIS PARA A PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA? | 88 |
| 5.1 | INTRODUÇÃO | 88 |
| 5.2 | MÉTODO | 91 |
| 5.2.1 | Participantes | 91 |
| 5.2.2 | Medidas | 91 |
| 5.2.3 | Procedimentos | 93 |
| 5.2.4 | Análise de dados | 93 |
| 5.3 | RESULTADOS | 94 |
| 5.4 | DISCUSSÃO | 96 |
| 5.5 | CONCLUSÃO | 97 |
| 5.6 | REFERÊNCIAS | 98 |
| 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 102 |

| | |
|---|-----|
| ANEXO A – HABITUAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (HPAQ) .. | |
| | 105 |
| ANEXO B – BASIC NEED SATISFACTION IN GENERAL SCALE (BNSG) .. | |
| | 106 |
| ANEXO C – PERCEIVED COMPETENCE SCALE (PCS)..... | 107 |
| ANEXO D – TREATMENT SELF-REGULATION QUESTIONNAIRE FOR PHYSICAL ACTIVITY (TSRQ-PA)..... | 108 |
| ANEXO E – SATISFACTION WITH LIFE SCALE (SWLS) | 109 |
| APÊNDICE A – CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICA ... | |
| | 110 |

1 INTRODUÇÃO GERAL

De acordo com estimativas do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) sobre incidência do câncer de mama feminino no Brasil, cerca de 66.280 novos casos serão registrados em cada ano do triênio 2020-2022. Sem considerar os tumores de pele não melanoma, esse tipo de câncer também é o mais frequente nas mulheres em todas as regiões do País (81,06 casos a cada 100 mil mulheres). Em Santa Catarina a estimativa é de 3.370 novos casos somente para o ano de 2020 (INCA, 2019).

As elevadas taxas de incidência e mortalidade do câncer de mama feminino tornaram-se um grande desafio para as políticas de saúde do Brasil, visto que, em 2016, ocorreram 16.069 mortes de mulheres por câncer de mama no País. O aumento desses dados e a piora do prognóstico da doença são consequência de fatores relacionados ao conhecimento da doença e às dificuldades de acesso das mulheres aos métodos diagnósticos e ao tratamento adequado e oportuno. Essas dificuldades resultam na chegada das pacientes em estágios mais avançados do câncer de mama para atendimento, o que piora o prognóstico da doença (INCA, 2019). Diante desse desafio, o controle do câncer é direcionado de acordo com alguns componentes básicos, que consistem em ações de promoção da saúde e prevenção do câncer, detecção precoce, tratamento e reabilitação e cuidados paliativos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007).

Nesse cenário, várias ações vêm sendo implementadas para diagnosticar o câncer nos estágios iniciais. Entretanto, em razão da individualização orgânica e da extrema heterogeneidade tumoral associada à presença de fatores de risco conhecidos e não conhecidos, o câncer de mama é considerado uma doença de comportamento dinâmico, em constante transformação. Dentre os múltiplos fatores envolvidos na etiologia do câncer de mama destacam-se o consumo de bebidas alcoólicas, dietas hipercalóricas, sedentarismo, idade da primeira menstruação (menor do que 12 anos), menopausa após os 55 anos, nuliparidade ou primeira gravidez após os 30 anos, uso de alguns anticoncepcionais e terapia de reposição hormonal (TRH) na menopausa, especialmente se por tempo prolongado, e predisposição genética (mutações em determinados genes transmitidos na herança genética familiar, sendo dois genes de alto risco, BRCA1 e BRCA2) (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2017; INCA, 2017; STEWART; WILD, 2014).

O estudo dos determinantes de saúde vem sendo observado e valorizado na comunidade científica, com um crescente apelo ao desenvolvimento de investigações que considerem não somente os aspectos hereditários relacionados ao câncer de mama, mas prioritariamente aspectos comportamentais relacionados ao controle do indivíduo no seu próprio processo de saúde e doença. A importância das atitudes pessoais na dimensão dos cuidados de saúde, considerando as mudanças de comportamento, desde tabagismo, padrões alimentares, prática de atividade física e outros comportamentos preventivos, como sendo cruciais para uma vida saudável, vem sendo observada a partir da década de 1980, quando o conceito de saúde passou a ser associado não somente a comportamentos de risco à doença e à mortalidade (ARMSTRONG, 2009).

Vários são os comportamentos que podem influenciar na saúde das pessoas. Neste estudo opta-se por estudar um fator que, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é prioritário para a saúde pública: a prática da atividade física, uma vez que o sedentarismo é um dos principais fatores de risco associados às doenças crônicas, como doenças cardiovasculares e câncer (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2004, 2010), e que podem ser alvo de intervenção e mudança.

No caso específico do câncer de mama, a importância da atividade física durante o tratamento vem sendo comprovada na minimização de efeitos colaterais, melhora da resposta terapêutica e na diminuição de recidiva ou metástase (KYU et al., 2016; LOPE et al., 2017), e nessa direção o esperado seria que houvesse um crescimento paulatino nos níveis de atividade física da população em tratamento oncológico, contudo o que se observa é um declínio na adesão a essas práticas (BOING et al., 2016). Esse comportamento negativo diante da prática de atividades físicas pode ser influenciado por fatores motivacionais, que são regulados por determinantes biológicos, cognitivos e sociais (STANDAGE et al., 2012).

Para auxiliar a compreensão da influência dos aspectos motivacionais nos comportamentos relacionados à saúde, a Teoria da Autodeterminação (TAD) de Deci e Ryan (1985, 1991, 2000) tem sido amplamente utilizada nos últimos anos, como sendo um modelo motivacional que considera as diferentes perspectivas motivacionais, as influências contextuais na motivação e as percepções interpessoais, analisando se as condutas são realizadas de forma voluntária e autônoma. Esta teoria propõe um continuum de três tipos de motivação: motivação autônoma, que representa um comportamento volitivo, de escolha; motivação controlada, que

representa um comportamento de resposta a uma pressão externa ou interna; e desmotivação, que reflete uma falta de intenção de agir, uma vez que a pessoa não valoriza o comportamento ou não se sente competente para realizá-lo (DECI; RYAN, 2008). O comportamento humano é então regulado por três necessidades psicológicas básicas: competência, autonomia e relacionamento. Estas atuam de forma interdependente, sendo que a competência se refere à capacidade da pessoa em realizar a tarefa; a autonomia está relacionada ao nível de independência e controle das escolhas realizadas pela pessoa; e o relacionamento está ligado à percepção de um senso de conectividade com outras pessoas do ambiente (DECI; RYAN, 2000).

A TAD tem contribuído para a compreensão das razões que levam as pessoas a adotarem e manterem determinados comportamentos no âmbito da saúde (RYAN et al., 2008). A aplicação dos princípios desse modelo teórico no contexto da prática dos cuidados de saúde e nos estudos dos processos motivacionais em diferentes comportamentos de saúde vem sendo reconhecida pela comunidade científica, uma vez que possibilita não somente a melhor compreensão dos processos motivacionais em diversas áreas (educação, atividades laborais, atividades de lazer e cuidados de saúde), mas também orienta intervenções para melhorar a condição humana (VALLERAND; PELLETIER; KOESTNER, 2008).

Além dos aspectos psicossociais que podem influenciar a adoção de comportamentos de saúde e estilos de vida saudáveis, há ainda alguns fatores biológicos que podem determinar atitudes relacionadas aos comportamentos. A genética comportamental também vem sendo estudada e associada ao fenótipo em que os indivíduos são inseridos, como possibilidade de elucidar aspectos relacionados à influência do genótipo no desenvolvimento da personalidade adulta (BOUCHARD JUNIOR; MCGUE, 1990).

Uma das formas que vem sendo utilizada para caracterização de fatores relacionados à individualidade biológica é o método dermatoglífico, que utiliza as impressões digitais como marcas de desenvolvimento fetal, uma vez que estas são desenvolvidas entre a décima terceira e a vigésima quarta semana de gestação, sendo uma ata da relação existente entre os fatores hereditários e o ambiente intrauterino proporcionado pela mãe, permanecendo estáveis durante toda a vida, uma vez que as impressões digitais são imutáveis (NODARI JÚNIOR; FIN, 2016).

É intenção deste estudo compreender fatores biológicos e motivacionais

relacionados ao comportamento para a prática de atividades físicas em mulheres que se encontram em tratamento para o câncer de mama. Considerando que esses padrões podem diferenciar as pessoas com tendência a comportamentos mais positivos relacionados à saúde das que, apesar de conhecerem os benefícios da prática de atividade física, não apresentam atitudes com relação a esse comportamento.

Tendo como foco os temas de estudo que envolvem a motivação e aderência à prática de atividades físicas na população, apresenta-se esta tese, que busca evidências que demonstrem as associações entre os constructos motivacionais e a individualidade biológica no comportamento relacionado à prática de atividade física durante o tratamento para o câncer de mama. Desse modo, considerando a problemática envolvida, este estudo apresenta uma questão central: quais as associações existentes entre os constructos da teoria da autodeterminação e as características dermatoglíficas com o comportamento relacionado à prática de atividade física em mulheres que estão em tratamento para o câncer de mama, considerando seu histórico de atividade física?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 **Objetivo geral**

Investigar a associação entre os constructos da teoria da autodeterminação e as características dermatoglíficas no comportamento relacionado à prática de atividade física em mulheres que se encontram em tratamento para o câncer de mama, considerando seu histórico de atividade física.

1.1.2 **Objetivos específicos**

- a) Investigar a relação entre os constructos da teoria da autodeterminação e as características dermatoglíficas no comportamento relacionado à prática de atividade física em mulheres com câncer de mama (Estudo 1).
- b) Investigar os fatores que afetam a prática da atividade física em mulheres que estão em tratamento para o câncer de mama, enfatizando os constructos

da teoria da autodeterminação: competência e autorregulação para a prática de atividade física (Estudo 2).

- c) Construir um modelo de equação estrutural do comportamento para a prática de atividade física em mulheres com câncer de mama com base na teoria da autodeterminação (Estudo 3).

1.2 JUSTIFICATIVA

A inatividade física aumenta o risco de câncer de mama na pós-menopausa e possivelmente na pré-menopausa, embora sejam propostos diferentes mecanismos biológicos (NEILSON et al., 2017). A atividade física está associada a um menor risco para vários tipos de câncer, mas apenas os cânceres de cólon e de mama apresentam associações fortes ou evidências altamente sugestivas (REZENDE et al., 2018). Mesmo assim, a prática de atividade física durante o tratamento oncológico ainda é um fator desafiador para pacientes e profissionais da saúde. Os pacientes muitas vezes têm receio e podem não reconhecer inicialmente os benefícios desse comportamento, uma vez que o tratamento contra o câncer pode gerar alguns desconfortos específicos que interferem na realização de atividades físicas, como fadiga severa, anemia, cateteres permanentes, disfunções neurológicas, entre outros (ROCK et al., 2012). Adicionalmente, também podem haver algumas contraindicações para a atividade física, incluindo problemas nos membros superiores, secundários ao tratamento do câncer de mama (SCHMITZ et al., 2010).

A adesão para a prática durante o tratamento também pode sofrer influência do encaminhamento médico/clínico direcionado (LIVINGSTON et al., 2015). Outros fatores como fadiga, dor, falta de motivação e falta de disciplina podem influenciar a adesão ou permanência na atividade física durante o tratamento do câncer, sendo que já foi observado que 75% dos pacientes de câncer em tratamento reduzem os níveis de atividade física após o diagnóstico (ROMERO; LI; MAO, 2017), mesmo com estudos sugerindo que a atividade física é bem tolerada durante e após o tratamento sem eventos adversos (SPECK et al., 2011).

Considerar o perfil do paciente, suas características comportamentais e histórico de estilo de vida pode facilitar as intervenções relacionadas à melhoria da qualidade de vida das pessoas em tratamento. Tanto os aspectos inatos quanto os aspectos psicossociais influenciam a forma como os indivíduos veem a vida e

enfrentam determinadas situações. Como resultado do avanço social orientado para a tentativa de viver mais e em melhores condições físicas, sociais e psicológicas, numerosos especialistas na área da saúde tentam encontrar um modelo focado em permitir que a pessoa atenda adequadamente às suas necessidades individuais e sociais, finalmente fortalecendo sua percepção da qualidade de vida relacionada à saúde (URZÚA; CAQUEO-URÍZAR, 2012).

Pesquisadores vêm apoiando seus estudos sobre o comportamento relacionado à saúde na Teoria da Autodeterminação e têm encontrado resultados positivos nos comportamentos e, indiretamente, melhora na saúde física e psicológica (NTOUMANIS et al., 2020). No domínio da saúde, estudos baseados na TAD visam promover comportamentos conducentes à saúde, como aumento da atividade física, alimentação saudável, abstenção do uso de tabaco, ou mesmo apoio aos tratamentos de saúde (CHATZISARANTIS et al., 2012; COSSETTE et al., 2016; DECI; RYAN, 2012; DUDA et al., 2014; HALVARI, et al., 2017; HUSTED et al., 2014). Esses estudos são necessários, dada a dificuldade que as pessoas têm em iniciar e manter comportamentos saudáveis ao longo do tempo e as alarmantes estatísticas globais sobre as causas de problemas de saúde, principalmente relacionadas às doenças não transmissíveis, sendo que mudanças no estilo de vida e atitudes positivas relacionadas aos comportamentos de saúde podem impedir ou retardar o aparecimento dessas doenças, melhorar seu manejo e aumentar o bem-estar psicológico (NTOUMANIS et al., 2020). Além dos aspectos psicossociais que podem influenciar a adoção de comportamentos de saúde e estilos de vida saudáveis, há, ainda, características inatas que podem ser fatores determinantes sobre atitudes relacionadas à saúde. Os aspectos inatos de comportamento também vêm sendo estudados e associados ao fenótipo em que os indivíduos são inseridos, como uma possibilidade de elucidar aspectos relacionados à influência do genótipo no desenvolvimento da personalidade adulta (BOUCHARD JUNIOR; MCGUE, 1990).

Apesar de existirem na literatura estudos recentes que apresentam a relação entre os constructos da teoria da autodeterminação e o comportamento relacionado à saúde (FENTON et al., 2020; KIM et al., 2020; OUMRAIT et al., 2020), não foram encontrados estudos que identifiquem essas relações com mulheres ou homens em tratamento para o câncer de mama nem a relação com as características inatas das impressões digitais por meio da dermatoglia.

As possibilidades de investigação dos constructos da teoria da autodeterminação e das características dermatoglíficas como determinantes no comportamento relacionado à saúde apresentam-se importantes no sentido de fundamentar a estruturação de medidas de intervenções efetivas em saúde, resultando em uma melhor qualidade de vida. Além dos resultados científicos, a investigação pretende gerar dados que ofereçam subsídios que repercutam mudanças e melhorias na qualidade de vida da população em tratamento oncológico, servindo de ferramenta aos profissionais envolvidos na área das Ciências da Saúde, desde a gestão até a aplicação prática desses conhecimentos, contribuindo na soma de informações sobre os fenômenos que envolvem os comportamentos relacionados à saúde.

Nesse caso, justifica-se esta pesquisa, uma vez que é de interesse dos pesquisadores compreender se existem fatores biológicos e motivacionais facilitadores da adoção de comportamentos promotores de saúde. Mais especificamente, e reconhecendo que, em um nível geral, o acesso à informação sobre os benefícios da atividade física está cada vez mais facilitado e disponível para todos, parece ser pertinente e de relevância científica e social investigar fatores que podem diferenciar as pessoas que adotam comportamentos de saúde daquelas que não o fazem, mesmo em situação de saúde e bem-estar alterados, como é o caso do paciente oncológico.

1.3 PRESSUPOSTOS DA PESQUISA

Considerando a relevância do conhecimento sobre os fatores motivacionais para a prática de atividade física em mulheres com câncer, este estudo assume como pressupostos de pesquisa que: a) pessoas com maior satisfação das necessidades psicológicas básicas apresentam maiores níveis de atividade física e satisfação com a vida; b) as características dermatoglíficas podem ser uma ferramenta de identificação de padrões comportamentais; c) uma maior percepção de competência e regulação autônoma para a prática de atividade física resulta em maiores níveis de atividade física; d) é possível propor um modelo de equações estruturais, baseado na teoria da autodeterminação, para comprovar o poder de predição da percepção de competência e regulação autônoma sobre a prática da atividade física em mulheres com câncer de mama.

1.4 MARCOS TEÓRICOS

1.4.1 Teoria da Autodeterminação

A motivação é considerada “um estado interior que estimula, direciona e mantém o comportamento” (WOOLFOLK HOY, 2000), ou seja, está diretamente relacionada ao comportamento humano, sendo estudada e discutida por diferentes áreas do conhecimento. A evolução dos modelos explicativos da motivação amplia o foco e considera não somente modelos mecanicistas centrados na pessoa, mas passa a considerar também modelos e aspectos sociais e cognitivos envolvidos nesse processo.

A Teoria da Autodeterminação (TAD) é um desses novos modelos que vêm sendo aplicados no contexto da prática esportiva e de atividades físicas. Sendo uma macroteoria, desenvolvida e apresentada por Deci e Ryan (1985, 1991, 2000, 2012, 2017), considerada um modelo de explicação da motivação humana centrada na personalidade e nos contextos sociais, que se diferenciam em motivação autônoma ou controlada. Essa perspectiva tem o objetivo de explicar a motivação e o comportamento humano, baseada em diferentes orientações motivacionais, influências do contexto e percepções interpessoais.

De maneira geral, a TAD considera que a motivação é influenciada por fatores internos e externos. Ou seja, as pessoas apresentam características inatas de crescimento e desenvolvimento psicológico que determinam sua motivação para realizar determinada ação. Porém, constantemente as pessoas necessitam integrar de forma coerente suas características inatas com suas experiências, de acordo com os desafios propostos. Assim, as características naturais do ser humano necessitam de informações e experiências contínuas, sendo o ambiente social responsável por essas informações. Além disso, para a TAD, o comportamento humano é motivado por três necessidades psicológicas básicas e universais: autonomia, competência e relacionamento, que são decisivas para alcançar o funcionamento ideal das tendências naturais de crescimento e integração pessoal, bem como para o desenvolvimento social e o bem-estar pessoal (DECI; RYAN, 2000; RYAN; DECI, 2000).

A necessidade de observar os aspectos internos e externos que influenciam o comportamento humano faz com que a motivação seja entendida como um processo

contínuo, podendo se apresentar em três tipos, variando da forma mais autodeterminada (motivação intrínseca) aos níveis mais baixos de autodeterminação (motivação extrínseca e desmotivação) (DECI; RYAN, 2012).

Assim, a TAD analisa o grau em que os comportamentos humanos são realmente intencionais e volitivos, concentrando-se em analisar a origem da motivação (grau de autodeterminação) com a qual um comportamento é executado e como uma certa orientação motivacional pode levar a diferentes consequências (cognitivas, comportamentais e afetivas), que afetarão diretamente as ações que as pessoas realizam.

Nesse contexto, outras cinco miniteorias da TAD foram apresentadas para explicar esses conceitos: a teoria da avaliação cognitiva, a teoria da integração orgânica, a teoria das orientações de causalidade, a teoria das necessidades básicas e a teoria dos conteúdos de objetivo, que foram criadas para responder aos fenômenos motivacionais que emergiram das pesquisas ao longo dos anos.

1.4.1.1 Teoria da Avaliação Cognitiva

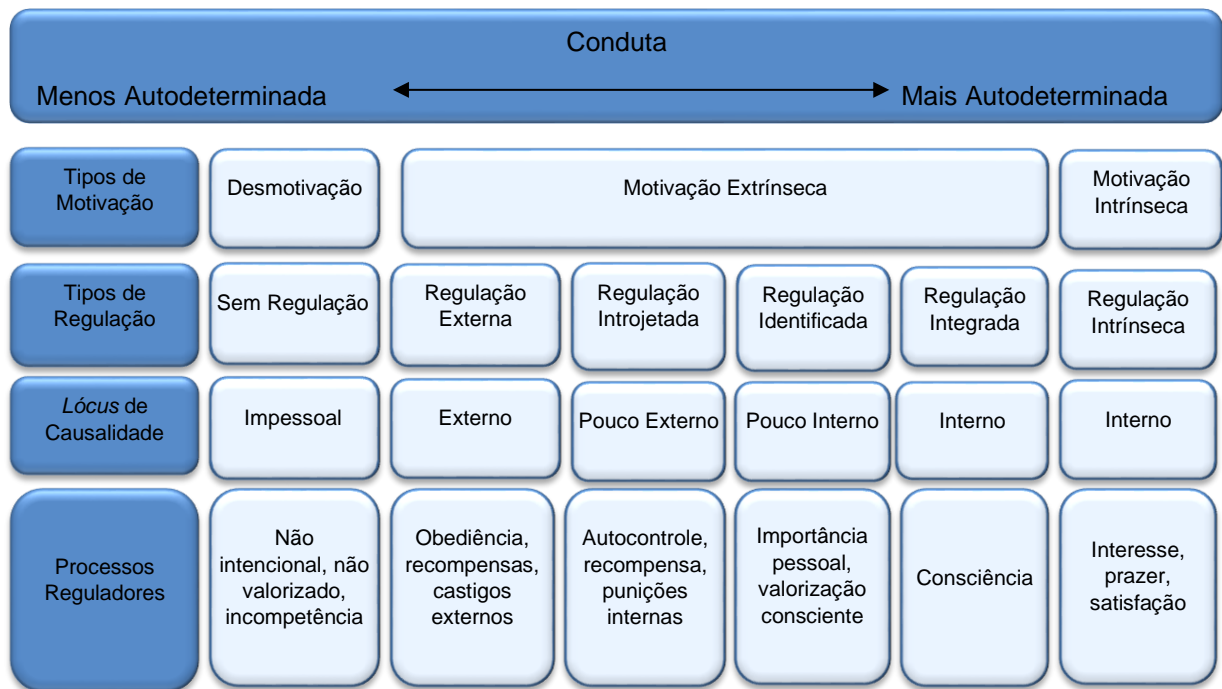
A Teoria da Avaliação Cognitiva (DECI; RYAN, 1985) busca analisar a influência dos fatores externos sobre o aumento ou a diminuição da motivação intrínseca. Nesse caso, os contextos sociais podem desencadear sentimentos de competência durante a ação, e um aumento da motivação intrínseca é estabelecido (RYAN; DECI, 2000). Esse sentimento de competência deve estar ligado ao sentimento de autonomia para que haja um aumento na motivação intrínseca, o que leva a outro fator externo representado pela percepção de um "locus interno de causalidade" (DECHARMS; CARPENTER, 1968). Portanto, as oportunidades de escolha e o sentimento de capacidade em realizar a ação aumentam a motivação intrínseca, criando um sentido maior de autonomia. Por outro lado, um "locus externo de causalidade" pode diminuir a motivação intrínseca quando se percebem ameaças, prazos, pressões e objetivos impostos durante a ação (RYAN; DECI, 2000).

1.4.1.2 Teoria da Integração Orgânica

A Teoria da Integração Orgânica (DECI; RYAN, 1985) estabelece o conceito de motivação como um processo contínuo que pode ser observado em diferentes níveis,

que vão desde a forma mais autodeterminada (motivação intrínseca) até os menores níveis de autodeterminação (motivação extrínseca e desmotivação), caracterizando também diferentes tipos de regulações motivacionais que influenciam o comportamento humano (Figura 1). Quando um estado motivacional é direcionado, a motivação intrínseca leva a uma atitude mais positiva, uma compreensão mais profunda, maior participação e persistência ou esforço (VALLERAND, 2007).

Figura 1 – Contínuo da Autodeterminação



Fonte: Adaptada de Deci e Ryan (2000) e Ryan e Deci (2000).

No nível mais elevado de autodeterminação tem-se a motivação intrínseca; nesse caso a escolha é pessoal, caracterizando autonomia total em termos de atividade, o que gera interesse, prazer e satisfação inerentes à atividade. Uma pessoa intrinsecamente motivada exibe sentimentos de competência e autorrealização, sustentando o interesse pela atividade mesmo após a consecução do objetivo (DECI; RYAN, 2000). Dentro desse nível motivacional, Pelletier et al. (1995) e Vallerand (1997) propuseram três tipos de motivação intrínseca: motivação intrínseca para o conhecimento, quando a pessoa realiza uma atividade para saber mais sobre ela; motivação intrínseca para a execução, quando a pessoa realiza uma atividade pelo prazer de melhorar as habilidades envolvidas; e motivação intrínseca para a estimulação, quando a pessoa realiza uma atividade pelo prazer de vivenciar

situações estimulantes. Estilos mais autodeterminados estariam associados ao prazer, ao esforço para realizar as atividades e à percepção de um contexto favorável à autonomia, enquanto estilos menos autodeterminados estariam associados a ansiedade e desconforto na realização dessas atividades.

Em seguida tem-se a motivação extrínseca, que é determinada por quatro tipos de regulação e seus processos reguladores: a regulação externa é caracterizada pela necessidade de obter recompensas externas ou evitar punições; como a adesão à prática das atividades físicas por pressão de familiares, médicos ou profissionais, para evitar possíveis repreensões. Na regulação introjetada, diferentemente da regulação externa, as recompensas envolvidas no processo regulatório são internas. Nesse caso, há um sentimento de obrigação para a realização da atividade, influenciada também pelo meio social, quando, por exemplo, a pessoa pratica a atividade física para não se sentir culpada diante de seu comportamento sedentário. Assim, envolve situações conflituosas em que os comportamentos são influenciados por pressões internas, como a culpa e a ansiedade (FERNANDES; VASCONCELOS-RAPOSO, 2005). A pessoa sente que “precisa” ou “deve” realizar certa atividade, porém não há um sentimento de “querer” realizá-la. A regulação identificada apresenta-se como um comportamento mais internamente regulado, nesse caso a pessoa já considera importante a sua participação na atividade e aprecia os resultados e benefícios que envolvem o processo, mesmo que a sua prática ainda não seja tão agradável (WILSON et al., 2003). A regulação integrada é considerada a forma mais autodeterminada das motivações extrínsecas, ou seja, sua forma mais autônoma. Essas ações, embora sejam consideradas extrínsecas, uma vez que visam resultados além do simples prazer pela prática, apresentam muitas características da motivação intrínseca (DECI; RYAN, 2000). Nesse caso, a pessoa pratica a atividade sabendo que de alguma forma ela exerce influência positiva sobre sua vida.

A desmotivação apresenta-se como a falta absoluta de motivação, em que a pessoa não tem intenção de realizar a atividade. Seus comportamentos não sofrem influência nem de fatores externos nem de fatores internos, e a necessidade de realizar a atividade não será valorizada, sendo acompanhada de sentimento de frustração, incompetência e medo (DECI; RYAN, 2000).

1.4.1.3 Teoria da Orientação de Causalidade

A Teoria da Orientação de Causalidade detalha as diferenças individuais e a tendência das pessoas para um comportamento autodeterminado. Deci e Ryan (2000) descreveram três tipos de orientações causais que determinam as regulações motivacionais: a orientação de autonomia, a orientação de controle e a orientação impessoal. A orientação da autonomia envolve o comportamento de regulação com base na própria iniciativa, o comportamento apresenta predominância de origem no controle interno, permitindo a pessoa organizar suas ações com base em seus interesses pessoais, sendo intrinsecamente motivados. A orientação de controle envolve direcionamentos externos da forma correta de se comportar, associa-se a uma autoconsciência pública, uma pressão externa em seguir padrões preestabelecidos. A orientação impessoal, por sua vez, determina as pessoas com comportamento além do controle intencional ou associado a uma origem externa, fazendo com que elas se sintam incapazes de regular o seu comportamento de forma confiável para atingir os resultados esperados, ou incapazes de realizar as situações e tarefas difíceis.

Essas três orientações de causalidade definem os estilos de regulação motivacional, uma vez que um contexto social que favoreça ou determine orientações para a autonomia pode desenvolver um comportamento mais autodeterminado (motivação intrínseca), enquanto que orientações de causalidade impessoal resultam em desmotivação, pois não possibilitam a satisfação das necessidades psicológicas básicas (VALLERAND, 1997).

1.4.1.4 Teoria das Necessidades Básicas

A Teoria das Necessidades Básicas é uma das bases que fundamentam a TAD e se baseia no fato de que as pessoas têm necessidades inatas que estão intimamente relacionadas ao bem-estar (DECI; RYAN, 1985). Em virtude de seu papel facilitador nos efeitos positivos do comportamento, desenvolvimento psicológico continuado e bem-estar, essas necessidades inatas são conhecidas como mediadores psicológicos.

A TAD determina que existem três necessidades psicológicas básicas para os seres humanos: autonomia, competência e relacionamento. A autonomia se refere

aos esforços da pessoa em ser o agente de suas ações, agindo de forma a ser o responsável por atingir seus objetivos, determinando seus próprios comportamentos. A competência está diretamente relacionada com o sentimento de eficácia diante de alguma ação, que faz com que as pessoas se sintam seguras em suas possibilidades e realizem novas atividades para aumentar sua competência. E a necessidade de relacionamento se refere ao esforço em criar relações e preocupar-se com os outros, sentindo satisfação com suas relações sociais, sendo considerada em duas dimensões, a de sentir-se aceito e íntimo com os outros (DECI; RYAN, 1990).

A satisfação das necessidades psicológicas básicas está associada ao prazer, ao esforço na realização de atividades e a outros resultados positivos (DECI; RYAN, 2017), e quando frustrada resulta em consequências negativas no bem-estar e na saúde pessoal (DECI; RYAN, 2000).

Essa miniteoria está sendo amplamente estudada, por meio de pesquisas que apresentam a relação entre esses constructos da teoria da autodeterminação e o comportamento relacionado à saúde (FENTON et al., 2020; KIM et al., 2020; OUMRAIT et al., 2020).

1.4.1.5 Teoria do Conteúdo do Objetivo

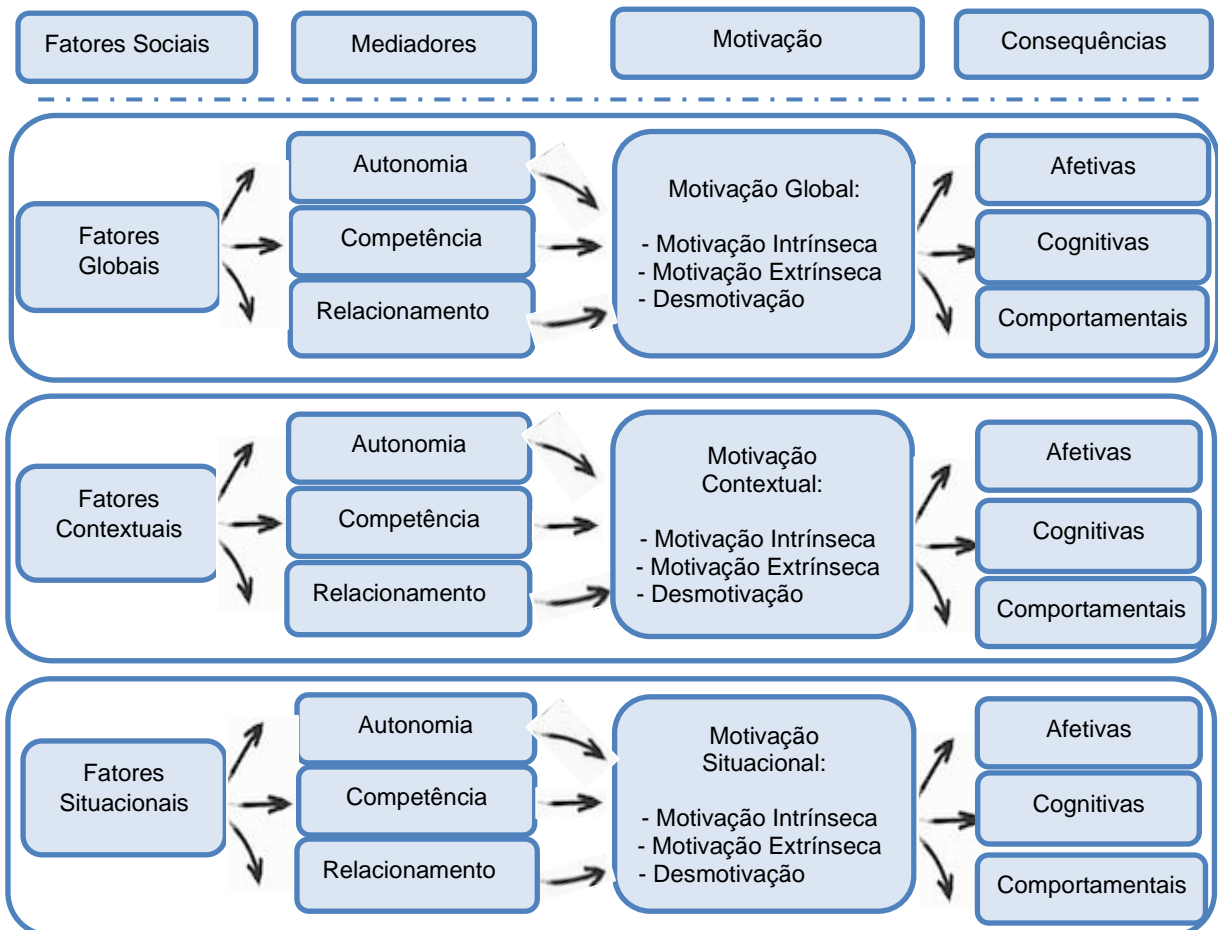
A Teoria do Conteúdo do Objetivo define as diferenças entre objetivos intrínsecos e extrínsecos e seu impacto na motivação e no bem-estar da pessoa. Os objetivos são vistos como formas diferentes de satisfazer as necessidades básicas e, portanto, estão associados de maneira diferente ao bem-estar (RYAN et al., 2009; VANSTEENKISTE; NIEMIEC; SOENENS, 2010). Os objetivos extrínsecos são relacionados à melhora do reconhecimento social e à melhora dos resultados, como sucesso financeiro, aparência e popularidade. Os objetivos intrínsecos são relacionados com a melhora da competência pessoal, como interesse pela aprendizagem, responsabilidade, cumprimento das metas, esforço, cooperação, autoestima e perseverança, mostrando maior probabilidade de estar associado ao bem-estar e a níveis mais baixos de desconforto, sendo relacionados com a motivação intrínseca (NTOUMANIS; BIDDLE, 1999).

1.4.1.6 Modelo Hierárquico da Motivação

Para melhorar o entendimento geral da TAD, Vallerand (1997, 2001, 2007) apresenta o Modelo Hierárquico da Motivação Intrínseca e Extrínseca (HMIEM), propondo uma integração entre os fatores determinantes da motivação e os diferentes tipos de motivação que se apresentam em cada pessoa. Assim, além de a motivação ser orientada por fatores inatos e das necessidades básicas (competência, autonomia e relacionamento), os fatores sociais também determinam a satisfação dessas necessidades psicológicas (DECI; RYAN, 2001), sendo considerados os fatores sociais como determinantes situacionais, contextuais e globais.

Os diferentes tipos de motivação (motivação intrínseca, motivação extrínseca e desmotivação) se manifestam em três níveis hierárquicos gerais: o nível situacional (nível de estado), o nível contextual (nível da esfera da vida) e o nível global (nível da personalidade) (Figura 2).

Figura 2 – Modelo hierárquico de motivação



Fonte: Adaptada de Vallerand (1997).

O nível global se refere à motivação geral, sendo relacionado aos aspectos familiares e culturais desenvolvidos nos primeiros processos de socialização, que determinam se a pessoa será motivada intrínseca ou extrinsecamente para realizar as atividades (VALLERAND, 2007).

O nível contextual se refere a um contexto específico, podendo ser o trabalho, a prática de atividades físicas ou o estudo. É importante considerar, nesse nível, que uma pessoa pode apresentar diferentes tipos de motivação, de acordo com o contexto apresentado, ou seja, pode estar intrinsecamente motivado para a prática de atividade física, porém extrinsecamente motivado para o trabalho ou o estudo (GILLET et al., 2010). Vallerand (2007) afirma que o nível situacional recebe influências do nível global, e, em razão das orientações apresentadas nesse nível, variam as percepções e futuras orientações em nível contextual.

O nível situacional se refere à motivação em uma situação específica, em uma atividade particular. Representa a motivação quando ela é experimentada, no momento em que a atividade é satisfatória (VALLERAND, 2007).

Cada um dos níveis pode influenciar o nível mais próximo, assim a motivação global pode influenciar a motivação contextual, que pode influenciar a motivação situacional, e vice-versa. Os fatores sociais transmitidos apresentam relação entre a satisfação dos mediadores psicológicos de autonomia, competência e relacionamento. Por último, o tipo de regulação motivacional desencadeia diferentes consequências cognitivas, comportamentais e afetivas. Portanto, a motivação leva a uma série de consequências importantes, como a persistência na prática de atividades físicas, de modo que as consequências positivas seguem diminuindo em um contínuo, que vai desde a motivação intrínseca até desmotivação. Todos os níveis hierárquicos sofrem as consequências motivacionais.

1.4.1.7 Teoria da Autodeterminação e o comportamento para a saúde

A qualidade de vida relacionada à saúde é definida como um estado de bem-estar, especificado na avaliação feita pela pessoa sobre sua saúde e o grau de funcionamento físico, psicológico e social (CUMMINS, 2005). De acordo com Dimenäs et al. (1990), a qualidade de vida pode ser definida com base em três fatores principais: o bem-estar subjetivo, que se refere à percepção do indivíduo da sua posição na vida; a saúde, entendida como a avaliação do estado físico e mental; e,

em terceiro lugar, o bem-estar social, referente à relação da pessoa com o seu ambiente. Uma das vias possíveis no estudo da qualidade de vida é a utilização de medidas gerais de avaliação do estado de saúde e de satisfação com a vida (RIBEIRO, 2009).

A percepção da qualidade de vida e da satisfação com a vida é frequentemente alterada no caso de pacientes com doenças crônicas, uma vez que seu estado de saúde é variável e dependente do estágio de tratamento. Vários estudos demonstram a associação da atividade física com uma melhor qualidade de vida do paciente oncológico (CASTRO FILHA, 2016; HONG et al., 2019; SEIXAS et al., 2010; ZHANG; LI; LIU, 2019); no entanto, apesar dos benefícios conhecidos da prática de atividade física na saúde física e psicológica, existem diferenças individuais que condicionam o resultado comportamental final. Dessa forma, destaca-se a necessidade de estudos que analisem as variáveis motivacionais relacionadas ao tratamento e à adoção de comportamentos mais ativos em pacientes com câncer.

Nessa perspectiva, a Teoria da Autodeterminação (TAD) (DECI; RYAN, 1985, 2017) vem sendo utilizada de maneira substancial no contexto da saúde nos últimos 15 anos (COSSETTE et al., 2016; DECI; RYAN, 2012; DUDA et al., 2014; CHATZISARANTIS et al., 2012; HALVARI et al., 2017; HUSTED et al., 2014; NTOUMANIS et al., 2020).

Conforme já descrito, a TAD concentrou-se no papel das orientações motivacionais e formas específicas de domínio (ou seja, autorregulação) da motivação e enfatizou a importância do contexto social para apoiar ou impedir o processo de internalização. Pesquisas sobre a TAD se concentraram amplamente na relação entre as características motivacionais intrínsecas e extrínsecas, sendo que quando indivíduos colocam mais ênfase em aspirações extrínsecas, eles apresentam níveis mais baixos de autonomia, competência e relacionamento, bem como pior bem-estar físico e mental e maior comportamento de risco à saúde. Por outro lado, maior ênfase nas aspirações intrínsecas tem sido associada a uma série de resultados positivos, incluindo maior autonomia e vitalidade (GROUZET et al., 2005; KASSER; RYAN, 1993, 1996; WILLIAMS et al., 2000).

Intervenções que utilizam a TAD em contextos de saúde apresentaram desenhos que buscaram explorar as intenções e aspirações dos pacientes com os objetivos de mudança de comportamento em saúde, analisando justamente a partir

de que ponto os indivíduos começam a mudar o foco, colocando maior ênfase em motivações extrínsecas ou intrínsecas (WEINSTEIN; PRZYBYLSKI; RYAN, 2009).

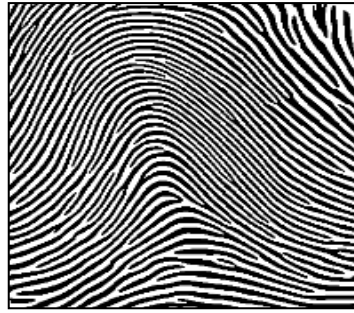
A literatura sobre a TAD vem avançando no contexto da saúde, incluindo estudos que examinam as relações entre os constructos da TAD e os comportamentos positivos para atividade física, abstinência do tabagismo, controle do diabetes, controle do peso (FENTON et al., 2020; OUMRAIT et al., 2020; PATRICK; WILLIAMS, 2012; WILLIAMS et al., 1996) e também no âmbito dos estudos de câncer (KIM et al., 2020), com resultados que apontam a importância da percepção de autonomia, competência e relacionamento para melhores resultados sobre a motivação (GILLISON et al., 2019; NG et al., 2012; NTOUMANIS et al., 2020).

1.4.2 Dermatoglia

Além do avanço nos estudos que relacionam fatores motivacionais, considerando a TAD, e o comportamento relacionado à saúde, também há pesquisas que apresentam a relação de fatores inatos com comportamentos psicossociais, sugerindo a utilização da dermatoglia como possível método de pesquisa científica também nas ciências psicológicas (AKBAROVA, 2018). A dermatoglia estuda as impressões digitais como indicadores significativos de condições existentes vários meses antes do nascimento de um indivíduo (ABRAMOVA et al., 2000). Os padrões dermatoglíficos são totalmente formados durante o período embrionário, uma vez que são desenvolvidos entre a décima terceira e a vigésima quarta semana de gestação e permanecem inalterados até o fim da vida. Os padrões (desenhos) foram classificados por diferentes autores, sendo principalmente divididos em três ou quatro tipos: arco, presilha ulnar ou radial e verticilo (espiral ou em “S”).

O Arco (A) é o desenho sem deltas, caracterizado pela ausência de trirrádios, ou deltas, composto por cristas que atravessam transversalmente a almofada digital (Figura 3).

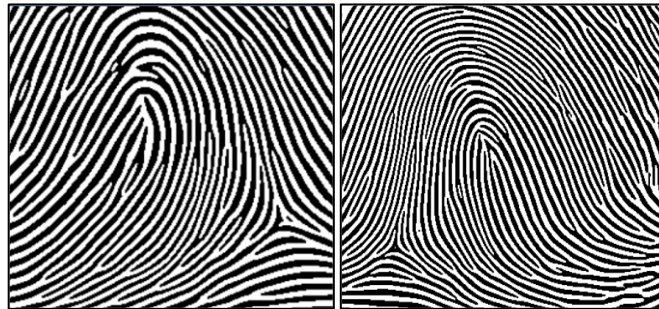
Figura 3 – Arco (A)



Fonte: Nodari Júnior (2008).

A Presilha (L) possui o desenho de um delta. Trata-se de um desenho meio fechado, no qual as cristas da pele começam de um extremo do dedo e curvam-se, distalmente, em relação ao outro, mas sem se aproximar daquele onde se iniciam (Figura 4).

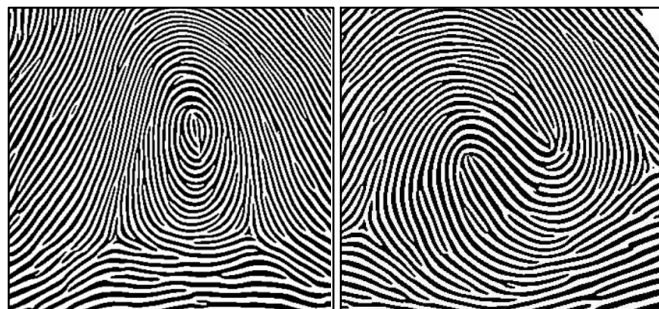
Figura 4 – Presilha Radial (LR) e Presilha Ulnar (LU)



Fonte: Nodari Júnior (2008).

O Verticilo (W) apresenta dois deltas. É uma figura fechada, em que as linhas centrais se concentram em torno do núcleo do desenho (Figura 5).

Figura 5 – Verticilo (W) e Verticilo Desenho S (WS)



Fonte: Nodari Júnior (2008).

A forma dos desenhos é uma característica qualitativa, e a quantidade de linhas de cada um dos dedos (QL), a soma da quantidade de linhas da mão esquerda (SQLE), a soma da quantidade de linhas da mão direita (SQLD) e a soma da quantidade total de linhas (SQTL) constituem as características quantitativas. Os desenhos apresentam múltiplas variações, seja pela disposição de núcleos e deltas, pela forma dos desenhos, números de linhas e minúcias (NODARI JÚNIOR; FIN, 2016), e a forma como as linhas estão dispostas em suas infinitas combinações matemáticas é que determina a possibilidade estatística de arranjos infinita. Por esse motivo, as chances de igualdades entre duas amostras são praticamente nulas. Essas combinações matemáticas transcrevem informações diretas do desenvolvimento neuromotor intrauterino dos indivíduos.

Pesquisadores têm encontrado na dermatoglia uma possibilidade coadjuvante na estruturação de prognóstico em saúde. A individualidade biológica é um dos fatores observáveis quanto ao surgimento do câncer e pode ser também um fator que caracteriza certos tipos de comportamento. Partindo desse pressuposto, a Dermatoglia, que é um método de observação das impressões digitais como marca de características de desenvolvimento fetal (NODARI JÚNIOR; FIN, 2016), surge como uma possibilidade de pesquisa, pois a literatura já demonstra que as características dermatoglíficas podem servir como uma marca potencialmente útil e uma ferramenta de diagnóstico, juntamente com os métodos usuais, para identificar um grupo específico de indivíduos com predisposição para determinados tipos de câncer, como o de mama (BIERMAN; FAITH; STEWART, 1988; KHANDELWAL et al., 2007; SARIRI et al., 2012; YANEVA et al., 2018), na hipófise (GRADISER et al., 2016), cabeça e pescoço (DESHPANDE et al., 2019; PATIL et al., 2017), leucemia (SALAMA et al., 2013) e de próstata (OLADIPO et al., 2009). Também há estudos que correlacionam a esquizofrenia (FEARON et al., 2001; MARTÍN et al., 2004), a diabetes na meia-idade (KAHN et al., 2009) e outras doenças ao estilo de vida (KAUR, 2019).

No Brasil, um estudo no prelo (NODARI JÚNIOR et al., 2019), com amostra constituída por 400 mulheres, sendo 200 com diagnóstico confirmado de câncer de mama e 200 representando o grupo controle (hígidas com relação a diagnóstico de câncer), demonstrou, a partir do método dermatoglífico, diferenças significativas nas variáveis qualitativas (tipos de figuras das impressões digitais). Foi observado um padrão de impressões digitais característico nas mulheres com câncer de mama,

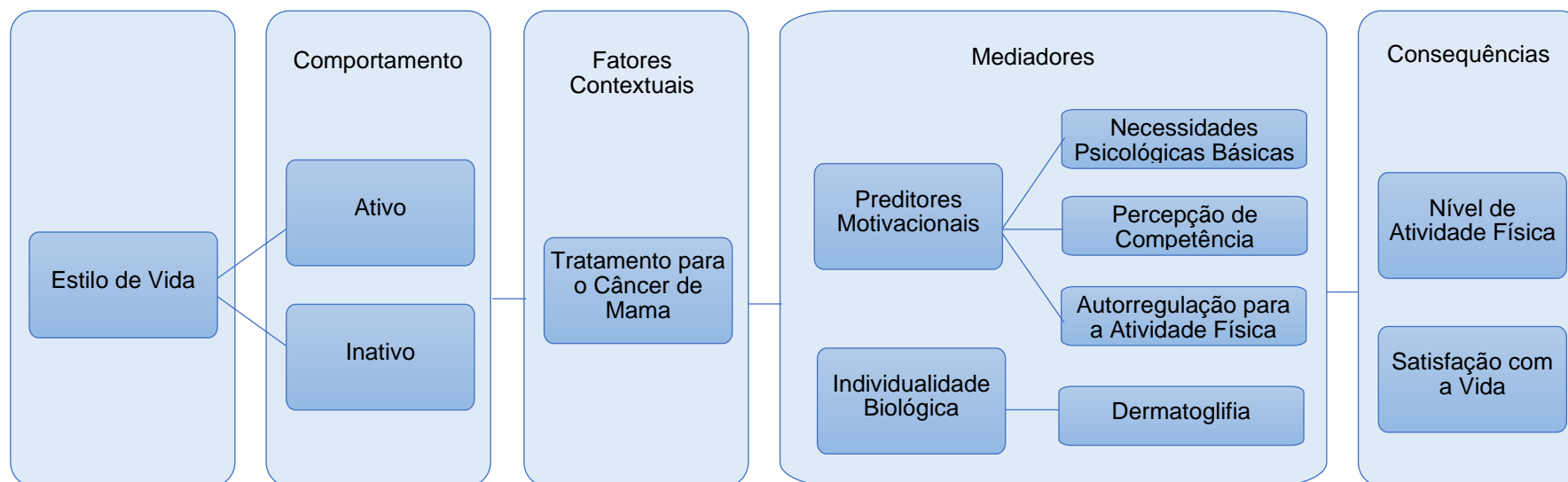
sendo a presença de presilha ulnar em todos os dedos das mãos e verticilo nos dedos: indicador da mão esquerda, polegar e anular da mão direita.

As características de personalidade e temperamento também vêm sendo estudadas considerando fatores biológicos e de herdabilidade (ITO; GUZZO, 2002). Outros estudos vêm comprovando a relação entre comportamentos de alcoolismo e tabagismo e características inatas. A investigação a respeito do alcoolismo e do uso de drogas aponta para um modelo multifatorial de herança, em razão da influência de diferentes fatores genéticos e ambientais, bem como da interação destes. Há também indícios de que a influência genética sobre uma personalidade antissocial favoreça esses comportamentos relacionados ao uso de drogas (CRABBE; BELKNAP; BUCK, 1994) e estudo que indica correlação entre as características dermatoglíficas e níveis de inteligência e inteligência emocional (KUMARI; BABU; KUMAR, 2014; SURESH; PADMALATHA, 2019). No contexto comportamental, a dermatoglia surge como possível área de estudo. Em alguns casos na psicologia, o uso das marcas de individualidade biológica, como as impressões digitais, vem sendo estudado considerando diferentes capacidades cognitivas e em características psicológicas (HURRAY, 2017; AKBAROVA, 2018).

Exploram-se diferentes contextos e estratégias para se obterem resultados ligados à saúde, nesse sentido, o conhecimento dos aspectos comportamentais e biológicos relacionados ao estilo de vida do paciente oncológico permite o embasamento para uma intervenção mais eficaz no tratamento e pós-tratamento, melhorando sua qualidade de vida. Além de contribuir na qualificação do serviço de saúde, por meio da implementação de protocolos de assistência para pacientes oncológicos, impactando positivamente na saúde destes e em todo o ciclo social em que eles estão inseridos.

Diante do exposto, foi considerada para este estudo a influência dos constructos da teoria da autodeterminação e das características dermatoglíficas no comportamento relacionado à prática de atividade física durante o tratamento para o câncer de mama, considerando também o histórico de saúde da pessoa relacionado à prática de atividade física atual. O modelo teórico deste estudo está representado na Figura 6.

Figura 6 – Modelo teórico do estudo



Fonte: Elaborada pela autora (2020).

1.5 ESTRUTURA

A estrutura da tese sustenta-se nas instruções e procedimentos normativos para a elaboração de dissertações e teses estabelecidos pela Norma 01/2014 do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano (PPGCMH) (2014) da Universidade do Estado de Santa Catarina, bem como na instrução normativa 12/2020 da Universidade do Estado de Santa Catarina. Diante disso, apresenta-se no formato de artigos, dispostos em capítulos estruturados e precedidos de introdução e método geral. Dessa forma, esta tese é composta por seis capítulos desenvolvidos para contemplar os objetivos propostos e atender às exigências normativas.

O capítulo 1 apresenta a problemática do estudo, bem como a justificativa, objetivos, pressupostos e modelo teórico da pesquisa. O capítulo 2 apresenta o método da pesquisa, fornecendo informações sobre os cuidados éticos, o delineamento da pesquisa, a população e amostra, os instrumentos para coleta de dados, os procedimentos e os tratamentos aplicados aos dados, segundo os diferentes artigos.

Nos capítulos 3, 4 e 5 são apresentados os estudos que resultaram em artigos científicos, sendo submetidos para revistas no formato como se apresentam nesta tese. O capítulo 3 apresenta o estudo com o objetivo de investigar a associação dos constructos da teoria da autodeterminação e das características dermatoglíficas sobre o comportamento relacionado à prática de atividade física em mulheres que se encontram em tratamento para o câncer de mama, considerando seu histórico de atividade física. O capítulo 4 apresenta o estudo com o objetivo de examinar os fatores que afetam a atividade física entre mulheres que estão em tratamento para o câncer de mama, enfatizando os constructos da teoria da autodeterminação: competência e autorregulação para a prática de atividade física. O capítulo 5 apresenta o estudo com o objetivo de construir um modelo de equação estrutural do comportamento para a prática de atividade física em mulheres com câncer de mama, baseado na teoria da autodeterminação.

E, por fim, o capítulo 6 trata das considerações finais, oriundas dos diferentes artigos produzidos, contendo os pontos principais da tese, as limitações e as sugestões para investigações futuras.

1.6 REFERÊNCIAS

- ABRAMOVA, T. F. *et al.* Asymmetry of signs of finger dermatoglyphics, physical potential and physical qualities of a man. **Morfologiia (Saint Petersburg, Russia)**, v. 118, n. 5, p. 56-59, 2000.
- AKBAROVA, S. N. Dermatoglyphics can be as method of behavior genetics. **Education Sciences & Psychology**, v. 50, n. 4, 2018.
- AMERICAN CANCER SOCIETY. **Cancer facts & figures 2017**. Atlanta: American Cancer Society, 2017. Disponível em: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/annual-cancer-facts-and-figures/2017/cancer-facts-and-figures-2017.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2019.
- ARMSTRONG, D. Origins of the problem of health-related behaviours: a genealogical study. **Social Studies of Science**, v. 39, n. 6, p. 909-926, 2009.
- BIERMAN, H. R.; FAITH, M. R.; STEWART, M. E. Digital dermatoglyphics in mammary cancer. **Cancer investigation**, v. 6, n. 1, p. 15-27, 1988.
- BOING, L. *et al.* Atividade física após o diagnóstico do câncer de mama: Revisão sistemática. **Motricidade**, v. 12, n. 2, p. 155-166, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.7674>.
- BOUCHARD JUNIOR, T.; MCGUE, M. Genetic and rearing environmental influences on adult personality: an analysis of adopted twins reared apart. **Journal of Personality**, v. 58, n. 1, p. 263-292, 1990.
- BUFFART, L. M. *et al.* Evidence-based physical activity guidelines for cancer survivors: current guidelines, knowledge gaps and future research directions. **Cancer treatment reviews**, v. 40, n. 2, p. 327-340, 2014.
- CASTRO FILHA, J. G. L. de *et al.* Influências do exercício físico na qualidade de vida em dois grupos de pacientes com câncer de mama. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 38, n. 2, p. 107-114, 2016.
- CHATZISARANTIS, N. L. D. *et al.* When effects of the universal psychological need for autonomy on health behaviour extend to a large proportion of individuals: a field experiment. **British journal of health psychology**, v. 17, n. 4, p. 785-797, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.2044-8287.2012.02073.x>.
- COSSETTE, S. *et al.* Feasibility and acceptability of a nursing intervention with family caregiver on self-care among heart failure patients: a randomized pilot trial. **Pilot and feasibility studies**, v. 2, n. 1, p. 34, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40814-016-0077-8>.
- CRABBE, J. C.; BELKNAP, J. K.; BUCK, K. J. Genetic animal models of alcohol and drug abuse. **Science**, v. 264, n. 5166, p. 1715-1723, 1994.

CUMMINS, R. A. Moving from the quality of life concept to a theory. **Journal of Intellectual disability research**, v. 49, n. 10, p. 699-706, 2005.

DECHARMS, R.; CARPENTER, V. Measuring motivation in culturally disadvantaged school children. **The Journal of Experimental Education**, v. 37, n. 1, p. 31-41, 1968.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. A motivational approach to self: integration in personality. *In*: DIENSTBIER, R. A. (org.). **Perspectives on motivation**. Lincoln, NE: University of Nebraska Press, 1991. p. 237-288.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. **Intrinsic motivation and self-determination in human behavior**. New York: Plenum Press, 1985.

DECI, E. L.; RYAN R. M. **Self-determination theory: basic psychological needs in motivation, development and wellness**. New York, NY: The Guilford Press, 2017.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. Self-determination theory in health care and its relations to motivational interviewing: a few comments. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, n. 1, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-9-24>

DECI, E. L.; RYAN, R. M. The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. **Psychological Inquiry**, v. 11, n. 4, p. 227-268, 2000.

DESHPANDE, A. *et al.* Association and correlation of dermatoglyphics and cheiloscopy in head and neck cancer- unsnarling conundrum. **Indian Journal of Applied Research**, v. 9, n. 6, p. 56-58, 2019.

DIMENÄS, E. S. *et al.* Defining quality of life in medicine. **Scandinavian journal of primary health care**, v. 1, p. 7-10, 1990.

DUDA, J. L. *et al.* Effects of a standard provision versus an autonomy supportive exercise referral programme on physical activity, quality of life and well-being indicators: a cluster randomized controlled trial. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 11, n. 1, p. 10, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-10>.

FEARON, P. *et al.* Is reduced dermatoglyphic a–b ridge count a reliable marker of developmental impairment in schizophrenia? **Schizophrenia research**, v. 50, n. 3, p. 151-157, 2001.

FENTON, S. A. M. *et al.* Testing a self-determination theory-based process model of physical activity behavior change in rheumatoid arthritis: results of a randomized controlled trial. **Translational Behavioral Medicine**, 2020.

FERNANDES, H. M.; VASCONCELOS-RAPOSO, J. Continuum de auto-determinação: validade para a sua aplicação no contexto desportivo. **Estudos de**

psicologia, v. 10, n. 3, p. 385-395, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2005000300007>.

GILLET, N. *et al.* Influence of coaches' autonomy support on athletes' motivation and sport performance: a test of the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. **Psychology of sport and exercise**, v. 11, n. 2, p. 155-161, 2010.

GILLISON, F. B. *et al.* A meta-analysis of techniques to promote motivation for health behaviour change from a self-determination theory perspective. **Health psychology review**, v. 13, n. 1, p. 110-130, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/17437199.2018.1534071>.

GRADISER, M. *et al.* Assessment of environmental and hereditary influence on development of pituitary tumors using dermatoglyphic traits and their potential as screening markers. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 13, n. 3, p. 1-9, 2016.

GROUZET, F. *et al.* The structure of goals across 15 cultures. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 89, p. 800-816, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.89.5.800>.

HALVARI, H. *et al.* Physical activity and motivational predictors of changes in health behavior and health among DM 2 and CAD patients. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, v. 27, n. 11, p. 1454-1469, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1111/sms.12757>.

HONG, F. *et al.* Exercise intervention improves clinical outcomes, but the “time of session” is crucial for better quality of life in breast cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. **Cancers**, v. 11, n. 5, p. 706, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/cancers11050706>.

HURRAY, A. Understanding changing trends to study human behavior through quantitative and qualitative assessment through dermatoglyphics. **International Journal of Social Science and Humanity**, v. 7, n. 9, 2017.

HUSTED, G. R. *et al.* Effect of guided self-determination youth intervention integrated into outpatient visits versus treatment as usual on glycemic control and life skills: a randomized clinical trial in adolescents with type 1 diabetes. **Trials**, v. 15, n. 1, p. 321, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1186/1745-6215-15-321>.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). **A situação do câncer de mama no Brasil**: síntese de dados dos sistemas de informação. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-de-mama/publicacoes>. Acesso em: 6 jun. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). **Tipos de câncer**. Rio de Janeiro: INCA, 2017. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/>. Acesso em: 6 jun. 2019.

ITO, P. do C. P.; GUZZO, R. S. L. Diferenças individuais: temperamento e personalidade; importância da teoria. **Estudos de psicologia**, v. 19, n. 1, p. 91-100, 2002.

KAHN, H. S. *et al.* A fingerprint marker from early gestation associated with diabetes in middle age: the Dutch hunger winter families study. **International Journal of epidemiology**, v. 38, n. 1, p. 101-109, 2009.

KASSER, T.; RYAN, R. A dark side of the American dream: correlates of financial success as a central life aspiration. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 65, p. 410-422, 1993.

KASSER, T.; RYAN, R. Further examining the American dream: differential correlates of intrinsic and extrinsic goals. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 22, p. 280-287, 1996.

KAUR, H. Co-relation of dermatoglyphics with lifestyle disorders: a review. **The Indian Practitioner**, v. 72, n. 08, p. 30-33, 2019.

KHANDELWAL, R. *et al.* Qualitative and quantitative dermatoglyphic traits in patients with breast cancer: a prospective clinical study. **BMC cancer**, v. 7, n. 1, p. 44, 2007.

KIM, K.-A. *et al.* Autonomy is not but competence and relatedness are associated with physical activity among colorectal cancer survivors. **Supportive Care in Cancer**, p. 1-9, 2020.

KUMARI, K. L.; BABU, V. S.; KUMAR, S. V. Dermatoglyphics and its relation to intelligence levels of young students. **IOSR Journal of Dental and Medical Sciences**, v. 13, n. 5, p. 1-3, 2014.

KYU, H. H. *et al.* Physical activity and risk of breast cancer, colon cancer, diabetes, ischemic heart disease, and ischemic stroke events: systematic review and dose-response meta-analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **BMJ**, v. 354, p. i3857, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i3857>.

LIVINGSTON, P. M. *et al.* Effects of a clinician referral and exercise program for men who have completed active treatment for prostate cancer: a multicenter cluster randomized controlled trial (ENGAGE). **Cancer**, v. 121, p. 2646-2654, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/cncr.29385>.

LOPE, V. *et al.* Physical activity and breast cancer risk by pathological subtype. **Gynecologic Oncology**, v. 144, n. 3, p. 577-585, 2017.

MARTÍN, B. *et al.* Dermatoglyphic profile in 22q deletion syndrome. **American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics**, v. 128, n. 1, p. 46-49, 2004.

NEILSON, H. Moderate-vigorous recreational physical activity and breast cancer risk, stratified by menopause status: a systematic review and meta-analysis. **Menopause**,

v. 24, n. 3, p. 322-344, 2017. DOI:
<http://dx.doi.org/10.1097/GME.0000000000000745>.

NG, J. *et al.* Self-determination theory applied to health contexts: a meta-analysis. **Perspectives on Psychological Science**, v. 7, n. 4, p. 325-340, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1177/1745691612447309>.

NODARI JÚNIOR, R. J. *et al.* **Características dermatoglíficas de mulheres com câncer de mama**. [S. l.: s. n.], 2019. No prelo.

NODARI-JUNIOR, R. J. *et al.* Impressões digitais para diagnóstico em saúde: validação de protótipo de escaneamento informatizado. **Revista de Salud Pública**, v. 10, p. 767-776, 2008.

NODARI JÚNIOR, R. J.; FIN, G. **Dermatoglifia**: impressões digitais como marca genética e de desenvolvimento fetal. Joaçaba: Editora Unoesc, 2016.

NTOUMANIS, N.; BIDDLE, S. J. H. Affect and achievement goals in physical activity: a meta-analysis. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 9, n. 6, p. 315-332, 1999.

NTOUMANIS, N. *et al.* Meta-analysis of self-determination theory-informed intervention studies in the health domain: effects on motivation, health behavior, physical, and psychological health. **Health Psychology Review**, p. 1-85, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/17437199.2020.1718529>.

OLADIPO, G. S. *et al.* Dermatoglyphics of prostate cancer patients. **Current Research Journal of Biological Sciences**, v. 1, n. 3, p. 131-134, 2009.

OUMRAIT, N. G. *et al.* Can self-determination explain dietary patterns among adults at risk of or with type 2 diabetes? A cross-sectional study in socio-economically disadvantaged areas in stockholm. **Nutrients**, v. 12, n. 3, p. 620, 2020. DOI: [10.3390/nu12030620](https://doi.org/10.3390/nu12030620).

PAIS RIBEIRO, J. L. A importância da qualidade de vida para a psicologia da saúde. *In*: CRUZ, J. P.; JESUS, S. N. de; NUNES, C. (coord.). **Bem-estar e qualidade de vida**: contributos da psicologia da saúde. Alcochete: Textiverso, 2009. p. 31-49.

PATIL, P. B. *et al.* Dermatoglyphics in patients with oral potentially malignant diseases and oral cancer. **Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology**, v. 29, n. 3, p. 191-194, 2017.

PATRICK, H.; WILLIAMS, G. C. Self-determination theory: its application to health behavior and complementarity with motivational interviewing. **International Journal of behavioral nutrition and physical Activity**, v. 9, n. 1, p. 18, 2012.

PELLETIER, L. G. *et al.* Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: the sport motivation scale (SMS). **Journal of sport and Exercise Psychology**, v. 17, n. 1, p. 35-53, 1995.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO.
Norma 01/2014 – Instruções e procedimentos normativos para elaboração de dissertações e teses. [S. l.: s. n.], 2014.

REZENDE, L. F. M. de *et al.* Physical activity and cancer: an umbrella review of the literature including 22 major anatomical sites and 770 000 cancer cases. **British Journal of Sports Medicine**, v. 52, p. 826-833, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2017-098391>.

ROCK, C. L. *et al.* American cancer society nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors. **CA Cancer Journal for Clinicians**, v. 62, n. 4, p. 242-274, 2012.

ROMERO, S.; LI, Q. S.; MAO, J. Factors and barriers associated with changes in physical activity after cancer diagnosis. **Journal of Clinical Oncology**, v. 35, 2017.

RYAN, R.; DECI, E. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. **American Psychologist**, v. 55, n. 1, p. 68-78, Jan. 2000.

RYAN, R. *et al.* Facilitating health behavior change and its maintenance: Interventions based on self-determination theory. **The European Health Psychologist**, v. 10, n. 2, p. 2-5, 2008.

RYAN, R. M. *et al.* Self-determination theory and physical activity: the dynamics of motivation in development and wellness. **Hellenic journal of psychology**, v. 6, p. 107-124, 2009.

SALAMA, N. *et al.* Palmar dermatoglyphics, a possible screening tool among some Egyptian children with acute lymphoblastic leukemia. **Ain Shams Journal of Forensic Medicine and Clinical Toxicology**, v. 21, n. 2, p. 111-120, 2013.

SARIRI, E. *et al.* Comparison of the dermatoglyphic characteristics of women with and without breast cancer. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 160, n. 2, p. 201-204, 2012.

SCHMITZ, K. H. *et al.* American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 42, n. 7, p. 1409-1426, 2010.

SEIXAS, R. J. de *et al.* Atividade física e qualidade de vida em pacientes oncológicos durante o período de tratamento quimioterápico. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 56, n. 3, p. 321-330, 2010.

SPECK, R. M. *et al.* An update of controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Cancer Survivorship**, v. 5, n. 1, p. 87, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11764-010-0137-7>.

STANDAGE, M. *et al.* Predicting students' physical activity and health-related well-being: a prospective cross-domain investigation of motivation across school physical

education and exercise settings. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, v. 34, n. 1, p. 37-60, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1123/jsep.34.1.37>.

STEWART, B. W.; WILD, C. P. (ed.). **World Cancer Report**: 2014. Lyon: IARC, 2014. Disponível em: <https://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-Cancer-Report-2014>. Acesso em: 13 ago. 2019.

SURESH, R.; PADMALATHA, K. Correlation of dermatoglyphics with emotional intelligence amongst medical students. **International Journal of Anatomy and Research**, v. 7, n. 4.3, p. 7140-48, 2019. DOI: <https://dx.doi.org/10.16965/ijar.2019.327>.

URZÚA, A.; CAQUEO-URÍZAR, A. Calidad de vida: una revisión teórica del concepto. **Terapia psicológica**, v. 30, n. 1, p. 61-71, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082012000100006>

VALLERAND, R. J. A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation for sport and physical activity. *In*: ROBERTS, G. C. (ed.). **Advances in motivation in sport and exercise**. Champaign, IL: Human Kinetics, 2001. p. 263-319.

VALLERAND, R. J. Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: a review and a look at the future. *In*: TENENBAUM, G.; EKLUND, R. C. (ed.). **Handbook of sport psychology**. John Wiley & Sons, 2007.

VALLERAND, R. J.; PELLETIER, L.; KOESTNER, R. Reflections on self-determination theory. **Canadian Psychology**, v. 49, p. 257-262, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/a0012804>.

VALLERAND, R. J. Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *In*: ZANNA, M. P. (ed.). **Advances in experimental social psychology**. San Diego: Academic Press, 1997. v. 29. p. 271-360.

VANSTEENKISTE, M.; NIEMIEC, C. P.; SOENENS, B. The development of the five mini-theories of self-determination theory: an historical overview, emerging trends, and future directions. *In*: URDAN, T. C.; KARABENICK, S. A. **The decade ahead: theoretical perspectives on motivation and achievement**. United Kingdom: Emerald Group Publishing Limited, 2010.

WEINSTEIN, N.; PRZYBYLSKI, A.; RYAN, R. Can nature make us more caring? Effects of immersion in nature on intrinsic aspirations and generosity. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 35, p. 1315-1329, 2009.

WILLIAMS, G. *et al.* Extrinsic life goals and health risk behaviors in adolescents. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 30, p. 1756-1771, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2000.tb02466.x>.

WILLIAMS, G. C. *et al.* Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 70, p. 115-126, 1996.

WILSON, P. M. *et al.* The relationship between psychological needs, self-determined motivation, exercise attitudes, and physical fitness. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 33, n. 11, p. 2373-2392, 2003.

WOOLFOLK HOY, A. Educational psychology in teacher education. **Educational Psychologist**, v. 35, n. 4, p. 257-270, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Cancer control: prevention**. WHO guide for effective programmes. Geneva: WHO, 2007. Module 2. Disponível em: https://www.who.int/cancer/publications/cancer_control_prevention/en/. Acesso em: 6 jun. 2019

YANEVA, G. A. *et al.* Quantitative dermatoglyphic study of the finger ridge count in breast carcinoma patients from Northeastern Bulgaria. **Scripta Scientifica Salutis Publicae**, v. 4, p. 51, 2018.

ZHANG, X.; LI, Y.; LIU, D. Effects of exercise on the quality of life in breast cancer patients: a systematic review of randomized controlled trials. **Support Care Cancer**, v. 27, p. 9–21, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4363-2>.

2 MÉTODO

2.1 DELINEAMENTO

Esta pesquisa foi classificada segundo a composição dos estudos que foram organizados em etapas previamente definidas (Estudo 1, Estudo 2 e Estudo 3). Trata-se da realização de estudo observacional, transversal, analítico, para analisar a associação dos constructos da teoria da autodeterminação e das características dermatoglíficas sobre o comportamento relacionado à prática de atividade física em mulheres que se encontram em tratamento para o câncer de mama, considerando seu histórico de atividade física.

Assim, a pesquisa foi classificada, quanto à finalidade, como Básica (Estudo 1; Estudo 2) e Aplicada (Estudo 3), sendo que se pode assumir a classificação da finalidade básica em razão do objetivo de gerar conhecimentos novos para avanço da ciência sem aplicação prática prevista, e a classificação da finalidade aplicada justifica-se pelo objetivo de produzir conhecimentos para aplicações práticas dirigidas à solução de problemas específicos (GIL, 2010; MARCONI; LAKATOS, 2009; OLIVEIRA NETTO, 2008).

Quanto ao local, a pesquisa foi classificada como sendo de Campo (Estudo 1; Estudo 2; Estudo 3), em razão da necessidade de investigação da situação dos indivíduos envolvidos diretamente em suas realidades. Possui abordagem Quantitativa (Estudo 1; Estudo 2; Estudo 3) e fundamentação filosófica classificada como empírico-analítica (Estudo 1; Estudo 2; Estudo 3). A fundamentação filosófica classificada como empírico-analítica justifica-se pela utilização de procedimentos de coleta dos dados e análises das informações relacionadas às características sociodemográficas, ao nível de atividade física ao longo da vida e às características motivacionais e dermatoglíficas de pessoas com câncer de mama, buscando-se, para isso, associações estatísticas adequadas entre essas variáveis (GIL, 2010; MARCONI; LAKATOS, 2009; OLIVEIRA NETTO, 2008).

Quanto ao tipo de pesquisa, foi delineada como Descritiva e Exploratória (Estudo 1; Estudo 2; Estudo 3), justificada pela necessidade de precisão e controle estatístico sobre os dados, além de identificar e descrever as características ou fenômeno de determinada população e estabelecer relações entre as variáveis pesquisadas. O delineamento como exploratória justifica-se pelo objetivo de

proporcionar familiaridade com o problema, aumentando o conhecimento a respeito desse tema e das características para procurar explicações das suas causas e consequências (GIL, 2010; HOCHMAN et al., 2005; MARCONI; LAKATOS, 2009; OLIVEIRA NETTO, 2008; RICHARDSON, 2008).

2.2 ASPECTOS ÉTICOS

As pesquisas envolvendo seres humanos devem atender aos fundamentos éticos e científicos pertinentes, bem como cumprir as diretrizes e normas regulamentadoras existentes no Brasil, em especial no que se refere à Resolução 466/2012/CONEP/CNS/MS, que visa assegurar os direitos e deveres dos pesquisadores envolvidos e dos participantes da pesquisa. Assim, conforme a legislação vigente no Brasil, especificamente as resoluções do Conselho Nacional da Saúde, pela Resolução CNS/MS 466/2012 e suas complementares, bem como os preceitos éticos ditados pelo Código de Ética do Conselho Federal de Educação Física (CONFEF, 254/2013), observando também a necessidade de respeitar e obedecer às normas do Hospital Universitário Santa Terezinha durante toda a realização da pesquisa, os preceitos éticos estão assegurados pela pesquisadora.

Diante disso, todos os procedimentos foram submetidos à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos da Universidade do Oeste de Santa Catarina e do Hospital Universitário Santa Terezinha (CEP-UNOESC/HUST), em conformidade com a Resolução 466/2012, apresentando pareceres favoráveis para todas as etapas distintas da pesquisa, sob protocolos de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE), número 61883216.8.0000.5367.

Foram seguidas as normas que garantem os direitos dos participantes da pesquisa, principalmente a completa e irrestrita autonomia para decidir sua participação na pesquisa científica, conforme a Resolução 466/2012, sendo obrigação dos pesquisadores prestar todos os esclarecimentos acerca dos procedimentos de pesquisa, bem como seus possíveis riscos e benefícios (BRASIL, 2012). Nesse sentido, o protocolo de pesquisa aponta a utilização de questionários e a coleta das impressões digitais dos participantes deste estudo, considerando-se riscos mínimos, sendo possível a ocorrência de algum desconforto decorrente das questões respondidas pelas participantes que envolvem os aspectos particulares da doença.

Mesmo assim, tais riscos foram minimizados a partir de treinamento para aplicação dos questionários e para a adoção dos procedimentos durante a coleta de dados.

Considerando os benefícios deste estudo, entende-se que este trabalho é novo pelas informações que fornece sobre os motivos de os pacientes com câncer de mama praticarem atividade física durante o tratamento, abordando as relações entre a competência, a autonomia, os níveis de atividade física e a satisfação com a vida; assim, pode-se sugerir que esta pesquisa oferece evidências e produtos que contribuem para o conhecimento dos aspectos comportamentais e biológicos relacionados ao estilo de vida do paciente oncológico, permitindo o embasamento para uma intervenção mais eficaz no tratamento e no pós-tratamento, melhorando sua qualidade de vida.

Entende-se, ainda, que os resultados deste estudo poderão contribuir na qualificação do serviço de saúde, auxiliando profissionais e pacientes na implementação de futuros desenhos de intervenção que melhorem o nível de atividade física e a satisfação com a vida dessas pessoas, impactando positivamente na sua saúde e em todo o ciclo social em que estão inseridas.

2.3 PARTICIPANTES

As participantes deste estudo foram mulheres que estavam em tratamento para o câncer de mama, no setor de oncologia do Hospital Universitário Santa Terezinha (HUST), no período de abril de 2019 a março de 2020. Nesse período encontravam-se abertos 143 prontuários de atendimentos para o câncer de mama. Todas as mulheres foram convidadas a participaram deste estudo, resultando numa amostra total de 104 participantes, maiores de idade, com diagnóstico de câncer de mama, em tratamento no HUST.

Foram selecionadas todas as participantes identificadas e que preenchiam os critérios de elegibilidade, sendo os critérios de inclusão: diagnóstico médico de câncer de mama, estar em tratamento para o câncer de mama, ter 18 anos completos ou mais e aceitar participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de exclusão foram: impossibilidade de responder os questionários propostos, lesão ou ausência de uma das 10 falanges distais das mãos.

2.4 INSTITUIÇÃO ENVOLVIDA

Este estudo foi realizado no Município de Joaçaba, SC, e, considerando a população pretendida, as coletas foram realizadas no setor de oncologia do HUST, que atende aproximadamente 623 mil habitantes de uma área de 55 municípios pertencente à macrorregião Meio-Oeste de Santa Catarina, que compreende três regiões de saúde do Estado: Meio-Oeste, com 20 municípios; Alto Vale do Rio do Peixe, com 20 municípios; e Alto Uruguai Catarinense, com 15 municípios. O serviço de atendimento para cirurgias oncológicas e quimioterapia no HUST apresentou, no ano de 2018, mais de 1.000 prontuários abertos de pacientes com diferentes tipos de câncer. Mais especificamente, para o câncer de mama feminino, o HUST apresentou 143 prontuários abertos no período de abril de 2019 a março de 2020.

2.5 INSTRUMENTOS

Para registro das variáveis pesquisadas, neste estudo foram utilizados questionários e escalas específicas para a população investigada. Foi elaborado um instrumento contendo os seguintes questionários e escalas, de acordo com as variáveis do estudo:

a) Caracterização sociodemográfica e clínica: questionário com informações referentes a características sociodemográficas (idade, data e local da avaliação, estado civil, escolaridade, emprego e renda); antecedentes obstétricos ginecológicos (como fez o diagnóstico, se apresenta reconstrução mamária, idade da menarca, quantidade de gestações, se amamentou, uso de anticoncepcional, início da vida sexual); tratamento (tempo de tratamento, subtipo molecular do câncer, estadiamento, quimioterapia, radioterapia, hormonioterapia, cirurgia); estilo de vida antes da doença: tabagismo, ingestão de bebida alcoólica, outras doenças associadas, contato com agrotóxico, histórico de atividade física antes da doença (Apêndice A).

b) Nível de Atividade Física: foi utilizado o Questionário de Nível de Atividade Física Habitual (*Habitual Physical Activity Questionnaire*) (HPAQ) (BAECKE; BUREMA; FRIJTERS, 1982) validado para o Brasil (FLORINDO; LATORRE, 2003), que é uma escala de autopreenchimento constituída por 16 itens e que procura avaliar a atividade física habitual em três dimensões: atividade física no trabalho (AFT), exercício físico no tempo de lazer (EFL) e atividade física no tempo de lazer e

locomoção (ALL), reportando-se aos últimos 12 meses. Os três domínios podem ser avaliados separadamente, sendo assim, neste estudo foram incluídas somente as dimensões de EFL e ALL. A razão de não incluir a AFT se deve em razão de a amostra deste estudo ser constituída por mulheres em tratamento para câncer de mama, estando, em grande parte, afastadas de suas atividades laborais. Também porque este trabalho se insere em um estudo mais amplo sobre motivação e comportamentos de saúde, procurou-se realizar um questionário curto que permitisse diferenciar as participantes e, simultaneamente, identificar comportamentos passíveis de serem alterados no sentido de promover a atividade física. O questionário completo poderia aumentar o número de itens, sem necessidade, tornando o questionário final longo. A avaliação dos exercícios físicos no lazer (EFL) é investigada mediante prática dos exercícios físicos regulares envolvendo modalidades específicas, divididas em três níveis de intensidade, de acordo com o gasto energético: leve, moderada e vigorosa. Sugere-se que, para essa classificação, seja utilizado o compêndio de atividades físicas citado anteriormente (AINSWORTH et al., 2000). Na avaliação das atividades de lazer e locomoção (ALL), as questões referem-se às atividades sedentárias (como assistir televisão), caminhar e andar de bicicleta, e uma última questão sobre os minutos por dia em atividades de locomoção (como ir ao mercado ou andar de bicicleta). Para a determinação do escore total de AFH (ET) somam-se os escores AFT, EFL e ALL, porém neste estudo o escore final foi a soma de EFL e ALL (Anexo A).

c) Necessidades Psicológicas Básicas: utilizada a versão para a língua portuguesa da *Basic Need Satisfaction in General Scale* (BNSG) (SOUSA et al., 2012), que é um instrumento de 21 itens que a Teoria da Autodeterminação propõe para aferir se as três necessidades básicas estão a ser satisfeitas, sendo composto por três subescalas (autonomia, competência e relações de pertença). Possui sete itens na subescala de autonomia (e.g., “Sinto-me livre para decidir por mim próprio/a como viver a minha vida” ou “Na minha vida diária tenho que fazer frequentemente o que me mandam”). Na subescala da competência há seis itens (e.g., “Frequentemente não me sinto muito competente” ou “Fui capaz de aprender recentemente novas competências interessantes”). E a subescala das relações de pertença é composta por oito itens (e.g., “Dou-me bem com as pessoas com quem tenho contato” ou “Sou uma pessoa reservada e não tenho muitos relacionamentos sociais”). O total da escala é dado pela média obtida das diferentes afirmações. A

medida de consistência interna, utilizando o coeficiente alfa de Cronbach, foi de 0,75 (Anexo B).

d) Percepção de Competência: utilizada a *Perceived Competence Scale* (PCS) (WILLIAMS; DECI, 1996), traduzida para o português por Mestre e Pais Ribeiro (2008). A Escala é utilizada para avaliar o grau de competência percebida pelo sujeito na sua capacidade de seguir comportamentos mais saudáveis. Apresenta quatro afirmações, cuja concordância oscila em uma escala de Likert de 7 pontos (de 1 = discordo totalmente a 7 = concordo totalmente). O total da escala é dado pela média obtida das diferentes afirmações. A medida de consistência interna, utilizando o coeficiente alfa de Cronbach, foi de 0,99 (Anexo C).

e) Grau de autonomia em relação à prática de atividade física: utilizado o *Treatment Self-Regulation Questionnaire for Physical Activity* (TSRQ-PA) (WILLIAMS; FREEDMAN; DECI, 1998), traduzido para o português por Marques et al. (2012). A escala é composta por 12 itens que avaliam o grau de autonomia na regulação comportamental com relação à prática de exercícios físicos. Os participantes são apresentados a uma frase inicial “A razão pela qual eu quero fazer exercício regular é...” e classificam-se as respostas em uma escala Likert de 7 pontos (de 1 = Discordo totalmente a 7 = Concordo totalmente). Sete itens representam razões controladas (2, 3, 5, 6, 7, 8 e 10) (“Sentir-me-ia envergonhado(a) se não fizesse exercício”), e cinco itens representam razões mais autônomas (1, 4, 9, 11 e 12) (“Pessoalmente, acredito que fazer exercício é melhor para mim”). A regulação pode ser obtida calculando-se o score-z para cada subescala e subtraindo-se o escore z de cada subescala (autônoma ou controlada). Escores mais altos indicam maior nível de autonomia no engajamento de atividade física. A medida de consistência interna, utilizando o coeficiente alfa de Cronbach, foi de 0,70 para os itens de regulação autônoma e de 0,69 para a regulação controlada (Anexo D).

f) Escala de Satisfação com a Vida: utilizada a versão em português da *Satisfaction With Life Scale* (SWLS) (PAVOT; DIENER, 2009), validada para a população brasileira por Bedin e Sarriera (2014) com o objetivo de avaliar o julgamento que as pessoas fazem sobre o quão satisfeitas se encontram com suas vidas, sendo composta por cinco itens, variando de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente). O total da escala é dado pela média obtida das afirmações. A medida de consistência interna, utilizando o coeficiente alfa de Cronbach, foi de 0,75 (Anexo E).

g) Individualidade biológica: utilizado o método dermatoglífico que observa as características das impressões digitais, proposto por Cummins e Midlo (1961), com processo de coleta e análise das impressões digitais de maneira informatizada validado por Nodari Júnior et al. (2008), por intermédio do Leitor Dermatoglífico®, a interferência do avaliador ocorre na marcação dos pontos núcleo e delta, quando, então, o software faz a identificação qualitativa da imagem identificando as figuras das impressões digitais: Arco (A), Presilha Radial (LR), Presilha Ulnar (LU), Verticilo (W), Verticilo em S (WS) desenho da mão esquerda, dedo 1 (MET1), dedo 2 (MET2), dedo 3 (MET3), dedo 4 (MET4) e dedo 5 (MET5), e da mão direita, dedo 1 (MDT1), dedo 2 (MDT2), dedo 3 (MDT3), dedo 4 (MDT4) e dedo 5 (MDT5). O software faz também a identificação quantitativa de linhas: mão esquerda, somatório da quantidade de linhas do dedo 1 – polegar (MESQL1), mão esquerda, somatório da quantidade de linhas do dedo 2 – indicador (MESQL2), mão esquerda, somatório da quantidade de linhas do dedo 3 – dedo médio (MESQL3), mão esquerda, somatório da quantidade de linhas do dedo 4 – anular (MESQL4) e mão esquerda, somatório da quantidade de linhas do dedo 5 – mínimo (MESQL5); somatório da quantidade total de linhas da mão esquerda (SQTLE); mão direita, somatório da quantidade de linhas do dedo 1 – polegar (MDSQL1), mão direita, somatório da quantidade de linhas do dedo 2 – indicador (MDSQL2), mão direita, somatório da quantidade de linhas do dedo 3 – dedo médio (MDSQL3), mão direita, somatório da quantidade de linhas do dedo 4 – anular (MDSQL4) e mão direita, somatório da quantidade de linhas do dedo 5 – mínimo (MDSQL5); somatório da quantidade total de linhas da mão direita (SQTL D); e somatório da quantidade total de linhas – ambas as mãos (SQTL), gerando a planilha informatizada resultante dos dados processados.

2.6 PROCEDIMENTOS

Foram realizadas capacitações para a equipe de pesquisadores envolvidos nas coletas de dados, visando à padronização no processo de aplicação dos instrumentos e coleta das impressões digitais. A capacitação antecedeu o início das coletas de dados e aconteceu no Laboratório de Fisiologia do Exercício e Medidas de Avaliação da Universidade do Oeste de Santa Catarina.

As coletas de dados iniciaram após a aprovação da Assessoria Pedagógica do setor de oncologia do Hospital Universitário Santa Terezinha e com parecer favorável

do Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos da Universidade do Oeste de Santa Catarina. A pesquisadora verificou a lista de pacientes com antecedência e realizou amostragem de conveniência para mulheres que realizam consultas e tratamento no setor de oncologia do Hospital. As participantes receberam documento explicando a pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após assinatura deste, foram realizadas a coleta das impressões digitais e a aplicação do questionário, com a ajuda da pesquisadora e de duas assistentes/bolsistas. Esse procedimento ocorreu em dias de consulta, sendo respeitados os horários do setor e a disponibilidade das mulheres, e durou aproximadamente 25 minutos. Os dados coletados foram tabulados em planilhas desenvolvidas pela pesquisadora responsável no Programa Microsoft Excel®.

2.7 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

As análises estatísticas foram executadas com o programa *Statistical Package Social Science* (SPSS) para Windows versão 25.0, e no software IBM SPSS AMOS v.20. De acordo com os objetivos desta pesquisa, cada estudo estruturado a partir da coleta de dados resultou em um tratamento e análise de dados diferente, que são descritos no método dos capítulos correspondentes a cada estudo (Estudo 1; Estudo 2; Estudo 3).

2.8 REFERÊNCIAS

AINSWORTH, B. E. *et al.* Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 32, n. 9, p. S498-S504, 2000. Suppl. 1.

BAECKE, J. A.; BUREMA, J.; FRIJTERS, J. E. R. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. **The American journal of clinical nutrition**, v. 36, n. 5, p. 936-942, 1982.
DOI: <https://doi.org/10.1093/ajcn/36.5.936>.

BEDIN, L. M.; SARRIERA, J. C. Propriedades psicométricas das escalas de bem-estar: PWI, SWLS, BMSLSS e CAS. **Avaliação psicológica**, v. 13, n. 2, p. 213-225, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 dez. 2012.

CUMMINS, H.; MIDLO, C. **Finger prints, palms and soles: an introduction to dermatoglyphics**. New York: Dover Publications, 1961.

FLORINDO, A. A.; LATORRE, M. do R. D. de O. Validação do questionário de Baecke de avaliação da atividade física habitual em homens adultos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 9, p. 121-8, 2003.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184p.

HOCHMAN, B. *et al.* Desenhos de pesquisa. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 20, p. 2-9, 2005. Supl. 2.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7. ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

MARQUES, M. *et al.* Psychometric properties of the Portuguese version of the treatment self-regulation questionnaire for physical activity (TSRQ-PA). **Psychology, Community & Health**, v. 1, n. 2, p. 212-220, 2012.

MESTRE, S.; PAIS RIBEIRO, J. Adaptação de três questionários para a população portuguesa baseados na teoria de autodeterminação. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE PSICOLOGIA DA SAÚDE, 7., 2008. **Anais [...]** 2008. p. 623-625.

NODARI-JUNIOR, R. J. *et al.* Impressões digitais para diagnóstico em saúde: validação de protótipo de escaneamento informatizado. **Revista de Salud Pública**, v. 10, p. 767-776, 2008.

OLIVEIRA NETTO, A. A. **Metodologia da pesquisa científica guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos**. 3. ed. rev. e atual. Florianópolis: Visual Books, 2008.

PAVOT, W.; DIENER, E. Review of the satisfaction with life scale. *In*: DIENER, E. (ed.). **Assessing well-being**. Dordrecht: Springer, 2009. p. 101-117.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2008.

SOUSA, S. S. *et al.* Estudo da basic need satisfaction in general scale para a língua portuguesa. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 13, n. 2, p. 209-219, 2012.

WILLIAMS, G. C.; DECI, E. L. Internalization of biopsychosocial values by medical students: a test of self-determination theory. **Journal of personality and social psychology**, v. 70, n. 4, p. 767, 1996.

WILLIAMS, G.; FREEDMAN, Z.; DECI, E. Supporting autonomy to motivate glucose control in patients with diabetes. **Diabetes**, v. 47, n. 1S, 1998.

3 A PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA: ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES MOTIVACIONAIS E CARACTERÍSTICAS DERMATOGLÍFICAS

3.1 INTRODUÇÃO

A prática de atividade física durante o tratamento oncológico ainda é um fator desafiador para pacientes e profissionais da saúde. Os pacientes, muitas vezes, têm receio e podem não reconhecer inicialmente os benefícios desse comportamento, uma vez que o tratamento contra o câncer pode gerar alguns desconfortos específicos que interferem na realização de atividades físicas, como fadiga severa, anemia, cateteres permanentes, disfunções neurológicas, entre outros (ROCK et al., 2012). Adicionalmente, também podem haver algumas contraindicações para a atividade física, incluindo problemas nos membros superiores, secundários ao tratamento para o câncer de mama (SCHMITZ et al., 2010).

A adesão para a prática de atividades físicas durante o tratamento pode também sofrer influência do encaminhamento médico/clínico direcionado (LIVINGSTON et al., 2015). Outros fatores como fadiga, dor, falta de motivação e falta de disciplina podem influenciar a adesão ou permanência na atividade física durante o tratamento do câncer, sendo que em pesquisa se observou que 75% dos pacientes de câncer em tratamento reduzem os níveis de atividade física após o diagnóstico (ROMERO; LI; MAO, 2017), mesmo com estudos sugerindo que a atividade física é bem tolerada durante e após o tratamento sem eventos adversos (SPECK et al., 2010).

Para avaliar e melhorar os encaminhamentos, pesquisadores vêm apoiando seus estudos sobre o comportamento relacionado a saúde na Teoria da Autodeterminação (TAD) e têm encontrado resultados positivos nos comportamentos e, indiretamente, melhora na saúde física e psicológica (NTOUMANIS et al., 2020). A TAD é uma teoria desenvolvida e apresentada por Deci e Ryan (2017) considerada um modelo de explicação da motivação humana centrada na personalidade e nos contextos sociais e vem sendo utilizada de maneira substancial no contexto da saúde nos últimos 15 anos (DUDA et al., 2014; CHATZISARANTIS et al., 2012; HALVARI et al., 2017; HUSTED et al., 2014; NTOUMANIS et al., 2020). Esta teoria propõe um continuum de três tipos de motivação: motivação autônoma, que representa um

comportamento volitivo, de escolha; motivação controlada, que representa um comportamento de resposta a uma pressão externa ou interna; e desmotivação, que reflete uma falta de intenção de agir, uma vez que a pessoa não valoriza o comportamento ou não se sente competente para realizá-lo (DECI; RYAN, 2008). Essa perspectiva tem o objetivo de explicar a motivação e o comportamento humano, baseada em diferentes orientações motivacionais, influências do contexto e percepções interpessoais (DECI; RYAN, 2012).

De maneira geral, a TAD considera que a motivação é influenciada por fatores internos e externos, ou seja, as pessoas apresentam características inatas de crescimento e desenvolvimento psicológico que determinam a motivação para realizar determinada ação. Porém, constantemente as pessoas necessitam integrar de forma coerente suas características inatas com suas experiências, de acordo com os desafios propostos. Assim, as características naturais do ser humano necessitam de informações e experiências contínuas, sendo o ambiente social responsável por essas informações (DECI; RYAN, 2000). Para a TAD, o comportamento humano é motivado por três necessidades psicológicas básicas e universais: autonomia, competência e relacionamento. A autonomia se refere aos esforços da pessoa em ser o agente de suas ações, agindo de forma a ser o responsável por atingir seus objetivos, determinando seus próprios comportamentos. A competência está diretamente relacionada com o sentimento de eficácia diante de alguma ação, que faz com que as pessoas se sintam seguras em suas possibilidades e realizem novas atividades para aumentar sua competência. E a necessidade de relacionamento se refere ao esforço em criar relações e preocupar-se com os outros, sentindo satisfação com suas relações sociais, sendo considerada em duas dimensões, a de sentir-se aceito e íntimo com os outros (DECI; RYAN, 1991). A satisfação das necessidades psicológicas básicas está associada ao prazer, ao esforço na realização de atividades e a outros resultados positivos (DECI; RYAN, 2017), e quando frustrada resulta em consequências negativas no bem-estar e na saúde pessoal (RYAN; DECI, 2000).

No domínio da saúde, estudos baseados na TAD examinam as relações entre os constructos da teoria e os comportamentos de saúde (por exemplo, atividade física, abstinência do tabagismo) e os índices de saúde (por exemplo, higiene dental, depressão, qualidade de vida, satisfação com a vida), com resultados que apontam a importância da percepção de competência e da regulação autônoma sobre a motivação (GILLISON et al., 2019; NG et al., 2012; NTOUMANIS et al., 2020;

OUMRAIT et al., 2020). Esses estudos são necessários, dadas a dificuldade que as pessoas têm em iniciar e manter comportamentos saudáveis ao longo do tempo e as alarmantes estatísticas globais sobre as causas de problemas de saúde, principalmente relacionadas às doenças não transmissíveis, sendo que mudanças no estilo de vida e atitudes positivas relacionadas aos comportamentos de saúde podem impedir ou retardar o aparecimento dessas doenças, melhorar seu manejo e aumentar o bem-estar psicológico (NTOUMANIS et al., 2020).

Além dos aspectos psicossociais que podem influenciar a adoção de comportamentos de saúde e estilos de vida saudáveis, há, ainda, características inatas que podem ser fatores determinantes sobre esses comportamentos. Os aspectos inatos de comportamento também vêm sendo estudados e associados ao fenótipo em que os indivíduos são inseridos, como uma possibilidade de elucidar aspectos relacionados à influência do genótipo no desenvolvimento da personalidade adulta (BOUCHARD; MCGUE, 1990), sendo encontrado estudo sugerindo a utilização da dermatoglia como possível método de pesquisa científica também nas ciências psicológicas (AKBAROVA, 2018). A dermatoglia estuda as impressões digitais como indicadores significativos de condições existentes várias semanas antes do nascimento de um indivíduo (ABRAMOVA, 2000). Os padrões dermatoglíficos são totalmente formados durante o período embrionário, uma vez que são desenvolvidos entre a décima terceira e a vigésima quarta semana de gestação e permanecem inalterados até o fim da vida. Os padrões (desenhos) foram classificados por diferentes autores, sendo principalmente divididos em três ou quatro tipos: Arco (A): é o desenho formado por linhas basilares e marginais sem construção de deltas ou núcleos; Presilha Ulnar (LU): é o desenho formado por linhas basilares, marginais e nucleares de forma que permita a construção de apenas um delta, e este, em relação ao núcleo da figura, está disposto no lado ulnar da mão; Presilha Radial (LR): é o desenho formado por linhas basilares, marginais e nucleares de forma que permita a construção de apenas um delta, e este, em relação ao núcleo da figura, está disposto no lado radial da mão; Verticilo (W): é o desenho formado por linhas basilares, marginais e nucleares de forma que permita a construção de dois deltas e dois núcleos.

A Dermatoglia vem se mostrando uma possibilidade coadjuvante na estruturação de prognóstico em saúde (NODARI JÚNIOR; FIN, 2016), uma vez que a individualidade biológica é um dos fatores observáveis quanto ao surgimento do

câncer e pode ser também um fator que caracteriza certos tipos de comportamento. A literatura já demonstra que as características dermatoglíficas podem servir como uma marca potencialmente útil e uma ferramenta de diagnóstico, juntamente com os métodos usuais, para identificar um grupo específico de indivíduos com predisposição para determinados tipos de câncer, como o de mama (BIERMAN; FAITH; STEWART, 1988; KHANDELWAL et al., 2007; SARIRI et al., 2012; YANEVA et al., 2018). Também há estudos que correlacionam a diabetes na meia-idade (KAHN et al., 2009) e outras doenças relacionadas ao estilo de vida (KAUR, 2019).

As características de personalidade e temperamento também vêm sendo estudadas considerando fatores biológicos e de herdabilidade (ITO; GUZZO, 2002), com estudos que indicam correlação entre as características dermatoglíficas e níveis de inteligência emocional (KUMARI; BABU; KUMAR, 2014; SURESH; PADMALATHA, 2019). No contexto comportamental, a dermatoglia surge como possível área de estudo. Em alguns casos na psicologia, o uso das marcas de individualidade biológica, como as impressões digitais, vem sendo estudado considerando diferentes características psicológicas (AKBAROVA, 2018) e traços da personalidade (SEREBRENNIKOVA et al., 2019).

Exploram-se diferentes contextos e estratégias para se obterem resultados ligados à saúde. Nesse sentido, o conhecimento dos aspectos comportamentais e biológicos relacionados ao estilo de vida do paciente oncológico permite o embasamento para uma intervenção mais eficaz no tratamento e pós-tratamento, melhorando sua qualidade de vida. Além de contribuir na qualificação do serviço de saúde, por meio da implementação de protocolos de assistência para pacientes oncológicos, impactando positivamente na saúde destes e em todo o ciclo social em que estão inseridos. Assim, o objetivo deste estudo foi investigar a relação entre os constructos da teoria da autodeterminação e as características dermatoglíficas no comportamento relacionado à prática de atividade física em mulheres com câncer de mama, considerando seu histórico de atividade física.

3.2 MÉTODO

3.2.1 Participantes

Participaram deste estudo 104 mulheres com idades entre 25 e 81 anos ($M = 54$, $DP = 11$) que apresentavam diagnóstico de câncer de mama e realizam seu tratamento no setor de oncologia de um hospital da região Meio-Oeste de Santa Catarina, Brasil.

3.2.2 Medidas

Para observar as características de estilo de vida, as participantes responderam questões sobre a prática de atividade física antes do diagnóstico e durante o tratamento para o câncer de mama. Responderam também o Questionário de Nível de Atividade Física Habitual (*Habitual Physical Activity Questionnaire*) (HPAQ) (BAECKE; BUREMA; FRIJTERS, 1982; FLORINDO; LATORRE, 2003), que é uma escala de autopreenchimento constituída por 16 itens e que procura avaliar a atividade física habitual em três dimensões: atividade física no trabalho (AFT), exercício físico no tempo de lazer (EFL) e atividade física no tempo de lazer e locomoção (ALL), reportando-se aos últimos 12 meses. Os três domínios podem ser avaliados separadamente, assim, neste estudo foram incluídas somente as dimensões de EFL e ALL. A razão de não incluir a AFT se deve em razão de a amostra deste estudo ser constituída por mulheres em tratamento para câncer de mama, estando, em grande parte, afastadas de suas atividades laborais. Também porque este trabalho se insere em um estudo mais amplo sobre motivação e comportamentos de saúde, procurou-se realizar um questionário curto que permitisse diferenciar as participantes e, simultaneamente, identificar comportamentos passíveis de serem alterados no sentido de promover a atividade física. O questionário completo poderia aumentar o número de itens, sem necessidade, tornando o questionário final longo. A avaliação dos exercícios físicos no lazer (EFL) é investigada mediante prática dos exercícios físicos regulares envolvendo modalidades específicas, divididas em três níveis de intensidade, de acordo com o gasto energético: leve, moderada e vigorosa. Sugere-se que, para essa classificação, seja utilizado o compêndio de atividades físicas citado anteriormente (AINSWORTH et al., 2000). Na avaliação das atividades

de lazer e locomoção (ALL), as questões referem-se às atividades sedentárias (como assistir televisão), caminhar e andar de bicicleta, e uma última questão sobre os minutos por dia em atividades de locomoção (como ir ao mercado ou andar de bicicleta). Para a determinação do escore total de AFH (ET) somam-se os escores AFT, EFL e ALL, porém neste estudo o escore final foi a soma de EFL e ALL.

Para a avaliação da Percepção de Competência, foi utilizada a *Perceived Competence Scale* (PCS) (WILLIAMS; DECI, 1996), traduzida para o português por Mestre e Pais Ribeiro (2008). A Escala é utilizada para avaliar o grau de competência percebida pelo sujeito na sua capacidade de seguir comportamentos mais saudáveis. Apresenta quatro afirmações, cuja concordância oscila em uma escala de Likert de 7 pontos (de 1 = discordo totalmente a 7 = concordo totalmente). O total da escala é dado pela média obtida das diferentes afirmações. A medida de consistência interna, utilizando o coeficiente alfa de Cronbach, foi de 0,99.

Para a avaliação do Grau de autonomia em relação à prática de atividade física, foi utilizado o *Treatment Self-Regulation Questionnaire for Physical Activity* (TSRQ-PA) (WILLIAMS; FREEDMAN; DECI, 1998), traduzido para o português por Marques et al. (2012). A escala é composta por 12 itens que avaliam o grau de autonomia na regulação comportamental com relação à prática de exercícios físicos. Os participantes são apresentados a uma frase inicial “A razão pela qual eu quero fazer exercício regular é...” e classificam-se as respostas em uma escala Likert de 7 pontos (de 1 = Discordo totalmente a 7 = Concordo totalmente). Sete itens representam razões controladas (2, 3, 5, 6, 7, 8 e 10) (“Sentir-me-ia envergonhado(a) se não fizesse exercício”), e cinco itens representam razões mais autônomas (1, 4, 9, 11 e 12) (“Pessoalmente, acredito que fazer exercício é melhor para mim”). A regulação pode ser obtida calculando-se o score-z para cada subescala e subtraindo-se o escore z de cada subescala (autônoma ou controlada). Escores mais altos indicam maior nível de autonomia no engajamento de atividade física. A medida de consistência interna, utilizando o coeficiente alfa de Cronbach, foi de 0,70 para os itens de regulação autônoma e 0,69 para a regulação controlada.

Foi também observada a satisfação com a vida das mulheres participantes, e para isso foi utilizada a versão em português da *Satisfaction With Life Scale* (SWLS) (PAVOT; DIENER, 2009), validada para a população brasileira por Bedin e Sarriera (2014), com o objetivo de avaliar o julgamento que as pessoas fazem sobre o quão satisfeitas se encontram com suas vidas, sendo composta por cinco itens, variando

de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente). O total da escala é dado pela média obtida das afirmações. A medida de consistência interna, utilizando o coeficiente alfa de Cronbach, foi de 0,75.

A dermatoglia foi utilizada para avaliar as características das impressões digitais, sendo utilizado o método proposto por Cummins e Midlo (1961), com processo informatizado de coleta e análise das impressões digitais, validado por Nodari Júnior et al. (2008), por intermédio do Leitor Dermatoglífico[®], em que a interferência do avaliador ocorre na marcação dos pontos núcleo e delta, quando o software faz a identificação qualitativa da imagem identificando as figuras das impressões digitais: Arco (A), Presilha Radial (LR), Presilha Ulnar (LU), Verticilo (W), Verticilo em S (WS) desenho da mão esquerda, dedo 1 (MET1), dedo 2 (MET2), dedo 3 (MET3), dedo 4 (MET4) e dedo 5 (MET5) e, da mão direita, dedo 1 (MDT1), dedo 2 (MDT2), dedo 3 (MDT3), dedo 4 (MDT4) e dedo 5 (MDT5). O software faz também a identificação quantitativa de linhas: mão esquerda, somatório da quantidade de linhas do dedo 1 – polegar (MESQL1), mão esquerda, somatório da quantidade de linhas do dedo 2 – indicador (MESQL2), mão esquerda, somatório da quantidade de linhas do dedo 3 – dedo médio (MESQL3), mão esquerda, somatório da quantidade de linhas do dedo 4 – anular (MESQL4) e mão esquerda, somatório da quantidade de linhas do dedo 5 – mínimo (MESQL5); somatório da quantidade total de linhas da mão esquerda (SQTLE); mão direita, somatório da quantidade de linhas do dedo 1 – polegar (MDSQL1), mão direita, somatório da quantidade de linhas do dedo 2 – indicador (MDSQL2), mão direita, somatório da quantidade de linhas do dedo 3 – dedo médio (MDSQL3), mão direita, somatório da quantidade de linhas do dedo 4 – anular (MDSQL4) e mão direita, somatório da quantidade de linhas do dedo 5 – mínimo (MDSQL5); somatório da quantidade total de linhas da mão direita (SQTL); e somatório da quantidade total de linhas – ambas as mãos (SQTL), gerando a planilha informatizada resultante dos dados processados.

3.2.3 Procedimentos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos da Unoesc/HUST, sob protocolo de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE), número 61883216.8.0000.5367. As participantes receberam documento explicando a pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(TCLE). Após assinatura deste, foram realizadas a coleta das impressões digitais e a aplicação do questionário, com a ajuda da pesquisadora e de duas assistentes que receberam treinamento sobre os procedimentos de coleta de dados. Esse procedimento ocorreu em dias de consulta, sendo respeitados os horários do setor e a disponibilidade das mulheres, e durou aproximadamente 25 minutos.

3.2.4 Análise de dados

As mulheres foram agrupadas de acordo com as respostas do histórico de prática de atividade física, se praticavam atividade física antes do diagnóstico da doença e se mantiveram a prática durante o tratamento, sendo, então, caracterizados os seguintes grupos: Não/Não; Não/Sim; Sim/Não; Sim/Sim.

As variáveis categóricas foram representadas pela frequência absoluta e relativa, sendo representadas por média, desvio padrão, mediana e intervalo interquartilico (mediana [p25; p75]). Foi realizado para as variáveis quantitativas, inicialmente, o teste de normalidade de Shapiro-Wilk. A correlação de Pearson foi utilizada para verificar o grau de relação entre as variáveis.

Para comparar as combinações das categorias das mulheres de acordo com as respostas do histórico de prática de atividade física, antes do diagnóstico da doença e durante o tratamento, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis, uma vez que um dos grupos apresentou tamanho (n) menor que 12 sujeitos. Estudaram-se, também, os graus de relações entre as características dermatoglíficas e as variáveis competência percebida, grau de autonomia para a prática de atividade física, nível de atividade física e satisfação com a vida. As análises foram realizadas no SPSS v.25.

3.3 RESULTADOS

Quando comparadas as distribuições das variáveis percepção de competência ($p < 0,001$), regulação autônoma ($p = 0,002$), nível de atividade física ($p < 0,001$) e escala de satisfação com a vida ($p = 0,005$) entre as categorias do histórico de prática de atividade física (Antes/Depois do diagnóstico), foram encontradas diferenças significativas (Tabela 1). Os resultados mostraram que no grupo de mulheres que faziam atividade física antes do diagnóstico e continuaram com a atividade durante o tratamento para o câncer de mama, a percepção de competência, a regulação

autônoma, a satisfação com a vida e, conseqüentemente, o nível de atividade física foram maiores.

Tabela 1 – Comparações das distribuições das variáveis estudadas entre as respostas do histórico de atividade física, antes do diagnóstico e durante o tratamento (n=104)

| | Prática Atividade Física: Antes / Depois | | | | p |
|-----------------|--|------------------|------------------|-----------------|---------|
| | Não/Não n=20 | Não/Sim n=8 | Sim/Não n=31 | Sim/Sim n=45 | |
| | mediana | mediana | mediana | mediana | |
| | [P25; P75] | [P25; P75] | [P25; P75] | [P25; P75] | |
| PCS | 2,5a [1,3; 4,9] | 5,0ab [4,5; 5,3] | 5,0a [2,0; 7,0] | 7,0b [6,0; 7,0] | <0,001* |
| Reg. Autônoma | 7,0a [6,7; 7,0] | 7,0ab [6,5; 7,0] | 7,0a [6,6; 7,0] | 7,0b [7,0; 7,0] | 0,002* |
| Reg. Controlada | 3,2 [2,4; 4,2] | 3,8 [2,3; 4,4] | 2,7 [2,6; 3,7] | 2,7 [2,4; 3,4] | 0,367 |
| Satisfação Vida | 4,5ab [4,0; 5,0] | 4,3a [3,5; 4,8] | 4,8ab [3,8; 5,3] | 5,3b [4,5; 5,8] | 0,005* |

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Nota: P25 = percentil 25; P75 = percentil 75. Teste de Kruskal-Wallis. Letras distintas representam distribuições estatisticamente diferentes. PCS: Percepção de Competência; Reg.: Regulação; AF: Atividade Física.

Quando comparadas as distribuições da quantidade de linhas para observação da dermatoglia e as demais variáveis estudadas, não foram encontradas correlações significativas (Tabela 2).

Tabela 2 – Correlação entre as medidas das características dermatoglíficas e as variáveis estudadas (n=90)

| | PSC | | Reg. Autônoma | | Reg. Controlada | | ESV | |
|--------|--------|-------|---------------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| | r | p | r | p | r | p | r | p |
| MESQL1 | -0,139 | 0,193 | -0,034 | 0,748 | -0,028 | 0,794 | -0,034 | 0,751 |
| MESQL2 | -0,026 | 0,806 | 0,073 | 0,494 | -0,020 | 0,850 | 0,118 | 0,267 |
| MESQL3 | -0,122 | 0,250 | 0,033 | 0,755 | -0,040 | 0,705 | -0,003 | 0,976 |
| MESQL4 | 0,085 | 0,427 | 0,050 | 0,642 | -0,100 | 0,351 | -0,021 | 0,841 |
| MESQL5 | 0,044 | 0,682 | -0,054 | 0,610 | -0,032 | 0,763 | -0,010 | 0,923 |
| SQTLE | -0,045 | 0,676 | 0,019 | 0,860 | -0,056 | 0,603 | 0,026 | 0,807 |
| MDSQL1 | 0,044 | 0,681 | -0,014 | 0,895 | 0,036 | 0,734 | -0,097 | 0,366 |
| MDSQL2 | 0,026 | 0,810 | -0,033 | 0,757 | -0,094 | 0,376 | -0,029 | 0,789 |
| MDSQL3 | 0,002 | 0,982 | -0,078 | 0,464 | -0,086 | 0,422 | -0,041 | 0,703 |
| MDSQL4 | -0,025 | 0,813 | -0,069 | 0,515 | 0,009 | 0,934 | -0,002 | 0,987 |
| MDSQL5 | 0,035 | 0,741 | -0,091 | 0,394 | -0,049 | 0,649 | -0,047 | 0,658 |
| SQTL | 0,023 | 0,831 | -0,078 | 0,467 | -0,052 | 0,624 | -0,059 | 0,583 |
| SQTL | -0,014 | 0,898 | -0,028 | 0,795 | -0,057 | 0,594 | -0,014 | 0,893 |

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Nota: Correlação de Pearson (valor-p). PCS: Percepção de Competência; Reg.: Regulação; ESV: Escala de Satisfação com a Vida.

Nas variáveis dermatoglíficas dos desenhos das impressões digitais, observa-se que no polegar (MDT1, $p=0,047$) e no indicador (MDT2, $p=0,026$) da mão direita, a distribuição de verticilos em S desenho (WS) foi maior nas mulheres que apresentaram regulação controlada para prática de atividade física (Tabela 3).

Tabela 3 – Comparações das distribuições das variáveis dermatoglíficas e as variáveis estudadas (n=90)

(continua)

| | | n | PSC med [P25; P75] | Reg. Autônoma med [P25; P75] | Reg. Controlada med [P25; P75] | ESV med [P25; P75] |
|------|----|----|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| MET1 | A | 8 | 6,5 [5,5; 7,0] | 7,0 [6,9; 7,0] | 2,6 [2,6; 3,4] | 4,3 [3,6; 5,1] |
| | LR | 3 | 6,5 [6,0; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 2,3 [2,1; 3,9] | 6,0 [5,0; 6,3] |
| | LU | 53 | 5,0 [2,3; 7,0] | 7,0 [6,8; 7,0] | 2,7 [2,4; 3,6] | 4,8 [3,8; 5,3] |
| | W | 10 | 4,5 [3,8; 7,0] | 6,9 [6,2; 7,0] | 2,7 [2,4; 4,1] | 4,4 [3,8; 5,3] |
| | WS | 16 | 6,3 [5,0; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 4,0 [2,9; 5,1] | 5,0 [4,5; 5,4] |
| | p | | | 0,209 | 0,171 | 0,131 |
| MET2 | A | 7 | 7,0 [5,0; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 3,3 [2,7; 4,0] | 5,0 [4,5; 5,8] |
| | LR | 19 | 6,0 [4,0; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 2,7 [2,6; 4,3] | 4,3 [3,8; 5,3] |
| | LU | 34 | 5,0 [3,0; 6,8] | 7,0 [6,8; 7,0] | 2,7 [2,3; 3,4] | 4,8 [3,8; 5,5] |
| | W | 19 | 5,0 [1,0; 7,0] | 7,0 [6,8; 7,0] | 3,6 [2,3; 4,7] | 4,5 [3,5; 5,3] |
| | WS | 11 | 5,0 [4,0; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 2,9 [2,4; 3,6] | 5,0 [4,3; 5,3] |
| | p | | | 0,511 | 0,460 | 0,328 |
| MET3 | A | 8 | 6,5 [3,5; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 3,4 [2,4; 4,4] | 5,1 [4,5; 6,3] |
| | LR | 1 | 6,0 [6,0; 6,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 2,7 [2,7; 2,7] | 3,5 [3,5; 3,5] |
| | LU | 68 | 5,0 [4,0; 7,0] | 7,0 [6,8; 7,0] | 2,7 [2,4; 3,8] | 4,8 [3,9; 5,4] |
| | W | 5 | 5,0 [5,0; 6,8] | 7,0 [7,0; 7,0] | 3,7 [2,7; 5,0] | 4,8 [4,5; 5,0] |
| | WS | 8 | 3,5 [1,0; 6,5] | 7,0 [6,9; 7,0] | 3,1 [2,4; 4,1] | 5,1 [4,0; 5,6] |
| | p | | | 0,688 | 0,847 | 0,749 |
| MET4 | A | 2 | 4,5 [2,0; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 2,6 [1,7; 3,6] | 5,6 [5,0; 6,3] |
| | LR | 3 | 5,0 [5,0; 7,0] | 7,0 [6,8; 7,0] | 3,1 [2,6; 5,0] | 4,3 [4,0; 5,3] |
| | LU | 62 | 5,0 [3,0; 7,0] | 7,0 [6,8; 7,0] | 2,8 [2,4; 3,7] | 4,8 [3,8; 5,5] |
| | W | 18 | 6,3 [5,0; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 2,7 [2,4; 3,3] | 5,0 [4,5; 5,3] |
| | WS | 5 | 1,0 [1,0; 1,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 5,0 [4,7; 5,1] | 4,5 [4,3; 4,8] |
| | p | | | 0,116 | 0,807 | 0,122 |
| MET5 | A | 4 | 2,5 [1,5; 4,8] | 7,0 [7,0; 7,0] | 2,5 [1,9; 3,4] | 4,8 [3,8; 5,5] |
| | LU | 75 | 5,8 [4,0; 7,0] | 7,0 [6,8; 7,0] | 2,7 [2,4; 3,7] | 4,8 [4,0; 5,5] |
| | W | 6 | 5,0 [5,0; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 2,7 [2,7; 4,4] | 4,9 [4,3; 5,3] |
| | WS | 5 | 5,0 [4,0; 6,3] | 7,0 [6,8; 7,0] | 2,7 [2,4; 4,3] | 5,0 [3,8; 5,0] |
| | p | | | 0,448 | 0,262 | 0,817 |
| MDT1 | A | 2 | 6,3 [6,0; 6,5] | 7,0 [7,0; 7,0] | 2,2a [2,1; 2,3] | 6,1 [6,0; 6,3] |
| | LU | 57 | 5,0 [3,8; 7,0] | 7,0 [6,8; 7,0] | 2,7ab [2,6; 3,6] | 4,8 [3,8; 5,3] |
| | W | 8 | 5,0 [3,0; 6,5] | 7,0 [6,4; 7,0] | 2,6ab [2,1; 2,9] | 4,6 [4,3; 5,3] |
| | WS | 23 | 5,0 [2,0; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 3,7b [2,6; 4,9] | 5,0 [4,3; 5,8] |
| | p | | | 0,924 | 0,514 | 0,047* |
| MDT2 | A | 4 | 6,0 [4,9; 7,0] | 6,9 [6,7; 7,0] | 3,5ab [3,2; 3,9] | 5,0 [4,6; 5,8] |
| | LR | 14 | 6,0 [2,3; 7,0] | 7,0 [6,6; 7,0] | 2,7ab [2,6; 3,3] | 3,5 [3,0; 4,8] |
| | LU | 42 | 5,0 [3,8; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 2,7ab [2,4; 3,7] | 5,0 [4,3; 5,5] |
| | W | 16 | 5,4 [4,0; 6,5] | 7,0 [6,8; 7,0] | 2,6a [2,3; 3,4] | 4,6 [3,8; 5,5] |
| | WS | 14 | 5,0 [1,5; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 4,7b [3,3; 5,3] | 5,0 [4,5; 5,3] |
| | p | | | 0,893 | 0,691 | 0,026* |
| MDT3 | A | 5 | 6,0 [5,0; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 3,6 [2,3; 4,3] | 5,0 [5,0; 6,3] |
| | LR | 2 | 5,5 [4,0; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 2,6 [2,6; 2,7] | 5,4 [5,0; 5,8] |
| | LU | 74 | 5,0 [3,8; 7,0] | 7,0 [6,8; 7,0] | 2,7 [2,4; 3,9] | 4,6 [3,8; 5,3] |
| | W | 4 | 3,6 [1,0; 6,5] | 7,0 [7,0; 7,0] | 2,5 [1,6; 3,7] | 5,1 [3,5; 5,9] |
| | WS | 5 | 5,0 [5,0; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 3,3 [2,7; 3,7] | 5,3 [5,0; 5,3] |
| | p | | | 0,832 | 0,336 | 0,854 |

Tabela 4 – Comparações das distribuições das variáveis dermatoglíficas e as variáveis estudadas (n=90)

| | | (conclusão) | | | | |
|------|----|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------|
| | n | PSC med [P25; P75] | Reg. Autônoma med [P25; P75] | Reg. Controlada med [P25; P75] | ESV med [P25; P75] | |
| MDT4 | A | 1 | 5,0 [5,0; 5,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 6,6 [6,6; 6,6] | 5,0 [5,0; 5,0] |
| | LR | 1 | 5,0 [5,0; 5,0] | 6,8 [6,8; 6,8] | 3,1 [3,1; 3,1] | 5,3 [5,3; 5,3] |
| | LU | 54 | 5,9 [3,0; 7,0] | 7,0 [6,8; 7,0] | 2,7 [2,4; 3,7] | 4,8 [3,8; 5,8] |
| | W | 26 | 5,0 [4,0; 7,0] | 7,0 [6,8; 7,0] | 2,8 [2,6; 4,1] | 4,6 [4,3; 5,3] |
| | WS | 8 | 6,0 [1,0; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 2,5 [1,9; 3,6] | 5,0 [4,6; 5,6] |
| | p | | 0,995 | 0,556 | 0,346 | 0,775 |
| MDT5 | A | 2 | 3,8 [1,0; 6,5] | 7,0 [7,0; 7,0] | 3,1 [2,1; 4,0] | 5,3 [4,5; 6,0] |
| | LR | 1 | 7,0 [7,0; 7,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 1,9 [1,9; 1,9] | 4,5 [4,5; 4,5] |
| | LU | 77 | 5,5 [4,0; 7,0] | 7,0 [6,8; 7,0] | 2,7 [2,6; 3,7] | 4,8 [4,0; 5,3] |
| | W | 6 | 5,0 [2,8; 6,3] | 6,9 [6,8; 7,0] | 2,6 [2,0; 3,1] | 5,1 [5,0; 6,0] |
| | WS | 4 | 3,0 [1,0; 6,0] | 7,0 [7,0; 7,0] | 4,6 [3,9; 4,9] | 4,8 [3,4; 5,6] |
| | p | | 0,482 | 0,444 | 0,082 | 0,702 |

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Nota: Teste de Kruskal-Wallis. Letras distintas representam distribuições estatisticamente diferentes. PCS: Percepção de Competência; Reg.: Regulação; ESV: Escala de Satisfação com a Vida.

3.4 DISCUSSÃO

Este estudo tem o objetivo de investigar a relação entre os constructos da teoria da autodeterminação e as características dermatoglíficas no comportamento relacionado à prática de atividade física em mulheres com câncer de mama, considerando seu histórico de atividade física. Apesar de existirem na literatura estudos recentes que apresentam a relação entre os constructos da teoria da autodeterminação e o comportamento relacionado à saúde (FENTON et al., 2020; KIM et al., 2020; OUMRAIT et al., 2020), não foram encontrados estudos que identifiquem essas relações com pessoas em tratamento para o câncer de mama, bem como a relação com as características inatas das impressões digitais por meio da dermatoglifia.

A percepção de competência e a regulação autônoma demonstraram ser características importantes para a manutenção da prática de atividade física durante o tratamento para o câncer de mama. Esses resultados são semelhantes aos encontrados na literatura em pessoas com diabetes, que apresentaram a percepção de competência e a regulação autônoma mais fortemente associadas ao comportamento relacionado à uma dieta saudável (OUMRAIT et al., 2020); também foram comprovadas a relação da competência e a prática de atividade física entre sobreviventes de câncer colorretal (KIM et al., 2020) e a importância da regulação

autônoma para o comportamento relacionado à prática de atividade física em pessoas com artrite reumatoide (FENTON et al., 2020).

A competência mostrou ter um efeito positivo na associação com a atividade física; também em outros estudos, uma meta-análise sobre a TAD no domínio da saúde descobriu que a competência era a variável que mais contribuiu para melhorias nos níveis de prática (FORTIER et al., 2012), sendo um forte preditor para a atividade física (VLACHOPOULOS; KAPERONI; MOUSTAKA, 2011). De acordo com Deci e Ryan (2000), competência é a percepção subjetiva de habilidades que interagem efetivamente com o meio ambiente. Isso sugere que, se o paciente se percebe capaz de fazê-lo, ele pode realizar a atividade física efetivamente e por mais tempo. A competência pode levar a uma resposta comportamental positiva, melhorando o controle sobre o comportamento, aumentando o interesse e o esforço para realizar atividades físicas e levando à adoção de hábitos mais saudáveis. Além disso, um estudo especificamente com sobreviventes de cânceres de mama e próstata (MOSHER et al., 2013) também descobriu que a competência era o preditor mais forte sobre a atividade física, fornecendo evidências adicionais para a importância dessa associação.

Os resultados sobre a regulação autônoma para a prática de atividade física também têm implicações na maneira como as discussões sobre esses comportamentos são direcionados em pessoas que se encontram em tratamento para o câncer. Especificamente, os resultados podem sugerir que o suporte à autonomia oferecido por profissionais que interagem com pessoas acometidas por doenças é uma das razões para promover a internalização e mudança positiva relacionada ao comportamento para a atividade física. Uma intervenção com pessoas que apresentam artrite reumatoide demonstrou a importância do suporte à autonomia recebido pelos profissionais para a adesão ao exercício (OUMRAIT et al., 2020), destacando o valor potencial das interações de apoio à autonomia como estratégias de intervenção para promover atividade física no tratamento de doenças e o papel da motivação autônoma como um fator que pode ser modificável e determinante, tendo como suporte os princípios teóricos da TAD.

Ao aumentar os sentimentos de competência e autonomia da pessoa, pode-se ter também o aumento nos níveis de atividade física e, conseqüentemente, melhora na satisfação com a vida (AGUIÑAGA et al., 2018). Além disso, neste estudo, os resultados corroboram esse efeito na população com câncer de mama, mostrando

que a prática de atividade física era maior nas mulheres que tinham maior percepção de competência e regulação autônoma, assim como as taxas de satisfação com a vida eram superiores. Nesse sentido, os sentimentos de competência e autonomia permitem que a pessoa realize atividades físicas, por considerar que esse comportamento faz parte de um estilo de vida saudável (FORTIER et al., 2012), impactando positivamente no seu bem-estar global, físico e psicológico, com razões sobre o efeito dessas variáveis sobre a satisfação com a vida da pessoa.

Considerando as características inatas, que podem ser fatores determinantes sobre os comportamentos relacionados à saúde, foram observadas marcas nas impressões digitais que se diferenciam entre os grupos investigados, sendo que no polegar e no indicador da mão direita, a distribuição de verticilos em S desenho (WS) foi maior nas mulheres que apresentaram regulação controlada para prática de atividade física. Esse padrão pode ser indicativo de uma marca que pode influenciar a regulação comportamental com relação à prática de exercícios físicos. Nessas mulheres, a regulação controlada gera comportamentos de pressão externa, indicando o sentido oposto à regulação autônoma, havendo, nesse caso, uma dificuldade em perceber a importância da prática da atividade física por si só. Nas razões controladas, existe a necessidade de haver uma pressão, interna ou externa, para a realização de certos comportamentos, o que é pouco proveitoso, fazendo com que haja maior desistência e resultados negativos diante do objetivo (VANSTEENKISTE; WILLIAMS; RESNICOW, 2012). É importante destacar que existem dificuldades em coletar as impressões digitais das pessoas que se encontram em tratamento para o câncer, pois um dos efeitos colaterais da quimioterapia e da radioterapia é o ressecamento e descamação da pele, o que acaba afetando a qualidade das impressões digitais, resultando em perdas na amostra. Para os resultados relacionados às características dermatoglíficas, uma das limitações deste estudo foi o tamanho amostral, pois a distribuição se torna pequena em cada categoria observada. Assim, mesmo apresentando diferenças significativas, sugere-se que esses resultados sejam replicados em amostras maiores.

3.5 CONCLUSÃO

Os resultados apontam correlação significativa do grupo de mulheres que faziam atividade física antes do diagnóstico e continuaram com a atividade durante o

tratamento para o câncer de mama, a percepção de competência, a regulação autônoma, a satisfação com a vida e, conseqüentemente, com o nível de atividade física com maior valor. Quando comparadas as distribuições das variáveis dermatoglíficas e as variáveis estudadas, observou-se que no polegar e no indicador da mão direita, a distribuição de verticilos em S desenho foi maior nas mulheres que apresentaram regulação controlada para prática de atividade física. A percepção de competência e a regulação autônoma demonstraram ser características importantes para a manutenção da prática de atividade física durante o tratamento para o câncer de mama. O padrão dermatoglífico encontrado pode ser indicativo de uma marca que pode influenciar a regulação comportamental com relação à prática de atividades físicas.

Recomenda-se a realização de estudos randomizados controlados nos quais sejam verificadas as relações entre o nível de atividade física dessas pessoas, os constructos da TAD e a satisfação com a vida. Seria interessante, também, identificar se as pessoas mais velhas, às vezes com certas dificuldades em praticar atividades físicas, poderiam distorcer os resultados. Este trabalho é novo pelas informações que fornece sobre os motivos de as pessoas com câncer de mama praticarem atividade física durante o tratamento, abordando as relações entre competência, autonomia, níveis de atividade física e satisfação com a vida. Provavelmente, mais estudos são necessários para verificar como essas variáveis se comportam em longo prazo em mulheres com câncer de mama, para que seja possível obter um modelo que auxilie a implementação de desenhos de intervenção que melhorem o nível de atividade física e a satisfação com a vida dessas pessoas.

3.6 REFERÊNCIAS

ABRAMOVA, T. F. *et al.* Asymmetry of signs of finger dermatoglyphics, physical potential and physical qualities of a man. **Morfologiia**, v. 118, n. 5, p. 56-59, 2000.

AGUIÑAGA, S. *et al.* Effects of physical activity on psychological well-being outcomes in breast cancer survivors from prediagnosis to posttreatment survivorship. **Psycho-oncology**, v. 27, n. 8, p. 1987-1994, 2018.

AINSWORTH, B. E. *et al.* Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 32, n. 9, p. S498–S504, 2000. Supplement. DOI: 10.1097/00005768-200009001-00009.

AKBAROVA, S. N. Dermatoglyphics can be as method of behavior genetics. **Education Sciences & Psychology**, v. 50, n. 4, 2018.

BAECKE, J. A.; BUREMA, J.; FRIJTERS, J. E. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 36, n. 5, p. 936-942, 1982. DOI: 10.1093/ajcn/36.5.936.

BEDIN, L. M.; SARRIERA, J. C. Propriedades psicométricas das escalas de bem-estar: PWI, SWLS, BMSLSS e CAS. **Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment**, v. 13, n. 2, p. 213-225, 2014.

BIERMAN, H. R.; FAITH, M. R.; STEWART, M. E. Digital dermatoglyphics in mammary cancer. **Cancer investigation**, v. 6, n. 1, p. 15-27, 1988.

BOUCHARD JUNIOR, T. J.; MCGUE, M. Genetic and rearing environmental influences on adult personality: An analysis of adopted twins reared apart. **Journal of Personality**, v. 58, n. 1, p. 263-292, 1990.

BUFFART, L. M. *et al.* Evidence-based physical activity guidelines for cancer survivors: current guidelines, knowledge gaps and future research directions. **Cancer treatment reviews**, v. 40, n. 2, p. 327-340, 2014. DOI: 10.1016/j.ctrv.2013.06.007.

CUMMINS, H.; MIDLO, C. **Finger prints, palms and soles: an introduction to dermatoglyphics**. New York: Dover Publications, 1961. v. 319.

CHATZISARANTIS, N. L. D. *et al.* When effects of the universal psychological need for autonomy on health behaviour extend to a large proportion of individuals: a field experiment. **British journal of health psychology**, v. 17, n. 4, p. 785-797, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.2044-8287.2012.02073.x>.

DE REZENDE, L. F. M. *et al.* Physical activity and cancer: an umbrella review of the literature including 22 major anatomical sites and 770 000 cancer cases. **British journal of sports medicine**, v. 52, n. 13, p. 826-833, 2018. DOI: 10.1136/bjsports-2017-098391.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. A motivational approach to self: integration in personality. *In*: DIENSTBIER, R. A. (org.). **Perspectives on motivation**. Lincoln, NE: University of Nebraska Press, 1991. p. 237-288.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. Motivation, personality, and development within embedded social contexts: an overview of self-determination theory. *In*: RYAN, R. M. (ed.). **Oxford handbook of human motivation**. Oxford: Oxford University Press, 2012. p. 85-107.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. **Self-Determination Theory: basic psychological needs in motivation, development and wellness**. New York: The Guilford Press, 2017.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. **Psychological Inquiry**, v. 11, n. 4, p. 227-268, 2000.

DUDA, J. L. *et al.* Effects of a standard provision versus an autonomy supportive exercise referral programme on physical activity, quality of life and well-being indicators: a cluster randomized controlled trial. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 11, n. 1, p. 10, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-10>.

FENTON, S. A. *et al.* Testing a self-determination theory-based process model of physical activity behavior change in rheumatoid arthritis: results of a randomized controlled trial. **Translational Behavioral Medicine**, v. 2, p. 1-12, 2020. DOI: 10.1093/tbm/ibaa022.

FLORINDO, A. A.; LATORRE, M. R. D. O. Validação do questionário de Baecke de avaliação da atividade física habitual em homens adultos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 9, p. 121-128, 2003.

FORTIER, M. S. *et al.* Promoting physical activity: development and testing of self-determination theory-based interventions. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, n. 1, p. 20, 2012. DOI: 10.1186/1479-5868-9-20.

GILLISON, F. B. *et al.* A meta-analysis of techniques to promote motivation for health behaviour change from a self-determination theory perspective. **Health psychology review**, v. 13, n. 1, p. 110-130, 2019.

HALVARI, H. *et al.* Physical activity and motivational predictors of changes in health behavior and health among DM 2 and CAD patients. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 27, n. 11, p. 1454-1469, 2017. DOI: 10.1111/sms.12757.

HUSTED, G. R. *et al.* Effect of guided self-determination youth intervention integrated into outpatient visits versus treatment as usual on glycemic control and life skills: a randomized clinical trial in adolescents with type 1 diabetes. **Trials**, v. 15, n. 1, p. 321, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1186/1745-6215-15-321>.

ITO, P. C. P.; GUZZO, R. S. L. Diferenças individuais: temperamento e personalidade; importância da teoria. **Estudos de Psicologia**, v. 19, n. 1, p. 91-100, 2002. DOI: 10.1590/S0103-166X2002000100008.

KAHN, H. S. *et al.* A fingerprint marker from early gestation associated with diabetes in middle age: the Dutch hunger winter families study. **International Journal of epidemiology**, v. 38, n. 1, p. 101-109, 2009.

KAUR, H. Co-relation of dermatoglyphics with lifestyle disorders: a review. **The Indian Practitioner**, v. 72, n. 8, p. 30-33, 2019.

KHANDELWAL, R. *et al.* Qualitative and quantitative dermatoglyphic traits in patients with breast cancer: a prospective clinical study. **BMC cancer**, v. 7, n. 1, p. 1-5, 2007.

KIM, K. A. *et al.* Autonomy is not but competence and relatedness are associated with physical activity among colorectal cancer survivors. **Supportive Care in Cancer**, p. 1-9, 2020.

KUMARI, K. L.; BABU, V. S.; KUMAR, S. V. Dermatoglyphics and its relation to intelligence levels of young students. **IOSR Journal of Dental and Medical Sciences**, v. 13, n. 5, p. 1-3, 2014.

LIVINGSTON, P. M. *et al.* Effects of a clinician referral and exercise program for men who have completed active treatment for prostate cancer: a multicenter cluster randomized controlled trial (ENGAGE). **Cancer**, v. 121, n. 15, p. 2646-2654, 2015. DOI: 10.1002/cncr.29385.

MARQUES, M. *et al.* Psychometric properties of the Portuguese version of the treatment self-regulation questionnaire for physical activity (TSRQ-PA). **Psychology, Community & Health**, v. 1, n. 2, p. 212-220, 2012.

MESTRE, S.; PAIS RIBEIRO, J. Adaptação de três questionários para a população portuguesa baseados na teoria de autodeterminação. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE PSICOLOGIA DA SAÚDE, 7., 2008. **Anais [...]** 2008. p. 623-625.

MOSHER, C. E. *et al.* Long-term outcomes of the FRESH START trial: exploring the role of self-efficacy in cancer survivors' maintenance of dietary practices and physical activity. **Psycho-oncology**, v. 22, n. 4, p. 876-885, 2013.

NEILSON, H. K. *et al.* Moderate-vigorous recreational physical activity and breast cancer risk, stratified by menopause status: a systematic review and meta-analysis. **Menopause**, v. 24, n. 3, p. 322-344, 2017. DOI: 10.1097/GME.0000000000000745.

NG, J. Y. *et al.* Self-determination theory applied to health contexts: a meta-analysis. **Perspectives on Psychological Science**, v. 7, n. 4, p. 325-340, 2012.

NODARI-JUNIOR, R. J. *et al.* Impressões digitais para diagnóstico em saúde: validação de protótipo de escaneamento informatizado. **Revista de Salud Pública**, v. 10, p. 767-776, 2008.

NODARI JUNIOR, R. J.; FIN, G. **Dermatoglifia**: impressões digitais como marca genética e de desenvolvimento fetal. Joaçaba: Ed. Unoesc, 2016.

NTOUMANIS, N. *et al.* A meta-analysis of self-determination theory-informed intervention studies in the health domain: effects on motivation, health behavior, physical, and psychological health. **Health Psychology Review**, p. 1-31, 2020. DOI: 10.1080/17437199.2020.1718529.

OUMRAIT, N. G. *et al.* Can self-determination explain dietary patterns among adults at risk of or with type 2 diabetes? A cross-sectional study in socio-economically

disadvantaged areas in Stockholm. **Nutrients**, v. 12, n. 3, p. 620, 2020. DOI: 10.3390/nu12030620.

PAVOT, W.; DIENER, E. Review of the satisfaction with life scale. *In*: DIENER, E. (ed.). **Assessing well-being**. Dordrecht: Springer, 2009. p. 101-117.

ROCK, C. L. *et al.* Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors. **CA: a cancer journal for clinicians**, v. 62, n. 4, p. 242-274, 2012.

ROMERO, S. A.; LI, Q. S.; MAO, J. J. Factors and barriers associated with changes in physical activity after cancer diagnosis. **Journal of clinical oncology**, v. 35, n. 5, p. 162-162, 2017.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. **American psychologist**, v. 55, n. 1, p. 68, 2000.

SARIRI, E. *et al.* Comparison of the dermatoglyphic characteristics of women with and without breast cancer. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 160, n. 2, p. 201-204, 2012.

SCHMITZ, K. H. *et al.* American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 42, n. 7, p. 1409-1426, 2010. DOI: 10.1249/MSS.0b013e3181e0c112.

SEREBRENNIKOVA, O. *et al.* Predictive assessment of the association of dermatoglyphic indicators with indicators of personality traits, established by factor analysis. **Reports of Morphology**, v. 25, n. 1, p. 12-18, 2019. DOI: 10.31393/morphology-journal-2019-25(1)-02.

SPECK, R. M. *et al.* An update of controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Cancer Survivorship**, v. 4, n. 2, p. 87-100, 2010. DOI: 10.1007/s11764-009-0110-5.

SURESCH, R.; PADMALATHA, K. Correlation of dermatoglyphics with emotional intelligence amongst medical students. **International Journal of Anatomy and Research**, v. 7, n. 4.3, p. 7140-7148, 2019. DOI: 10.16965/ijar.2019.327.

VANSTEENKISTE, M.; WILLIAMS, G. C.; RESNICOW, K. Toward systematic integration between self-determination theory and motivational interviewing as examples of top-down and bottom-up intervention development: autonomy or volition as a fundamental theoretical principle. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, n. 1, p. 1-11, 2012.

VLACHOPOULOS, S. P.; KAPERONI, M.; MOUSTAKA, F. C. The relationship of self-determination theory variables to exercise identity. **Psychology of sport and exercise**, v. 12, n. 3, p. 265-272, 2011.

WILLIAMS, G. C.; DECI, E. L. Internalization of biopsychosocial values by medical students: a test of self-determination theory. **Journal of personality and social psychology**, v. 70, n. 4, p. 767-779, 1996. DOI: 10.1037//0022-3514.70.4.767.

WILLIAMS, G.; FREEDMAN, Z.; DECI, E. Supporting autonomy to motivate glucose control in patients with diabetes. **Diabetes**, v. 47, p. 1S, 1998. DOI: 10.2337/diacare.21.10.1644.

YANEVA, G. A. Quantitative dermatoglyphic study of the finger ridge count in breast carcinoma patients from Northeast Bulgaria. **Scripta Scientifica Salutis Publicae**, v. 4, p. 51-55, 2018.

4 PERCEÇÃO DE COMPETÊNCIA E AUTORREGULAÇÃO PARA A ATIVIDADE FÍSICA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA: UM ESTUDO TRANSVERSAL

4.1 INTRODUÇÃO

A importância da prática de atividade física durante o tratamento para o câncer de mama vem sendo comprovada (KYU et al., 2016; LOPE et al., 2017), e, nessa direção, o esperado seria que houvesse um crescimento paulatino nos níveis de atividade física da população em tratamento oncológico, contudo o que se observa é um declínio na adesão dessas práticas (BOING et al., 2016). Os profissionais da saúde ainda encontram dificuldades e evidências limitadas para emitir diretrizes específicas para contraindicações e precauções de segurança para a atividade física em sobreviventes de câncer (BUFFART et al., 2014), uma vez que as condições associadas ao tratamento para o câncer podem gerar alguns desconfortos específicos que interferem na realização dessas atividades, como fadiga severa, anemia, cateteres permanentes, disfunções neurológicas (ROCK et al., 2012) e outras limitações, que incluem problemas nos membros superiores, secundários ao tratamento do câncer de mama (SCHMITZ et al., 2010).

Embora o câncer e seu tratamento acarretem sérias consequências físicas e psicológicas aos pacientes, mudanças no estilo de vida, como a prática de atividade física, podem diminuir os problemas físicos e psicológicos associados ao câncer, melhorando, assim, a qualidade de vida e o controle dos efeitos colaterais decorrentes do tratamento (SPEI et al., 2019; THE LANCET ONCOLOGY). Uma revisão sistemática da atividade física entre sobreviventes do câncer demonstrou que a atividade física não só previne o agravamento dos sintomas em recorrência do câncer, mas também exerce uma forte influência sobre a resposta ao tratamento e uma redução na incidência de doenças secundárias ao câncer (DE JONG et al., 2002).

No entanto, muitas estimativas de exercícios entre os sobreviventes do câncer indicam que a adoção espontânea de exercícios pós-diagnóstico não é rotina (PINTO et al., 2002). Apesar das dificuldades que esses indivíduos enfrentam no que diz respeito à mudança dos seus comportamentos de atividade física, a ajuda adequada de intervenções ou profissionais de saúde pode modificar potencialmente os seus estilos de vida (FERRER et al., 2011). Esse comportamento negativo diante da prática

de atividades físicas pode também ser influenciado por fatores motivacionais, que são regulados por determinantes biológicos, cognitivos e sociais (STANDAGE et al., 2012). Para compreender estes fatores, a Teoria da Autodeterminação (TAD) tem sido utilizada e vêm encontrando resultados positivos nos comportamentos e, indiretamente, melhora na saúde física e psicológica (NTOUMANIS et al., 2020).

A TAD estabelece que o comportamento humano regulado por três necessidades psicológicas básicas: competência, autonomia e relacionamento. Estas atuam de forma interdependente, sendo que a competência se refere à capacidade da pessoa em realizar a tarefa; a autonomia está relacionada ao nível de independência e controle das escolhas realizadas pela pessoa; e o relacionamento está ligado à percepção de um senso de conectividade com outras pessoas do ambiente (DECI; RYAN, 2000). Considerando três tipos de motivação: motivação autônoma, que representa um comportamento de escolha pessoal; motivação controlada, que representa um comportamento de resposta a uma pressão externa ou interna; e desmotivação, que reflete uma falta de intenção de agir, uma vez que a pessoa não valoriza o comportamento ou não se sente competente para realizá-lo (DECI; RYAN, 2008).

A TAD tem contribuído para a compreensão das razões que levam as pessoas a adotarem e manterem determinados comportamentos no âmbito da saúde (RYAN et al., 2008), e, recentemente, essa teoria foi usada para observar mudanças comportamentais e prever e explicar a motivação entre pacientes com doenças crônicas (FORTIER et al., 2012; KIM et al., 2020). Outros estudos no domínio da saúde, baseados na TAD, encontraram resultados positivos na relação entre a satisfação nas necessidades psicológicas básicas e o aumento de atividade física, alimentação saudável, abstenção do uso de tabaco, ou mesmo o apoio aos tratamentos de saúde (CHATZISARANTIS et al., 2012; COSSETTE et al., 2016; DECI; RYAN, 2012; DUDA et al., 2014; HALVARI, et al., 2017; HUSTED et al., 2014). Junto com um senso de autonomia, a internalização das ações requer que uma pessoa experimente a confiança e a competência para mudar seus comportamentos com relação à saúde (RYAN et al., 2008). Os resultados têm mostrado que a competência e o relacionamento preveem de forma positiva a participação em atividades físicas, inclusive entre os sobreviventes de câncer (KIM et al., 2020; MILNE et al., 2008; TEIXEIRA et al., 2012), mas não foram encontrados estudos que observam de

maneira específica a percepção de competência e autorregulação para a prática de atividades físicas em mulheres durante o tratamento para o câncer de mama.

A aplicação dos princípios desse modelo teórico no contexto da prática da atividade física e dos cuidados de saúde possibilita não somente a melhor compreensão dos processos motivacionais em diversas áreas (educação, atividades laborais, atividades de lazer e cuidados de saúde), mas também orienta intervenções para melhorar a condição humana (VALLERAND; PELLETIER; KOESTNER, 2008). Assim, este estudo foi estruturado com o objetivo de investigar os fatores motivacionais que afetam a atividade física em mulheres que estão em tratamento para o câncer de mama, enfatizando os constructos da teoria da autodeterminação: competência e autorregulação para a prática de atividade física. Os resultados encontrados podem servir de base para a organização de estratégias que buscam promover a adesão e permanência das mulheres que estão em tratamento para o câncer de mama em programas de atividade física.

4.2 MÉTODO

4.2.1 Participantes

Participaram deste estudo 104 mulheres, com idades entre 25 e 81 anos ($M = 54$, $DP = 11$), que apresentam diagnóstico de câncer de mama e realizam seu tratamento no setor de oncologia de um hospital da região Meio-Oeste de Santa Catarina, Brasil.

4.2.2 Medidas

As mulheres participantes deste estudo responderam à questões sobre as características sociodemográficas e de tratamento para o câncer de mama, indicando (idade, raça/cor de pele, escolaridade, renda mensal, subtipo de câncer, estadiamento clínico, tipos de tratamento, tabagismo, etilismo e outras doenças crônicas, como hipertensão e diabetes).

Foi também avaliada a Percepção de Competência, por meio da utilização da *Perceived Competence Scale* (PCS) (WILLIAMS; DECI, 1996), traduzida para o português por Mestre e Pais Ribeiro (2008). A Escala é utilizada para avaliar o grau

de competência percebida pelo sujeito na sua capacidade de seguir comportamentos mais saudáveis. Apresenta quatro afirmações, cuja concordância oscila em uma escala de Likert de 7 pontos (de 1 = discordo totalmente a 7 = concordo totalmente). O total da escala é dado pela média obtida das diferentes afirmações. A medida de consistência interna, utilizando o coeficiente alfa de Cronbach, foi de 0,99.

A Autorregulação para a prática de atividade física foi avaliada com a utilização do *Treatment Self-Regulation Questionnaire for Physical Activity* (TSRQ-PA) (WILLIAMS; FREEDMAN; DECI, 1998), traduzido para o português por Marques et al. (2012). A escala é composta por 12 itens que avaliam o grau de autonomia na regulação comportamental em relação à prática de exercícios físicos. Os participantes são apresentados a uma frase inicial “A razão pela qual eu quero fazer exercício regular é...” e classificam-se as respostas em uma escala Likert de 7 pontos (de 1 = Discordo totalmente a 7 = Concordo totalmente). Sete itens representam razões controladas (2, 3, 5, 6, 7, 8 e 10) (“Sentir-me-ia envergonhado(a) se não fizesse exercício”), e cinco itens representam razões mais autônomas (1, 4, 9, 11 e 12) (“Pessoalmente, acredito que fazer exercício é melhor para mim”). A regulação pode ser obtida calculando-se o score-z para cada subescala e subtraindo-se o escore z de cada subescala (autônoma ou controlada). Escores mais altos indicam maior nível de autonomia no engajamento de atividade física. A medida de consistência interna, utilizando o coeficiente alfa de Cronbach, foi de 0,70 para os itens de regulação autônoma e de 0,69 para a regulação controlada.

E para a verificação do Nível de Atividade Física das participantes, foi utilizado o Questionário de Nível de Atividade Física Habitual (*Habitual Physical Activity Questionnaire*) (HPAQ) (BAECKE; BUREMA; FRIJTERS, 1982; FLORINDO; LATORRE, 2003), que é uma escala de autopreenchimento constituída por 16 itens e que procura avaliar a atividade física habitual em três dimensões: atividade física no trabalho (AFT), exercício físico no tempo de lazer (EFL) e atividade física no tempo de lazer e locomoção (ALL), reportando-se aos últimos 12 meses. Os três domínios podem ser avaliados separadamente, sendo assim, neste estudo foram incluídas somente as dimensões de EFL e ALL.

A razão de não incluir a AFT se deve em razão de a amostra deste estudo ser constituída por mulheres em tratamento para câncer de mama, estando, em grande parte, afastadas de suas atividades laborais. Também porque este trabalho se insere em um estudo mais amplo sobre motivação e comportamentos de saúde, procurou-

se realizar um questionário curto que permitisse diferenciar as participantes e, simultaneamente, identificar comportamentos passíveis de serem alterados no sentido de promover a atividade física. O questionário completo poderia aumentar o número de itens, sem necessidade, tornando o questionário final longo. A avaliação dos exercícios físicos no lazer (EFL) é investigada mediante prática dos exercícios físicos regulares envolvendo modalidades específicas, divididas em três níveis de intensidade, de acordo com o gasto energético: leve, moderada e vigorosa. Sugere-se que, para essa classificação, seja utilizado o compêndio de atividades físicas citado anteriormente (AINSWORTH, 2000). Na avaliação das atividades de lazer e locomoção (ALL), as questões referem-se às atividades sedentárias (como assistir televisão), caminhar e andar de bicicleta, e uma última questão sobre os minutos por dia em atividades de locomoção (como ir ao mercado ou andar de bicicleta). Para a determinação do escore total de AFH (ET) somam-se os escores AFT, EFL e ALL, porém neste estudo o escore final foi a soma de EFL e ALL.

Como o HPAQ não apresenta classificação de nível de atividade física, indicando apenas o escore final, neste estudo optou-se por calcular a média e o escore de nível de atividade física das mulheres com câncer de mama e classificar as participantes em duas categorias: a categoria abaixo da média foi chamada de “baixos níveis de atividade física”, e valores acima da média foram chamados de “altos níveis de atividade física”.

4.2.3 Procedimentos

O estudo obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos da Universidade do Oeste de Santa Catarina e do Hospital Universitário Santa Terezinha (Unoesc/HUST).

As participantes receberam documento explicando a pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após assinatura deste, foi realizada a coleta de dados. As mulheres foram convidadas a preencher os questionários com a ajuda da pesquisadora e de duas assistentes que receberam treinamento sobre os procedimentos de coleta de dados. O questionário levou aproximadamente 25 minutos para ser concluído.

4.2.4 Análise de dados

As variáveis quantitativas simétricas foram representadas por média e desvio padrão, e as variáveis quantitativas assimétricas foram representadas pela mediana e intervalo interquartilico (mediana [p25; p75]) de acordo com a distribuição verificada pelo teste de normalidade de Shapiro-Wilk.

Inicialmente foi calculada a média da variável nível de atividade física e realizada uma dicotomização dessa variável. Para comparar as médias entre as categorias de nível de atividade física, dicotomizadas pela média, foi realizado o teste t para amostras independentes. Para comparar as distribuições das variáveis assimétricas entre as categorias de nível de atividade física foi realizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney. O nível de significância adotado foi de 0,05.

Utilizou-se o modelo de regressão de Poisson para estimar razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas e seus respectivos IC95% e significância. A significância estatística das razões de prevalências obtidas nos modelos de regressão de Poisson foi calculada pelo teste de Wald. Para construir o modelo múltiplo foram usados os resultados da regressão univariável, inserindo no modelo inicial as variáveis com significância menores que 0,10. Para permanência destas no modelo final, o nível de significância final foi de 0,05, com seleção *backward* das variáveis. As proporções de variáveis categóricas foram comparadas pelo teste qui-quadrado. As análises foram realizadas no SPSS v.25.

4.3 RESULTADOS

Características sociodemográficas e relacionadas a doenças de 104 mulheres que aceitaram participar deste estudo são apresentados na Tabela 4. As mulheres que completaram o estudo tinham idade média de 54 anos. A média dos escores de nível de atividade física foi de 5,5 pontos, sendo que 51% (n=53) foram classificadas como “altos níveis de atividade física”, e 49% (n=51) foram classificadas como “baixos níveis de atividade física”. O nível de atividade física não diferiu de acordo com idade, raça/cor de pele, escolaridade, renda mensal, subtipo de câncer, estadiamento clínico, tipos de tratamento, tabagismo, etilismo e outras doenças crônicas, como hipertensão e diabetes.

Tabela 5 – Comparação entre as características sociodemográficas relacionadas à doença e nível de atividade física

| | Nível de Atividade Física | | p* |
|--|---------------------------|------------------------|--------|
| | <5,5 pontos (baixo) | >=5,5 pontos (alto) | |
| | n (%) | n (%) | |
| (continua) | | | |
| Idade | | | |
| 25 a 35 anos | 3 (2,9) | 2 (1,9) | 0,980 |
| 36 a 45 anos | 6 (5,8) | 8 (7,7) | |
| 46 a 55 anos | 20 (19,2) | 19 (18,3) | |
| 56 a 65 anos | 14 (13,5) | 14 (13,5) | |
| 66 a 75 anos | 6 (5,8) | 8 (7,7) | |
| > 75 anos | 2 (1,9) | 2 (1,9) | |
| Raça/ Cor da pele | | | |
| Branca | 33 (58,9) | 37 (77,1) ^a | 0,045* |
| Indígena | 0 (0) | 1 (2,1) | |
| Parda (mulata, cabocla, morena, mestiça) | 22 (39,3) | 9 (18,8) ^b | |
| Preta (negra) | 1 (1,8) | 1 (2,1) | |
| Escolaridade | | | |
| Analfabeto / Fundamental I incompleto | 2 (3,6) | 2 (4,2) | 0,241 |
| Fundamental I completo | 10 (17,9) | 4 (8,3) | |
| Fundamental II completo | 25 (44,6) | 22 (45,8) | |
| Médio completo | 10 (17,9) | 16 (33,3) | |
| Superior completo | 9 (16,1) | 4 (8,3) | |
| Renda mensal familiar | | | |
| Nenhuma | 39 (69,6) | 31 (64,6) | 0,559 |
| Benefício social governamental | 2 (3,6) | 1 (2,1) | |
| Até 03 salários mínimos (até \$1.530,00) | 4 (7,1) | 9 (18,8) | |
| De 03 a 05 salários (de \$1.530,00 - 2.550,00) | 9 (16,1) | 5 (10,4) | |
| De 05 a 08 salários (de \$2.550,00 - 4.080,00) | 1 (1,8) | 1 (2,1) | |
| Superior a 08 salários (superior a \$4.080,00) | 1 (1,8) | 1 (2,1) | |
| Subtipo molecular# | | | |
| HER2 | 4 (8,3) | 4 (9,5) | 0,564 |
| Luminal A | 10 (20,8) | 15 (35,7) | |
| Luminal B | 21 (43,8) | 13 (31) | |
| Luminal Híbrido | 1 (2,1) | 1 (2,4) | |
| Triplo Negativo | 12 (25) | 9 (21,4) | |
| Estadiamento Clínico# | | | |
| I | 5 (10,4) | 5 (11,6) | 0,706 |
| II | 23 (47,9) | 25 (58,1) | |
| III | 15 (31,3) | 9 (20,9) | |
| IV | 5 (10,4) | 4 (9,3) | |
| Quimioterapia | | | |
| Não | 10 (17,9) | 7 (14,6) | 0,854 |
| Sim | 46 (82,1) | 41 (85,4) | |
| Radioterapia | | | |
| Não | 36 (64,3) | 22 (45,8) | 0,091 |
| Sim | 20 (35,7) | 26 (54,2) | |
| Hormonioterapia | | | |
| Não | 53 (94,6) | 46 (95,8) | >0,999 |
| Sim | 3 (5,4) | 2 (4,2) | |

Tabela 4 – Comparação entre as características sociodemográficas relacionadas à doença e nível de atividade física

| | Nível de Atividade Física | | p* |
|-----------------------|---------------------------|------------------------|-------|
| | <5,5 pontos (baixo) | >=5,5 pontos (alto) | |
| | n (%) | n (%) | |
| Cirurgia | | | |
| Não | 10 (17,9) | 8 (16,7) | 0,696 |
| Sim (mastectomia) | 20 (35,7) | 21 (43,8) | |
| Sim (quadrantectomia) | 26 (46,4) | 19 (39,6) | |
| Fumante | | | |
| Não | 38 (67,9) | 34 (70,8) | 0,832 |
| Sim | 18 (32,1) | 14 (29,2) | |
| Bebida alcoólica | | | |
| 2-3 vezes por semana | 0 (0) | 1 (2,1) | 0,735 |
| Eventualmente | 15 (26,8) | 13 (27,1) | |
| Nunca | 41 (73,2) | 34 (70,8) | |
| Hipertensão | | | |
| Não | 34 (60,7) | 24 (50) | 0,369 |
| Sim | 22 (39,3) | 24 (50) | |
| Diabetes | | | |
| Não | 52 (92,9) | 43 (89,6) | 0,729 |
| Sim | 4 (7,1) | 5 (10,4) | |

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Nota: Teste qui-quadrado. #variáveis com missings.

A média e o desvio padrão das variáveis de estudo da teoria da autodeterminação são mostrados na Tabela 5. Os escores médios de percepção de competência foram 6,88 pontos no grupo com altos níveis de atividade física e 5 pontos no grupo com baixos níveis de atividade física, e essa diferença foi estatisticamente significativa ($p = 0,006$). As pontuações de regulação autônoma foram maiores no grupo com altos níveis de atividade física (6,95 pontos), com diferença estatisticamente significativa ($p=0,018$) entre os grupos. Para a regulação controlada os valores foram maiores no grupo com baixos níveis de atividade física (3,43 pontos), também com diferença estatisticamente significativa ($p=0,002$).

Na regressão de Poisson, apresentada na Tabela 5, foi observada associação positiva entre a percepção de competência e maiores níveis de atividade física, sendo que para cada aumento de 1 ponto no escore de percepção de competência, a prevalência de maiores níveis de atividade física aumenta em 14,4%. O contrário acontece com a regulação controlada, sendo observada uma associação negativa, em que para cada aumento de 1 ponto no escore de regulação controlada, a prevalência de altos níveis de atividade física reduz em 28,8% ($=1-0,712$).

Tabela 6 – Comparação e relação entre as variáveis estudadas e o nível de atividade física

| | Nível de Atividade Física | | p | Regressão de Poisson* | |
|------------------------------|---------------------------|------------------------|--------------|-----------------------|------------------|
| | <5,5 pontos (baixo) | >=5,5 pontos (alto) | | RP [IC95%] | P |
| | média (DP) | média (DP) | | | |
| PCS ² | 5,00 [2,00; 6,38] | 6,88 [5,00; 7,00] | 0,006 | 1,144 [1,016; 1,289] | 0,027 |
| Reg. Autônoma ² | 6,71 [6,80; 7,00] | 6,95 [7,00; 7,00] | 0,018 | 1,290 [0,607; 2,740] | 0,508 |
| Reg. Controlada ¹ | 3,43 (1,20) | 2,82 (0,77) | 0,002 | 0,712 [0,583; 0,871] | <0,001 |

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Nota: 1 - Teste t para amostras independentes. 2 - Teste de Mann-Whitney. Representação por mediana [P25; P75]. * Nível de At. Física: categoria de referência (<5,5 pontos).

A partir disso, quando realizada a regressão multivariável (Tabela 6), as variáveis de percepção de competência e regulação controlada resistiram no modelo, ou seja, continuaram significativas. Assim, a cada aumento de 1 ponto no escore de percepção de competência, a prevalência de estar no grupo com altos níveis de atividade física aumenta em 14,3%; e a cada aumento de 1 ponto no escore de regulação controlada, a prevalência de estar no grupo com altos níveis de atividade física reduz em 29,8% (=1-0,712).

Tabela 7 – Regressão multivariável das variáveis e nível de atividade física

| | Regressão multivariável* | p |
|-----------------|--------------------------|-------|
| | RP [IC95%] | |
| PCS | 1,143 [1,021; 1,280] | 0,021 |
| Reg. Controlada | 0,702 [0,562; 0,877] | 0,002 |

Fonte: elaborada pela autora (2020).

Nota: Desfecho: Nível AF (dicotômico). *Nível de At. Física: categoria de referência (baixo; <5,5 pontos).

4.4 DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo investigar os fatores motivacionais que afetam a atividade física entre mulheres que estão em tratamento para o câncer de mama, enfatizando os constructos da teoria da autodeterminação: competência e autorregulação para a prática de atividade física. Esta abordagem utiliza a TAD como base teórica para avaliação das mulheres, a fim de determinar se esses componentes podem ser úteis no desenvolvimento de estratégias relacionadas à motivação para a prática de atividade física durante o tratamento para o câncer de mama.

Neste estudo, observou-se que a percepção de competência e regulação autônoma foram maiores no grupo com níveis mais altos de atividade física. Estudos sobre a TAD no domínio da saúde indicam que a competência e a autonomia contribuem para maiores níveis de prática de atividades físicas em pessoas com câncer (MILNE et al., 2008; TEIXEIRA et al., 2012), sendo a percepção de competência um forte preditor de atividade física (VLACHOPOULOS; KAPERONI; MOUSTAKA, 2011). De acordo com Deci e Ryan (2000), competência é a percepção subjetiva de habilidades, o que sugere que, se o paciente se percebe capaz de fazê-lo, pode realizar efetivamente a atividade física. Mosher et al. (2013), em um estudo com sobreviventes de câncer, observaram a competência como preditor mais forte para a adesão e manutenção da prática de atividade física. A competência pode levar a uma resposta comportamental positiva, melhorando o controle sobre o comportamento, aumentando o interesse e o esforço em atividades físicas e levando à adoção de estratégias de exercícios (KIM et al., 2020).

É importante que os profissionais da saúde conheçam essas características de seus pacientes, pois, de acordo com a TAD, o apoio às necessidades psicológicas básicas consiste em fornecer suporte e cuidado incondicional durante o convívio (suporte ao relacionamento), alternativas para mudança de comportamento, respeitando os valores e escolhas pessoais (suporte à autonomia), e superação de barreiras, com direcionamento na adesão aos projetos de aprender novas habilidades (suporte para competência). Quando esses mecanismos estiverem atuando, as pessoas estarão motivadas a realizar atividade física de forma mais autônoma, o que levará a uma mudança de comportamento efetiva (RYAN, 1995; RYAN; DECI, 2000).

Ambientes sociais que apoiam a autonomia com relação ao comportamento (por exemplo, fornecer ao paciente ou praticante escolhas e opções) promoverão maior engajamento, refletindo um sentimento de diversão e prazer para realizar determinada ação, fazendo com que os praticantes identifiquem os benefícios de tal ação para a sua saúde (DECI; RYAN, 2008). De forma contrária, ambientes mais controladores levam a motivações mais externas, como, por exemplo, a prática de determinada ação por sentimento de culpa e pressão de outros, resultando em desadaptação cognitiva, afetiva e comportamental (DECI; RYAN, 2017). Os resultados deste estudo demonstraram que as mulheres que apresentaram maior regulação autônoma também apresentaram maiores níveis de atividade física, enquanto os valores de regulação controlada foram maiores no grupo com níveis mais

baixos de atividade física. Assim, estratégias para promover a motivação autônoma são diretamente relacionadas a uma mudança positiva subsequente nos resultados desejados (DECI; RYAN, 2008).

É consideravelmente difícil comparar pessoas com câncer de mama e outras pessoas que apresentam diferentes doenças crônicas. Além disso, a natureza transversal do desenho deste estudo permite descrever as associações de exposições e resultados de maneira parcial, portanto as relações podem ser apenas sugestivas. Mesmo assim, é importante considerar que a percepção de competência e o apoio à autonomia das pessoas influenciam a prática de atividade física durante o tratamento para o câncer de mama, pois até onde se sabe, este é o primeiro estudo que considera esses aspectos. Uma vez que a TAD pode servir como uma estrutura útil para outros estudos prospectivos que medem mudanças no comportamento ao longo do tempo, futuros trabalhos longitudinais e experimentais poderiam fornecer maior compreensão dessas associações, favorecendo melhorares estratégias de atendimento a essas pessoas e direcionando uma melhor qualidade de vida.

4.5 CONCLUSÃO

A percepção de competência e regulação autônoma foram maiores no grupo com níveis mais altos de atividade física. Foi observada associação positiva entre a percepção de competência e maiores níveis de atividade física, e uma associação negativa entre a regulação controlada e maiores níveis de atividade física. Os resultados deste estudo fornecem informações importantes para orientação de programas de atividade física e feedbacks a serem transmitidos aos pacientes, os quais devem enfatizar as características de competência e autonomia, em detrimento da regulação controladora. Aumentar a percepção de competência e autonomia das mulheres com câncer de mama pode melhorar seus comportamentos de saúde com relação à prática de atividade física.

4.6 REFERÊNCIAS

AINSWORTH, B. E. *et al.* Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 32, n. 9, p. S498-S504, 2000. Suppl. 1.

BAECKE, J. A. H.; BUREMA, J.; FRIJTERS, J. E. R. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. **The American journal of clinical nutrition**, v. 36, n. 5, p. 936-942, 1982. DOI: <https://doi.org/10.1093/ajcn/36.5.936>.

BOING, L. *et al.* Atividade física após o diagnóstico do câncer de mama: Revisão sistemática. **Motricidade**, v. 12, n. 2, p. 155-166, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.7674>.

BUFFART, L. M. *et al.* Evidence-based physical activity guidelines for cancer survivors: current guidelines, knowledge gaps and future research directions. **Cancer treatment reviews**, v. 40, n. 2, p. 327-340, 2014.

CHATZISARANTIS, N. L. D. *et al.* When effects of the universal psychological need for autonomy on health behaviour extend to a large proportion of individuals: a field experiment. **British journal of health psychology**, v. 17, n. 4, p. 785-797, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.2044-8287.2012.02073.x>.

COSSETTE, S. *et al.* Feasibility and acceptability of a nursing intervention with family caregiver on self-care among heart failure patients: a randomized pilot trial. **Pilot and feasibility studies**, v. 2, n. 1, p. 34, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40814-016-0077-8>.

DE JONG, N. *et al.* Fatigue in patients with breast cancer receiving adjuvant chemotherapy: a review of the literature. **Cancer nursing**, v. 25, n. 4, p. 283-297, 2002.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. **Canadian Psychology**, v. 49, n. 1, p. 14-23, 2008.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. Motivation, personality, and development within embedded social contexts: an overview of self-determination theory. *In*: Ryan, R. M. (ed.). **Oxford handbook of human motivation**. Oxford: Oxford University Press, 2012. p. 85-107.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. **Self-determination theory**: basic psychological needs in motivation, development and wellness. New York: The Guilford Press, 2017.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. The "what" and "why" of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. **Psychological Inquiry**, v. 11, n. 4, p. 227-268, 2000.

DUDA, J. L. *et al.* Effects of a standard provision versus an autonomy supportive exercise referral programme on physical activity, quality of life and well-being indicators: a cluster randomized controlled trial. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 11, n. 1, p. 10, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-10>.

FERRER, R. A. *et al.* Exercise interventions for cancer survivors: a meta-analysis of quality of life outcomes. **Annals of behavioral medicine**, v. 41, n. 1, p. 32-47, 2011.

FLORINDO, A. A.; LATORRE, M. do R. D. de O. Validação do questionário de Baecke de avaliação da atividade física habitual em homens adultos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 9, p. 121-8, 2003.

FORTIER, M. S. *et al.* Promoting physical activity: development and testing of self-determination theory-based interventions. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, n. 1, p. 20, 2012. DOI: 10.1186/1479-5868-9-20.

HALVARI, H. *et al.* Physical activity and motivational predictors of changes in health behavior and health among DM 2 and CAD patients. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, v. 27, n. 11, p. 1454-1469, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1111/sms.12757>.

HUSTED, G. R. *et al.* Effect of guided self-determination youth intervention integrated into outpatient visits versus treatment as usual on glycemic control and life skills: a randomized clinical trial in adolescents with type 1 diabetes. **Trials**, v. 15, n. 1, p. 321, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1186/1745-6215-15-321>.

KIM, K. A. *et al.* Autonomy is not but competence and relatedness are associated with physical activity among colorectal cancer survivors. **Supportive Care in Cancer**, p. 1-9, 2020.

KYU, H. H. *et al.* Physical activity and risk of breast cancer, colon cancer, diabetes, ischemic heart disease, and ischemic stroke events: systematic review and dose-response meta-analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **BMJ**, v. 354, i3857, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i3857>.

LOPE, V. *et al.* Physical activity and breast cancer risk by pathological subtype. **Gynecologic Oncology**, v. 144, n. 3, p. 577-585, 2017.

MARQUES, M. *et al.* Psychometric properties of the Portuguese version of the treatment self-regulation questionnaire for physical activity (TSRQ-PA). **Psychology, Community & Health**, v. 1, n. 2, p. 212-220, 2012.

MESTRE, S.; PAIS RIBEIRO, J. Adaptação de três questionários para a população portuguesa baseados na teoria de autodeterminação. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE PSICOLOGIA DA SAÚDE, 7., 2008. **Anais [...]** 2008. p. 623-625.

MILNE, H. M. *et al.* Self-determination theory and physical activity among breast cancer survivors. **Journal of Sport and exercise Psychology**, v. 30, n. 1, p. 23-38, 2008.

MOSHER, C. E. *et al.* Long-term outcomes of the FRESH START trial: exploring the role of self-efficacy in cancer survivors' maintenance of dietary practices and physical activity. **Psycho-oncology**, v. 22, n. 4, p. 876-885, 2013.

NTOUMANIS, N. *et al.* Meta-analysis of self-determination theory-informed intervention studies in the health domain: effects on motivation, health behavior,

physical, and psychological health. **Health Psychology Review**, p. 1-85, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/17437199.2020.1718529>.

PINTO, B. M. *et al.* Exercitando a participação após o diagnóstico de câncer de mama: tendências e efeitos no humor e na qualidade de vida. **Psycho-Oncology**, v. 11, p. 389-400, 2002.

ROCK, C. L. *et al.* American Cancer Society Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors. **CA: Cancer Journal for Clinicians**, v. 62, n. 4, p. 242-274, 2012.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. **American Psychology**, v. 55, 68-78, 2000.

RYAN, R. M. *et al.* Facilitating health behavior change and its maintenance: Interventions based on self-determination theory. **The European Health Psychologist**, v. 10, n. 2, p. 2-5, 2008

RYAN, R. M. Psychological needs and the facilitation of integrative processes. **Journal of Personalized Medicine**, v. 63, p. 397-427, 1995.

SCHMITZ, K. H. *et al.* American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 42, n. 7, p. 1409-1426, 2010.

SPEI, M. E. *et al.* Physical activity in breast cancer survivors: a systematic review and meta-analysis on overall and breast cancer survival. **The Breast**, v. 44, p. 144-152, 2019.

STANDAGE, M. *et al.* Predicting students' physical activity and health-related well-being: a prospective cross-domain investigation of motivation across school physical education and exercise settings. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, v. 34, n. 1, p. 37-60, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1123/jsep.34.1.37>.

TEIXEIRA, P. J. *et al.* Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, n. 1, p. 78, 2012.

THE LANCET ONCOLOGY. Exercise and cancer treatment: balancing patient needs. **The Lancet Oncology**, v. 19, n. 6, p. 715, 2018. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(18\)30376-0](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(18)30376-0).

VALLERAND, R.; PELLETIER, L.; KOESTNER, R. Reflections on self-determination theory. **Canadian Psychology**, v. 49, p. 257-262, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/a0012804>.

VLACHOPOULOS, S. P.; KAPERONI, M.; MOUSTAKA, F. C. The relationship of self-determination theory variables to exercise identity. **Psychology of sport and exercise**, v. 12, n. 3, p. 265-272, 2011.

WILLIAMS, G. C.; DECI, E. L. Internalization of biopsychosocial values by medical students: a test of self-determination theory. **Journal of personality and social psychology**, v. 70, n. 4, p. 767-779, 1996. DOI: 10.1037//0022-3514.70.4.767.

WILLIAMS, G. C.; FREEDMAN, Z.; DECI, E. Supporting autonomy to motivate glucose control in patients with diabetes. **Diabetes**, v. 47, p. 1S, 1998. DOI: 10.2337/diacare.21.10.1644.

5 QUAIS OS PREDITORES MOTIVACIONAIS PARA A PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA?

5.1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o mais frequente em mulheres de todas as regiões do Brasil, sendo também o mais incidente no mundo, visto que, em 2018, foram 2,1 milhões de novos casos, o equivalente a 11,6% de todos os cânceres estimados no mundo (INCA, 2019). O câncer é considerado uma doença heterogênea, e, além dos fatores genéticos, como as mutações nos genes BRCA1 e BRC2, e fatores hereditários, como o histórico familiar, existem dados epidemiológicos que apontam outros fatores de risco importantes para o desenvolvimento específico do câncer de mama, como a menarca precoce e a menopausa tardia, o uso de contraceptivos orais e a reposição hormonal, menor tempo de amamentação, idade acima dos 50 anos e idade da gestação (BRAY et al., 2018; FERLAY et al., 2019; INCA, 2019). Há também evidências que relacionam o estilo de vida (fatores ambientais e comportamentais) como fatores fundamentais para a prevenção ao câncer de mama, sendo que a incidência de câncer aumenta em pessoas com baixos níveis de atividade física, com sobrepeso ou obesas, que consomem álcool e tabaco e que se encontram em estresse psicológico (HARVIE; HOWELL; EVANS, 2015; KATZKE; KAAKS; KÜHN, 2015; LIGIBEL; BASEN-ENGQUIST; BEA, 2019; RAINEY et al., 2020).

Após o diagnóstico do câncer de mama, os procedimentos médicos para tratamento e abordagens terapêuticas necessárias resultam em uma significativa mudança na rotina da vida diária das mulheres. O tratamento atua não somente sobre os aspectos físicos, mas existe uma concentração de fatores relacionados aos valores, crenças e atitudes que influenciam diretamente o comportamento diante da doença e refletem no bem-estar, na situação profissional, na condição familiar, na vida social e no estilo de vida do paciente (PAIS RIBEIRO, 2001).

Nesse sentido, a prática de atividades físicas tem se mostrado importante durante o tratamento para o câncer de mama, não somente para os aspectos físicos, mas trazendo também benefícios psicológicos e sociais (CASTRO FILHA et al., 2015; HWANG; NHO, 2019; SIEWIERSKA et al., 2018), mesmo assim, diferentes formas de enfrentamento da doença podem ser apresentadas pelas pessoas, uns se adaptam melhor à doença e ao tratamento, e outros sentem mais dificuldades.

A teoria da autodeterminação (TAD) vem sendo utilizada e apresenta conceitos relacionados à motivação das pessoas a se engajarem em um comportamento por conta própria, prevendo e explicando a adesão e manutenção desses comportamentos em diferentes campos de conhecimento, inclusive relacionados à saúde (DECI; RYAN, 2002; RYAN et al., 2009), principalmente focados na motivação para o exercício físico (WILSON; MACK; GRATTAN, 2008). Para essa teoria, as necessidades psicológicas básicas que influenciam o comportamento humano são a autonomia, que está relacionada ao nível de independência e controle das escolhas realizadas pela pessoa; a competência, que se refere à capacidade da pessoa em realizar a tarefa; e o relacionamento, que está ligado à percepção de um senso de conectividade com outras pessoas do ambiente (DECI; RYAN, 2000), e estas devem ser satisfeitas, sob o pressuposto de que os humanos buscam a saúde física e mental (DECI; RYAN, 2002). Esta teoria propõe um continuum de três tipos de motivação: motivação autônoma, que representa um comportamento volitivo, de escolha; motivação controlada, que representa um comportamento de resposta a uma pressão externa ou interna; e desmotivação, que reflete uma falta de intenção de agir, uma vez que a pessoa não valoriza o comportamento ou não se sente competente para realizá-lo (DECI; RYAN, 2008). Nesse sentido, a motivação é influenciada por fatores internos e externos, uma vez que as pessoas apresentam características inatas de crescimento e desenvolvimento psicológico que determinam a motivação para realizar determinada ação (autonomia, competência e relacionamento), porém, constantemente, necessitam integrar, de forma coerente, suas características inatas com suas experiências, de acordo com os desafios propostos. Assim, as características naturais do ser humano necessitam de informações e experiências contínuas, sendo o ambiente social responsável por essas informações (DECI; RYAN, 2000). Observar os aspectos internos e externos que influenciam o comportamento humano faz com que a motivação seja entendida como um contínuo, podendo se apresentar em três tipos, variando da forma mais autodeterminada (motivação intrínseca) aos níveis mais baixos de autodeterminação (motivação extrínseca e desmotivação) (DECI; RYAN, 2012).

De maneira geral, a satisfação das necessidades psicológicas básicas afeta diretamente a motivação intrínseca (RYAN, 1995), pois, neste caso, ao realizar determinada tarefa ou objetivo, a escolha é pessoal, caracterizando autonomia total em termos da atividade, o que gera interesse, prazer e satisfação inerentes à

atividade. Uma pessoa intrinsecamente motivada exibe sentimentos de competência e autorrealização, sustentando o interesse pela atividade mesmo após a consecução do objetivo (DECI; RYAN, 2000).

A regulação autônoma tem, portanto, maior probabilidade de ser eficaz na autorregulação do comportamento, envolvendo o comportamento pelo interesse e satisfação inerentes derivados do envolvimento na própria ação (DECI; RYAN, 2008), sendo um importante preditor do comportamento de exercício (HURKMANS et al., 2010; SWEET et al., 2009; OUMRAIT et al., 2020; NG et al., 2012; GILLISON et al., 2019; NTOUMANIS et al., 2020).

Existem, também, estudos que apresentam a influência da percepção de competência sobre o comportamento voltado ao estilo de vida mais saudável (MARKLAND, 1999; MOKHTARI et al., 2017), sendo as pessoas com maior percepção de competência também as que apresentam maior adesão ao exercício, pois são capazes de superar os fatores que dificultam o comportamento que envolve a prática (STANDAGE; RYAN, 2020).

Nas pessoas com câncer, estudos indicam que a competência e a autonomia contribuem para maiores níveis de prática de atividades físicas (MILNE et al., 2008; TEIXEIRA et al., 2012), sendo a percepção de competência um forte preditor de atividade física (VLACHOPOULOS; KAPERONI; MOUSTAKA, 2011). Porém, não foram encontrados estudos, até o presente momento, que observam de maneira específica a percepção de competência e autorregulação autônoma para a prática de atividades físicas em pessoas durante o tratamento para o câncer de mama, sendo necessários estudos que busquem integrar os benefícios da percepção de competência e da regulação autônoma para o exercício, compreendendo os constructos da TAD e identificando efeitos no comportamento para a prática de atividades físicas.

Sendo assim, este estudo tem o objetivo de construir um modelo de equação estrutural do comportamento para a prática de atividade física em mulheres com câncer de mama, baseado na teoria da autodeterminação. Sugeriu-se um modelo hipotético em que: Hipótese 1 (H1) – as necessidades psicológicas básicas têm um efeito positivo sobre a regulação autônoma; Hipótese 2 (H2) – a regulação autônoma tem um efeito significativo na percepção de competência; Hipótese 3 (H3) – a percepção de competência tem um efeito significativo sobre o comportamento para a prática de atividade física.

5.2 MÉTODO

5.2.1 Participantes

Participaram deste estudo 104 mulheres, com idades entre 25 e 81 anos ($M = 54$, $DP = 11$), que apresentam diagnóstico de câncer de mama e realizam seu tratamento no setor de oncologia de um hospital da região Meio-Oeste de Santa Catarina, Brasil.

5.2.2 Medidas

Necessidades Psicológicas Básicas. Foi utilizada a versão para a língua portuguesa da *Basic Need Satisfaction in General Scale* (BNSG) (SOUSA et al., 2012), que é um instrumento de 21 itens que a Teoria da Autodeterminação propõe para aferir se as três necessidades básicas estão a ser satisfeitas, sendo composto por três subescalas (autonomia, competência e relações de pertença). Possui sete itens na subescala de autonomia (e.g., “Sinto-me livre para decidir por mim próprio/a como viver a minha vida” ou “Na minha vida diária tenho que fazer frequentemente o que me mandam”). Na subescala da competência há seis itens (e.g., “Frequentemente não me sinto muito competente” ou “Fui capaz de aprender recentemente novas competências interessantes”). E a subescala das relações de pertença é composta por oito itens (e.g., “Dou-me bem com as pessoas com quem tenho contato” ou “Sou uma pessoa reservada e não tenho muitos relacionamentos sociais”). O total da escala é dado pela média obtida das diferentes afirmações. A medida de consistência interna, utilizando o coeficiente alfa de Cronbach, foi de 0,75.

Percepção de Competência. Foi utilizada a *Perceived Competence Scale* (PCS) (WILLIAMS; DECI, 1996), traduzida para o português por Mestre e Pais Ribeiro (2008). A Escala é utilizada para avaliar o grau de competência percebida pelo sujeito na sua capacidade de seguir comportamentos mais saudáveis. Apresenta quatro afirmações, cuja concordância oscila em uma escala de Likert de 7 pontos (de 1 = discordo totalmente a 7 = concordo totalmente). O total da escala é dado pela média obtida das diferentes afirmações. A medida de consistência interna, utilizando o coeficiente alfa de Cronbach, foi de 0,99.

Autorregulação para a prática de atividade física. Foi utilizado o *Treatment Self-Regulation Questionnaire for Physical Activity* (TSRQ-PA) (WILLIAMS; FREEDMAN; DECI, 1998), traduzido para o português por Marques et al. (2012). A escala é composta por 12 itens que avaliam o grau de autonomia na regulação comportamental em relação à prática de exercícios físicos. Os participantes são apresentados a uma frase inicial “A razão pela qual eu quero fazer exercício regular é...” e classificam-se as respostas em uma escala Likert de 7 pontos (de 1 = Discordo totalmente a 7 = Concordo totalmente). Sete itens representam razões controladas (2, 3, 5, 6, 7, 8 e 10) (“Sentir-me-ia envergonhado(a) se não fizesse exercício”), e cinco itens representam razões mais autônomas (1, 4, 9, 11 e 12) (“Pessoalmente, acredito que fazer exercício é melhor para mim”). A regulação pode ser obtida calculando-se o score-z para cada subescala e subtraindo-se o escore z de cada subescala (autônoma ou controlada). Escores mais altos indicam maior nível de autonomia no engajamento de atividade física, neste estudo foram utilizados somente os escores de regulação autônoma. A medida de consistência interna, utilizando o coeficiente alfa de Cronbach, foi de 0,70 para os itens de regulação autônoma.

Nível de Atividade Física. Foi utilizado o Questionário de Nível de Atividade Física Habitual (*Habitual Physical Activity Questionnaire*) (HPAQ) (BAECKE; BUREMA; FRIJTERS, 1982; FLORINDO; LATORRE, 2003), que é uma escala de autopreenchimento constituída por 16 itens e que procura avaliar a atividade física habitual em três dimensões: atividade física no trabalho (AFT), exercício físico no tempo de lazer (EFL) e atividade física no tempo de lazer e locomoção (ALL), reportando-se aos últimos 12 meses. Os três domínios podem ser avaliados separadamente, sendo assim, neste estudo foram incluídas somente as dimensões de EFL e ALL. A razão de não incluir a AFT se deve em razão de a amostra deste estudo ser constituída por mulheres em tratamento para câncer de mama, estando, em grande parte, afastadas de suas atividades laborais. Também porque este trabalho se insere em um estudo mais amplo sobre motivação e comportamentos de saúde, procurou-se realizar um questionário curto que permitisse diferenciar as participantes e, simultaneamente, identificar comportamentos passíveis de serem alterados no sentido de promover a atividade física. O questionário completo poderia aumentar o número de itens, sem necessidade, tornando o questionário final longo. A avaliação dos exercícios físicos no lazer (EFL) é investigada mediante prática dos exercícios físicos regulares envolvendo modalidades específicas, divididas em três níveis de

intensidade, de acordo com o gasto energético: leve, moderada e vigorosa. Sugere-se que, para essa classificação, seja utilizado o compêndio de atividades físicas citado anteriormente (AINSWORTH, 2000). Na avaliação das atividades de lazer e locomoção (ALL), as questões referem-se às atividades sedentárias (como assistir televisão), caminhar e andar de bicicleta, e uma última questão sobre os minutos por dia em atividades de locomoção (como ir ao mercado ou andar de bicicleta). Para a determinação do escore total de AFH (ET) somam-se os escores AFT, EFL e ALL, porém neste estudo o escore final foi a soma de EFL e ALL. Como o HPAQ não apresenta classificação de nível de atividade física, indicando apenas o escore final, neste estudo optou-se por calcular a média o escore de nível de atividade física das mulheres com câncer de mama e classificar as participantes em duas categorias, a categoria abaixo da média foi chamada de “baixos níveis de atividade física”, e valores acima da média foram chamados de “altos níveis de atividade física”.

5.2.3 Procedimentos

Antes da coleta de dados, houve a aprovação do setor de oncologia do Hospital Universitário Santa Terezinha, com parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc/HUST). A pesquisadora verificou a lista de pacientes com antecedência e realizou amostragem de conveniência para mulheres que realizam consultas e tratamento no setor de oncologia do Hospital. As participantes receberam documento explicando a pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após assinatura deste, foi realizada a coleta de dados. As mulheres foram convidadas a preencher os questionários com a ajuda da pesquisadora e de duas assistentes que receberam treinamento sobre os procedimentos de coleta de dados. O questionário levou aproximadamente 25 minutos para ser concluído.

5.2.4 Análise de dados

Inicialmente foram apresentadas as análises descritivas das variáveis quantitativas, descrevendo-as com a média e desvio padrão, assimetria e curtose. Foi construído um modelo de equações estruturais (*Structural Equations Modeling* – SEM) para testar uma teoria de ordem causal entre um conjunto de variáveis. Essa técnica

possibilita investigar o quão correto os dados da amostra se ajustam ao modelo teórico proposto e também analisa quais das variáveis preditoras é a mais importante.

Os índices de ajustes para aceitar o modelo foram: razão qui-quadrado por graus de liberdade (χ^2/gf) menores que 0,06; RMSEA menores que 0,06, em que o valor do intervalo de confiança de 90% desse indicador não deve ultrapassar 0,10; valores de *Normed Fit Index* (NFI), *Comparative Fit Index* (CFI) e *Tucker-Lewis Index* (TLI) maiores que 0,95 (BROWN, 2006).

Também foram estimados os coeficientes da regressão não padronizados e os coeficientes padronizados. Para fins de comparações, maiores valores de coeficientes padronizados indicam maior relação entre as variáveis. Foi usado o software IBM SPSS AMOS v.20 para analisar os modelos.

5.3 RESULTADOS

A Tabela 7 apresenta a análise descritiva, a assimetria e a curtose das variáveis estudadas. Observa-se que as mulheres apresentam altos valores para a média de regulação autônoma para a prática da atividade física (6,8 pontos sobre 7) e para a satisfação das necessidades psicológicas básicas (5,8 pontos sobre 7).

Tabela 8 – Descrição das variáveis estudadas

| | M (SD) | Skewness | Kurtosis |
|-----------------------------------|-----------|----------|----------|
| Necessidades Psicológicas Básicas | 5,8 (0,7) | -0,60 | 0,10 |
| Percepção de Competência | 4,9 (2,2) | -0,73 | -0,89 |
| Regulação Autônoma | 6,8 (0,4) | -3,45 | 12,89 |
| Nível de Atividade Física | 5,5 (0,8) | -0,18 | -0,34 |

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

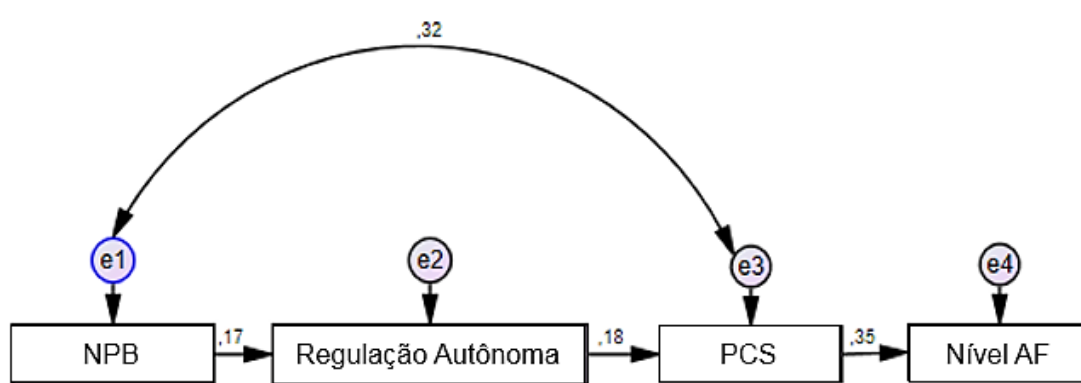
Com relação ao ajuste do modelo hipotético, os índices de ajuste CFI e TLI foram acima de 0,90, e RMSEA e SRMR foram menores que 0,08. Neste estudo, o modelo teve um desempenho de ajuste perfeito, com $\chi^2 = 0,008$; ($gf=2$; valor $p = 0,996$; $\chi^2/gf=0,004$), NFI = 1,0; CFI = 1,0, TLI = 1,0, RMSEA = 0; IC90%: [0; 0,0]. O ajuste geral do modelo atendeu ao nível recomendado, então finalizou-se o modelo hipotético sem modificação (Tabela 8, Figura 7).

Tabela 9 – Coeficientes bruto e padronizado

| Hipóteses | | B (SE) | Beta | P |
|-----------|--|---------------|-------|------------------|
| H1 | Regulação autônoma <---- Necessidades Psicológicas Básicas | 0,097 (0,057) | 0,166 | 0,088 |
| H2 | Percepção de competência <---- Regulação autônoma | 0,929 (0,474) | 0,181 | 0,050 |
| H3 | Nível de Atividade Física <---- Percepção de competência | 0,131 (0,034) | 0,354 | <0,001 |

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Nota: Critérios de ajuste: $\chi^2=0,008$; $gl=2$; valor $P=0,996$; $\chi^2/gl=0,004$. NFI= 1,0; TLI= 1,0; CFI= 1,0; RMSEA= 0; IC90%: [0; 0,0].

Figura 7 – Diagrama de caminho (*path diagram*) dos coeficientes

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

O modelo apresentou parâmetros de ajuste perfeitos. A H1 não foi significativa, encontrando uma tendência na significância ($p=0,088$). Na hipótese H3 encontrou-se o maior efeito total, sendo observada a maior relação entre a percepção e competência e a prática de atividades físicas. A segunda maior relação foi entre as variáveis de percepção de competência e regulação autônoma na H2 (Tabela 9).

Tabela 10 – Efeito Total, direto e indireto das relações no modelo

| Hipóteses | | Total Effect | STE | Direct Effect | Indirect Effect | SDE | SIE |
|-----------|--|--------------|-------|---------------|-----------------|-------|-------|
| H1 | Regulação autônoma <--- NPB | 0,097 | 0,166 | 0,097 | | 0,166 | |
| | Percepção competência <--- NPB | 0,090 | 0,030 | | 0,090 | | 0,030 |
| | Nível de Atividade Física <--- NPB | 0,012 | 0,011 | | 0,012 | | 0,011 |
| H2 | Percepção competência <--- Regulação autônoma | 0,929 | 0,181 | 0,929 | | 0,181 | |
| | Nível de Atividade Física <---- Regulação autônoma | 0,122 | 0,064 | | 0,122 | | 0,064 |
| H3 | Nível de Atividade Física <--- Percepção competência | 0,131 | 0,354 | 0,131 | | 0,354 | |

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Nota: NPB: Necessidades Psicológicas Básicas; STE: Standardized Total Effects; SDE: Standardized Direct Effects; SIE: Standardized Indirect Effects.

5.4 DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi construir um modelo de equação estrutural do comportamento para a prática de atividade física em mulheres com câncer de mama, estabelecendo um modelo hipotético, baseado na TAD, para investigar os fatores que afetam o comportamento para a prática de atividades físicas nessas mulheres. Este estudo confirmou que a regulação autônoma exerce influência e que a percepção de competência tem um efeito direto significativo no comportamento para a prática de atividade física.

Para a TAD, a motivação intrínseca é formada quando as pessoas sentem que são capazes de fazer escolhas autônomas e as pessoas que vivenciam a autonomia praticam comportamentos relacionados à saúde (DECI; RYAN, 2000). Da mesma maneira, a competência é a percepção subjetiva de habilidades, o que sugere que, se o paciente se percebe capaz de fazê-lo, pode realizar efetivamente a atividade física (DECI; RYAN, 2000). Os objetivos intrínsecos são relacionados com a melhora da competência pessoal, como interesse pela atividade, responsabilidade, cumprimento das metas, esforço, cooperação, autoestima e perseverança, mostrando maior probabilidade de estar associado ao bem-estar e a níveis mais baixos de desconforto, sendo relacionados com a motivação intrínseca (NTOUMANIS; BIDDLE, 1999).

Os resultados deste estudo corroboram outros achados no domínio da saúde, que indicam a percepção de competência e a autonomia como fortes influenciadores nos maiores níveis de prática de atividades físicas (FORTIER et al., 2007, 2009; HALVARI et al., 2009; MARKLAND; TOBIN, 2010; PUENTE; ANSHEL, 2010) também em pessoas com câncer (MILNE et al., 2008; TEIXEIRA et al., 2012), sendo a percepção de competência um forte preditor de atividade física (MOSHER et al., 2013; VLACHOPOULOS; KAPERONI; MOUSTAKA, 2011).

A competência pode levar a uma resposta comportamental positiva, melhorando o controle sobre o comportamento, aumentando o interesse e o esforço em atividades físicas, e levando à adoção de estratégias de exercícios (KIM et al., 2020). Os resultados deste estudo apoiam a ideia da TAD de que as ações que são reguladas pelo sentimento de competência e autonomia tendem a direcionar o comportamento relacionado à saúde, sendo fundamentais para o envolvimento em um estilo de vida fisicamente ativo.

Nos estudos encontrados na literatura, comprova-se que a autonomia e a competência afetam diretamente o comportamento para a prática de atividades físicas (HALVARI et al., 2009; MARKLAND; TOBIN, 2010). Porém, este estudo confirmou que a percepção de competência teve um efeito direto sobre o nível de atividade física em mulheres com câncer de mama. Assim, o desenvolvimento de programas de intervenção deve considerar a regulação autônoma e a percepção de competência como estratégias para promover o comportamento mais ativo em pessoas com condições semelhantes.

Apesar dos resultados significativos, este estudo apresenta algumas limitações, uma vez que apresenta um desenho transversal; assim, sugere-se que, em próximos estudos, seja também observado o suporte à autonomia no contexto do exercício físico, analisando as relações com profissionais da saúde que realizam atendimento para tais pessoas, bem como seus efeitos da tomada de decisão para a prática, uma vez que foram encontrados alguns estudos que apresentam a influência do suporte à autonomia dos profissionais de saúde na promoção do comportamento de exercícios dos pacientes (HAN; KWEON, 2020). Também se sugere que as necessidades psicológicas básicas sejam analisadas separadamente, obtendo a relação de cada constructo da TAD sobre o comportamento para a prática da atividade física.

5.5 CONCLUSÃO

Este estudo fornece um novo modelo estrutural, com parâmetros de ajuste perfeitos, que sugere que a percepção de competência tem efeito positivo sobre o comportamento para a prática de atividades físicas em mulheres que estão em tratamento para o câncer de mama. Este modelo, fundamentado na TAD, pode ser usado para fornecer uma melhor compreensão das relações entre o comportamento para o exercício e seus fatores intervenientes, favorecendo a organização de intervenções mais eficazes para mulheres com câncer de mama.

5.6 REFERÊNCIAS

- AINSWORTH, B. E. *et al.* Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 32, n. 9, p. S498-S504, 2000. Suppl. 1.
- BAECKE, J. A. H.; BUREMA, J.; FRIJTERS, J. E. R. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. **The American journal of clinical nutrition**, v. 36, n. 5, p. 936-942, 1982.
DOI: <https://doi.org/10.1093/ajcn/36.5.936>.
- BRAY, F. *et al.* Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: a cancer journal for clinicians**, v. 68, n. 6, p. 394-424, Nov. 2018.
- BROWN, T. A. **Confirmatory factor analysis for applied research**. New York: Guilford publications, 2006.
- CASTRO FILHA, J. *et al.* Influências do exercício físico na qualidade de vida em dois grupos de pacientes com câncer de mama. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 38 n. 2 p. 107-114, dez., 2015.
- DECI, E. L.; RYAN, R. M. **Handbook of self-determination research**. New York: University of Rochester Press, 2002.
- DECI, E.; RYAN, R. Self-determination theory in health care and its relations to motivational interviewing: a few comments. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, n. 1, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-9-24>.
- DECI, E.; RYAN, R. M. The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. **Psychological Inquiry**, v. 11, n. 4, p. 227-268, 2000.
- DECI, E. L.; RYAN, R. M. Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life’s domains. **Canadian Psychology**, v. 49, n. 1, p. 14-23, 2008.
- FERLAY, J. *et al.* Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. **International journal of cancer**, v. 144, n. 8, p. 1941- 1953, Apr. 2019.
- FLORINDO, A. A.; LATORRE, M. do R. D. de O. Validação do questionário de Baecke de avaliação da atividade física habitual em homens adultos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 9, p. 121-8, 2003.
- FORTIER, M. S. *et al.* A self-determination process model of physical activity adoption in the context of a randomized controlled trial. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 8, n. 5, p. 741-757, 2007.

FORTIER, M. S. *et al.* Intentions and actual physical activity behavior change in a community-based sample of middle-aged women: Contributions from the theory of planned behavior and self-determination theory. **International Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 7, n. 1, p. 46-67, 2009.

GILLISON, F. B. *et al.* A meta-analysis of techniques to promote motivation for health behaviour change from a self-determination theory perspective. **Health psychology review**, v. 13, n. 1, p. 110-130, 2019.

HALVARI, H. *et al.* Autonomy support and its links to physical activity and competitive performance: Mediations through motivation, competence, action orientation and harmonious passion, and the moderator role of autonomy support by perceived competence. **Scandinavian Journal of Educational Research**, v. 53, n. 6, p. 533-555, 2009.

HAN, E.-S.; KWEON, Y.-R. Construction of Exercise Behavior Model in Patients with Rheumatoid Arthritis. **Iranian Journal of Public Health**, v. 49, n. 9, p. 1666-1674, 2020.

HARVIE, M.; HOWELL, A.; EVANS, D. G. Can diet and lifestyle prevent breast cancer: what is the evidence? **American Society of Clinical Oncology Educational Book**, v. 35, n. 1, p. e66-e73, 2015.

HURKMANS, E. J. *et al.* Motivation as a determinant of physical activity in patients with rheumatoid arthritis. **Arthritis Care & Research**, v. 62, n. 3, p. 371-377, 2010.

HWANG, E. S.; NHO, J.-H. Lifestyle intervention for breast cancer women. **Journal of lifestyle medicine**, v. 9, n. 1, p. 12, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). **A situação do câncer de mama no Brasil: síntese de dados dos sistemas de informação**. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-de-mama/publicacoes>. Acesso em: 6 jun. 2019.

KATZKE, V. A.; KAKS, R.; KÜHN, T. Lifestyle and cancer risk. **The Cancer Journal**, v. 21, n. 2, p. 104-110, 2015.

LIGIBEL, J. A.; BASEN-ENGQUIST, K.; BEA, J. W. Weight management and physical activity for breast cancer prevention and control. **American Society of Clinical Oncology Educational Book**, v. 39, p. e22-e33, 2019.

MARKLAND, D. A autodeterminação moderou os efeitos da competência percebida na motivação intrínseca em um ambiente de exercício. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 21, n. 4, p. 351-361, 1999. Disponível em: <https://journals.humankinetics.com/view/journals/jsep/21/4/article-p351.xml>. Acesso em: 2 out. 2020.

MARKLAND, D.; TOBIN, V. J. Need support and behavioural regulations for exercise among exercise referral scheme clients: the mediating role of psychological need satisfaction. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 11, n. 2, p. 91-99, 2010.

MARQUES, M. *et al.* Psychometric properties of the Portuguese version of the treatment self-regulation questionnaire for physical activity (TSRQ-PA). **Psychology, Community & Health**, v. 1, n. 2, p. 212-220, 2012.

MESTRE, S.; PAIS RIBEIRO, J. Adaptação de três questionários para a população portuguesa baseados na teoria de autodeterminação. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE PSICOLOGIA DA SAÚDE, 7., 2008. **Anais [...]** 2008. p. 623-625.

MILNE, H. M. *et al.* Self-determination theory and physical activity among breast cancer survivors. **Journal of Sport and exercise Psychology**, v. 30, n. 1, p. 23-38, 2008.

MOKHTARI, S. *et al.* Motivation and perceived competence for healthy eating and exercise among overweight/obese adolescents in comparison to normal weight adolescents. **BMC obesity**, v. 4, n. 1, p. 36, 2017.

MOSHER, C. E. *et al.* Long-term outcomes of the FRESH START trial: exploring the role of self-efficacy in cancer survivors' maintenance of dietary practices and physical activity. **Psycho-oncology**, v. 22, n. 4, p. 876-885, 2013.

NTOUMANIS, N.; BIDDLE, S. J. H. A review of motivational climate in physical activity. **Journal of sports sciences**, v. 17, n. 8, p. 643-665, 1999.

NTOUMANIS, N. *et al.* Meta-analysis of self-determination theory-informed intervention studies in the health domain: effects on motivation, health behavior, physical, and psychological health. **Health Psychology Review**, p. 1-85, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/17437199.2020.1718529>.

NG, J. Y. *et al.* Self-determination theory applied to health contexts: a meta-analysis. **Perspectives on Psychological Science**, v. 7, n. 4, p. 325-340, 2012.

OUMRAIT, N. G. *et al.* Can self-determination explain dietary patterns among adults at risk of or with type 2 diabetes? A cross-sectional study in socio-economically disadvantaged areas in stockholm. **Nutrients**, v. 12, n. 3, p. 620, 2020. DOI: 10.3390/nu12030620.

PAIS RIBEIRO, J. L. Qualidade de vida e doença oncológica. *In*: DIAS, M. R.; DURÁ, E. (coord.). **Territórios da Psicologia Oncológica**. Lisboa: Climepsi Editores, 2001. p. 75-98.

PUENTE, R.; ANSHEL, M. H. Exercisers' perceptions of their fitness instructor's interacting style, perceived competence, and autonomy as a function of self-determined regulation to exercise, enjoyment, affect, and exercise frequency. **Scandinavian Journal of psychology**, v. 51, n. 1, p. 38-45, 2010.

RAINEY, L. *et al.* The impact of alcohol consumption and physical activity on breast cancer: The role of breast cancer risk. **International journal of cancer**, v. 147, n. 4, p. 931-939, 2020.

RYAN, R. M. *et al.* Self-determination theory and physical activity: the dynamics of motivation in development and wellness. **Hellenic Journal of Psychology**, v. 6, p. 107-124, 2009.

RYAN, R. M. Psychological needs and the facilitation of integrative processes. **Journal of Personalized Medicine**, v. 63, p. 397-427, 1995.

SIEWIERSKA, K. *et al.* The impact of exercise training on breast cancer. **In Vivo**, v. 32 p. 249-254, 2018.

SOUSA, S. S. *et al.* Estudo da basic need satisfaction in general scale para a língua portuguesa. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 13, n. 2, p. 209-219, 2012.

STANDAGE, M.; RYAN, R. M. Self-determination theory in sport and exercise. **Handbook of sport psychology**, p. 37-56, 2020.

SWEET, S. N. *et al.* Under-standing physical activity in adults with type 2 diabetes after completing an exercise intervention trial: a mediation model of self-efficacy and autonomous motivation. **Psychology, Health & Medicine**, v. 14, p. 419-429, 2009.

TEIXEIRA, P. J. *et al.* Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, n. 1, p. 78, 2012.

VLACHOPOULOS, S. P.; KAPERONI, M.; MOUSTAKA, F. C. The relationship of self-determination theory variables to exercise identity. **Psychology of sport and exercise**, v. 12, n. 3, p. 265-272, 2011.

WILLIAMS, G. C.; DECI, E. L. Internalization of biopsychosocial values by medical students: a test of self-determination theory. **Journal of personality and social psychology**, v. 70, n. 4, p. 767, 1996.

WILLIAMS, G.; FREEDMAN, Z.; DECI, E. Supporting autonomy to motivate glucose control in patients with diabetes. **Diabetes**, v. 47, n. 1S, 1998. DOI: <http://doi.org/10.2337/diacare.21.10.1644>.

WILSON, P. M.; MACK, D. E.; GRATTAN, K. P. Un-derstanding motivation for exercise: a self-determination theory perspective. **Canadian Psychology**, v. 49, n. 3, p. 250-256, 2008.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O câncer, como doença crônica multifatorial e degenerativa, causa uma série de mudanças no cotidiano das pessoas e atinge o paciente e sua família, além dos grupos relacionais próximos, o SUS e a sociedade brasileira. As evidências sobre os benefícios da prática de atividade física durante o tratamento para o câncer de mama já estão bem consolidadas, relacionadas diretamente à saúde e à qualidade de vida dessas pessoas. No entanto, existe uma carência de estudos que consideram as associações entre os constructos motivacionais e a individualidade biológica no comportamento relacionado à prática de atividade física durante o tratamento para o câncer de mama. O conhecimento dos aspectos comportamentais e biológicos relacionados à prática de atividade física do paciente oncológico permite o embasamento para uma intervenção mais eficaz no tratamento e pós-tratamento, além de contribuir na qualificação do serviço de saúde, por meio da implementação de protocolos de assistência para pacientes oncológicos, impactando positivamente na saúde destes e em todo o ciclo social em que eles estão inseridos.

Embora existam estudos com populações análogas, não se tem conhecimento de trabalhos que relacionem os constructos da TAD com a prática de atividade física, a satisfação com a vida e as variáveis dermatoglíficas na população que se encontra em tratamento para o câncer de mama. Este estudo é, portanto, um primeiro passo para desenvolver futuros desenhos de investigação e intervenção que auxiliem a compreensão da influência da autodeterminação e das características dermatoglíficas sobre o comportamento para a prática da atividade física e a satisfação com a vida em pessoas com câncer de mama.

Apesar dos resultados significativos, esta tese apresenta como uma das limitações o tamanho amostral, pois para agrupamento de variáveis e para os resultados relacionados às características dermatoglíficas, a distribuição se torna pequena em cada categoria observada. Assim, mesmo apresentando diferenças significativas, sugere-se que esses resultados sejam replicados em amostras maiores. O desenho transversal também apresenta limites para a avaliação efetiva das respostas comportamentais e sugere-se que, em próximos estudos, seja também observado o suporte à autonomia no contexto do exercício físico, analisando as relações com profissionais da saúde que realizam atendimento para tais pacientes, bem como seus efeitos da tomada de decisão para a prática. A avaliação do nível de

atividade física também poderá ser melhor analisada com a utilização de métodos que quantifiquem a atividade física real das mulheres que estão em tratamento para o câncer de mama.

Os resultados dos estudos que compõem esta tese demonstraram que a percepção de competência e a regulação autônoma são características importantes para a manutenção da prática de atividade física durante o tratamento para o câncer de mama. O padrão dermatoglífico encontrado nessas mulheres pode ser indicativo de uma marca que também pode influenciar a regulação comportamental com relação à prática de atividades físicas. Foi observada associação positiva entre a percepção de competência e maiores níveis de atividade física, e uma associação negativa entre a regulação controlada e maiores níveis de atividade física. Foi também estruturado um novo modelo, com parâmetros de ajuste perfeitos, que sugere que a percepção de competência tem efeito positivo sobre o comportamento para a prática de atividades físicas em mulheres que estão em tratamento para o câncer de mama. Esse modelo, fundamentado na TAD, pode ser usado para fornecer uma melhor compreensão das relações entre o comportamento para o exercício e seus fatores intervenientes.

Com base nesses achados, entende-se que o conteúdo desta tese fornece informações importantes para a organização de intervenções e orientação de programas de atividade física mais eficazes para as mulheres com câncer de mama. Considerando que a TAD propõe um continuum de três tipos de motivação, sendo elas a motivação autônoma (quando se apresenta um comportamento de escolha pessoal, intencional), a motivação controlada (quando se apresenta um comportamento como resposta a uma pressão externa ou interna), e a desmotivação, (que reflete a falta de intenção de agir ou um sentimento de incompetência para realizar determinada tarefa); e entendendo que a motivação também sofre influência do contexto social e dos relacionamentos interpessoais, os profissionais de saúde devem estar cientes de que suas interações com os pacientes, sobre a prática de atividades físicas, têm o potencial de influenciar a competência percebida e a regulação autônoma dos mesmos.

Diante disso, nas atuações dos profissionais da saúde que estão envolvidos no tratamento destas mulheres, é necessário considerar ações com suporte à autonomia, em detrimento da regulação controladora, uma vez que comprovadamente, estas aumentam a percepção de competência e resultam em comportamentos mais

positivos para a prática da atividade física e outros comportamentos relacionados à saúde e adesão ao tratamento. Apoiar a autonomia e a competência é reconhecer a perspectiva da pessoa, oferecendo opções e proporcionando a informação pertinente, validar e respeitar as experiências, clarificar valores e metas, oferecer métodos que favorecem a responsabilidade e consciência pessoal, minimizando o controle.

A realização de novos estudos, com amostras maiores e desenhos de intervenção, fortalecerá as evidências científicas nessa população, tendo em vista que é consideravelmente difícil comparar pessoas com câncer de mama e outras pessoas que apresentam diferentes doenças crônicas. Avaliar o estilo interpessoal do profissional da saúde que orienta o paciente também é uma possibilidade de estudo, uma vez que o suporte à autonomia oferecido pelo profissional da saúde pode influenciar positivamente o comportamento.

Considerando que a TAD pode servir como uma estrutura útil para outros estudos prospectivos que medem mudanças no comportamento ao longo do tempo, futuros trabalhos longitudinais e experimentais poderiam fornecer maior compreensão dessas associações, com a utilização de estratégias de estilo interpessoal de suporte a autonomia (nas indicações e orientações de médico, profissional de educação física, fisioterapeuta, nutricionista e como o paciente de fato recebe e executa estas orientações). As linhas de pesquisa podem ser orientadas para esclarecer quais podem ser as reais contribuições da educação física para o desenvolvimento de competências durante o tratamento para o câncer ou outras doenças crônicas, favorecendo melhores estratégias de atendimento a essas pessoas. Sendo assim, a investigação realizada está longe de ser considerada um projeto fechado e de carácter finalista, apresenta-se como uma oportunidade para continuar a investigar e conhecer todos estes fatores, pois se pretende realmente direcionar uma melhor qualidade de vida para as pessoas.

ANEXO A – HABITUAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (HPAQ)

| | | | | | |
|--|---------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------------|
| Você pratica ou praticou esporte ou exercício físico nos últimos 12 meses? () Sim () Não | | | | | |
| Qual esporte ou exercício físico você pratica ou praticou mais frequentemente? | | | | | |
| - Quantas horas por semana? | Manos de 1 hora | De 1 a 2 horas | 2-3 | 3-4 | >4 |
| - Quantos meses por ano? | <1 | 1-3 | 4-6 | 7-9 | >9 |
| Se você faz ou fez um segundo esporte ou exercício físico, qual o tipo? | | | | | |
| - Quantas horas por semana? | <1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | >4 |
| - Quantos meses por ano? | <1 | 1-3 | 4-6 | 7-9 | >9 |
| Em comparação com outros da minha idade eu penso que minha atividade física durante as horas de lazer é: | 1 Muito maior | 2 Maior | 3 A mesma | 4 Menor | 5 Muito menor |
| Durante as horas de lazer eu sudo: | 1 Muito frequentemente | 2 Frequentemente | 3 Algumas vezes | 4 Raramente | 5 Nunca |
| Durante as horas de lazer eu pratico esporte ou exercício físico: | 1 Nunca | 2 Raramente | 3 Algumas vezes | 4 Frequentemente | 5 Muito frequentemente |
| Durante as horas de lazer eu vejo televisão: | 1 Nunca | 2 Raramente | 3 Algumas vezes | 4 Frequentemente | 5 Muito frequentemente |
| Durante as horas de lazer eu ando: | 1 Nunca | 2 Raramente | 3 Algumas vezes | 4 Frequentemente | 5 Muito frequentemente |
| Durante as horas de lazer eu ando de bicicleta: | 1 Nunca | 2 Raramente | 3 Algumas vezes | 4 Frequentemente | 5 Muito frequentemente |
| Durante quantos minutos por dia você anda a pé ou de bicicleta indo e voltando do trabalho, escola ou compras? | 1 <5 min | 2 5-15 min | 3 16-30 min | 4 31-45min | 5 <45 min |

ANEXO B – BASIC NEED SATISFACTION IN GENERAL SCALE (BNSG)

Por favor, leia cuidadosamente cada uma das seguintes afirmações, pense como se relacionam com a sua vida e indique se é verdadeira para si.

| Use a escala seguinte para responder: | DISCORDO PLENAMENTE | | | | | | |
|--|---------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | DISCORDO PLENAMENTE | DISCORDO BASTANTE | DISCORDO NO GERAL | NEM CONCORDO, NEM DISCORDO | CONCORDO NO GERAL | CONCORDO BASTANTE | CONCORDO PLENAMENTE |
| 1) Sinto-me livre para decidir por mim mesmo sobre como viver a minha vida. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2) Eu gosto das pessoas com quem convivo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3) Frequentemente, não me sinto muito competente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4) Sinto pressão na minha vida. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5) As pessoas que conheço me dizem que sou bom naquilo que faço. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6) Dou-me bem com as pessoas com quem convivo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7) Sou uma pessoa reservada e não tenho muitos relacionamentos sociais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8) Geralmente sinto-me livre para expressar as minhas ideias e opiniões. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 9) Considero as pessoas com quem convivo regularmente como minhas amigas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 10) Fui capaz de aprender recentemente novas competências interessantes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 11) Na minha vida diária tenho que fazer frequentemente o que me mandam | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 12) Sinto que as pessoas que me rodeiam no dia-a-dia se preocupam comigo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 13) Na maioria dos dias sinto-me realizada com o que faço. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 14) As pessoas com quem convivo diariamente costumam ter consideração em relação aos meus sentimentos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 15) Na minha vida não tenho muitas chances de demonstrar aquilo que sou capaz. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 16) Não há muitas pessoas a quem me sinta próximo/a. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 17) Sinto que posso ser eu mesmo no meu dia-a-dia. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 18) As pessoas com quem convivo regularmente não parecem gostar muito de mim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 19) Frequentemente não me sinto muito capaz. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 20) Não tenho muitas oportunidades de decidir por mim mesmo como fazer as coisas no meu dia-a-dia | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 21) Geralmente as pessoas são muito simpáticas comigo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |



ANEXO C – PERCEIVED COMPETENCE SCALE (PCS)

Por favor, indique quanto verdadeira é cada questão para você, assumindo que pretende melhorar seu comportamento relacionado a sua saúde e exercício físico.

| | DISCORDO PLENAMENTE | DISCORDO BASTANTE | DISCORDO NO GERAL | NEM CONCORDO, NEM DISCORDO | CONCORDO NO GERAL | CONCORDO BASTANTE | CONCORDO PLENAMENTE |
|---|---------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| 1) Sinto-me confiante na minha capacidade em manter um programa de exercícios físicos regularmente. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2) Agora, sinto-me capaz de me exercitar regularmente. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3) Sou capaz de manter permanentemente um programa de exercícios. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4) Sou capaz de enfrentar o desafio de manter um programa de exercícios físicos regularmente. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |



ANEXO D – TREATMENT SELF-REGULATION QUESTIONNAIRE FOR PHYSICAL ACTIVITY (TSRQ-PA)

Instruções: Existem muitas razões para as pessoas fazerem ou quererem fazer exercício físico. As frases que se seguem refletem essas razões. Usando a escala seguinte, por favor indique (assinale com uma cruz o respectivo quadrado) até ponto concorda ou discorda com cada uma das afirmações apresentadas.

| A razão pela qual eu quero fazer exercício regular é: | DISCORDO PLENAMENTE | DISCORDO BASTANTE | DISCORDO NO GERAL | NEM CONCORDO, NEM DISCORDO | CONCORDO NO GERAL | CONCORDO BASTANTE | CONCORDO PLENAMENTE |
|--|---------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| 1) Quero mesmo fazer uma mudança na minha vida. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2) Faço exercício porque outras pessoas dizem que devo fazer. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3) Outras pessoas ficariam chateadas comigo se não fizesse. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4) Pessoalmente, acredito que é muito importante fazer exercício para manter saudável. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5) Sentir-me-ia envergonhado(a) se não fizesse exercício. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6) É mais fácil fazer o que me mandam do que pensar nisso. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7) Quero que os outros vejam que consigo ficar/estar em forma. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8) Só faço exercício porque outras pessoas me disseram para fazer. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 9) Pessoalmente, acredito que fazer exercício é o melhor para mim. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 10) Sentir-me-ia culpado(a) se não fizesse exercício. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 11) Fazer exercício regular é uma escolha que quero mesmo fazer. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 12) É importante para mim fazer exercício regularmente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |



ANEXO E – SATISFACTION WITH LIFE SCALE (SWLS)

Esta escala compreende cinco frases com as quais poderá concordar ou discordar. Utilize a escala de 1 a 5 e marque um X no quadrado que melhor indica sua resposta

| | DISCORDO MUITO | DISCORDO UM POUCO | NÃO CONCORDO, NEM DISCORDO | CONCORDO UM POUCO | CONCORDO MUITO |
|--|----------------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------------|
| 1. Na maioria dos aspectos, minha vida é próxima ao meu ideal. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. As condições da minha vida são excelentes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Estou satisfeito com minha vida. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Dentro do possível, tenho as coisas importantes que quero na vida. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Se pudesse viver uma segunda vez, não mudaria quase nada na minha vida. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |



UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA – UNOESC
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC



APÊNDICE A – CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICA

Data de Coleta: _____ Questionário Número: _____

Ficha de Avaliação

Nome: _____

Data de Nascimento: ____/____/____. Idade: _____ Peso: _____ Altura: _____

Em que município mora atualmente? _____ Estado: _____

Qual o seu estado civil?

- Solteiro (a)
- Casado(a) (“no papel”)
- União estável (mora junto, amasiada etc.)
- Separado(a)
- Divorciado(a), desquitado(a)
- Viúvo(a)

Qual cor da sua pele?

- Branca
- Parda (mulata, cabocla, cafuza, mameluca, morena, mestiça)
- Preta (negra)
- Amarela (oriental)
- Indígena

Escolaridade:

- Analfabeto / Fundamental I incompleto (Primário Incompleto)
- Fundamental I completo / Fundamental II incompleto (Primário Completo/Ginásio Incompleto)
- Fundamental completo/Médio incompleto (Ginásio Completo/Colegial Incompleto)
- Médio completo/Superior incompleto (Colegial Completo/Superior Incompleto)
- Superior completo

Qual a renda mensal da sua família?

- Nenhuma
- Até 03 salários mínimos (até \$1.530.00).
- de 03 até 05 salários mínimos (de \$1.530.00 até \$2.550.00).

- de 05 até 08 salários mínimos (de \$2.550.00 até \$4.080.00).
- Superior a 08 salários mínimos (superior a \$4.080.00).
- Benefício social governamental , qual? _____

Situação de trabalho no momento:

- Desempregado (a)
- Trabalha até 20h Função: _____
- Trabalha 40h Função: _____
- Aposentado(a)
- Em licença médica
- Outra situação: _____

Específico para Câncer de Mama

Mês/Ano Diagnóstico: _____

Como fez o diagnóstico?

- Percebeu por acaso
- Por autoexame rotineiro
- Exame clínico com médico
- Mamografia de Rotina
- Mamografia/ultrassom porque o médico suspeitou de nódulo
- Outro especifique: _____

Reconstrução Mamária:

- Não
- Sim () Imediata () Tardia

Idade da Menarca: _____

Gravidez:

- Sim Quantas: _____ Idade da última gravidez: _____
- Não

Filhos:

- Sim Quantos: _____
- Não

Tipo de Parto:

- Normal
- Cesárea

Amamentou:

- Sim Quanto tempo: _____
- Não

Ciclo Menstrual:

- Normal
- Irregular
- Pré-menopausa
- Pós Menopausa

Faz uso de Anticoncepcional:

- Sim
- Não

Quando foi o início da atividade sexual:

- < 15 anos
- 15 a 20
- > 20 anos
- não iniciou

Tratamento (se necessário consultar o prontuário)

Início do tratamento ____/____/____ Término do tratamento (se for o caso) ____/____/____

Subtipo molecular do câncer

- Luminal A
- Luminal B
- Triplo negativo
- HER2

Estadiamento clínico

- I
- II
- III
- IV

Quimioterapia

- não
- sim

Qual procedimento da quimioterapia? _____

Radioterapia

não

sim

Hormonioterapia

não

sim

Cirurgia

não

sim-mastectomia

sim-quadrantectomia

Mama operada

direita esquerda bi-lateral

Hábitos de Vida

Fumante

Sim Quanto tempo: _____

Não

Ingestão de bebida alcoólica?

nunca

eventualmente

2-3 vezes por semana

todos os dias

Hipertensão:

Sim

Não

Usa medicação? sim Qual(is): _____ Não

Diabetes:

Sim

Não

Usa medicação? sim Qual(is): _____ Não

Contato com Agrotóxicos:

- Sim, Quanto tempo: _____
- Não

Realizava atividade física antes da doença?

- nunca
- eventualmente
- 2-3 vezes por semana
- todos os dias

Qual o tipo de atividade física praticada?

- caminhada
- corrida
- natação/hidroginástica
- dança
- musculação/ginástica
- outros _____

Quanto tempo, em média, você gasta realizando estas atividades por dia?

- menos de 30 minutos
- entre 30 e 45 minutos
- mais de 45 minutos

História Familiar

Existem casos de Câncer na família?

- Não
- Sim

Quantos: _____

Qual? _____

Grau de Parentesco: _____

Outras doenças presentes na família: _____