

INÊS CORREIA PANÃO

**DIFERENÇAS ENTRE OS HÁBITOS ALIMENTARES E A IMAGEM CORPORAL
PRÉ- E PÓS-MANIPULAÇÃO DE EXPECTATIVAS EM AULAS DE FITNESS**

Presidente: Professora Doutora Susana Maria Mariano dos Santos Veloso

Orientador: Professora Doutora Eliana Cristina Veiga Carraça

Arguente: Professor Doutor António João Labisa da Silva Palmeira

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Educação Física e Desporto

Lisboa

2018

INÊS CORREIA PANÃO

**DIFERENÇAS ENTRE OS HÁBITOS ALIMENTARES E A IMAGEM CORPORAL
PRÉ- E PÓS-MANIPULAÇÃO DE EXPECTATIVAS EM AULAS DE FITNESS**

Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Exercício e Bem-Estar no Curso de Mestrado em Exercício e Bem-Estar, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Faculdade de Educação Física e Desporto
Lisboa
2018**

Agradecimentos

Não poderia terminar esta etapa do meu percurso académico sem agradecer a todos aqueles que de uma forma ou de outra me apoiaram e ajudaram ao longo da mesma.

Assim sendo, sou grata:

- À minha família, principalmente aos meus pais que sempre me incentivaram a querer saber mais; e ao meu namorado, que me apoiou em todas as fases desta tese.

- À minha orientadora, a Professora Doutora Eliana Carraça, por todo o conhecimento que me transmitiu e pela melhor orientação que poderia ter tido.

- Ao Professor Doutor António Palmeira e ao Professor Doutor Diogo Teixeira pela ideia de base da minha dissertação e por todo o apoio prestado ao longo da mesma.

- Aos meus colegas de trabalho do Xperience Health Club por terem estado sempre disponíveis para me ajudar na realização da intervenção desta tese, em concreto, a Denise, Mariana, Andreia e Vasco.

- Aos meus amigos e amigas, que estão sempre lá para mim, em todos os momentos.

A Todos o meu Obrigada!

Resumo Geral

Objetivo: O presente trabalho teve como objetivo compreender o impacto da motivação para o exercício na imagem corporal e nos hábitos alimentares. Pretendeu também verificar a influencia da manipulação de expetativas nestas variáveis.

Método: Numa primeira fase foi elaborada uma revisão sistemática de literatura sobre os efeitos das motivações para o exercício na imagem corporal e nos hábitos alimentares. A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed, SPORTDiscus e PsycINFO, e teve como referência o modelo PICO. Na segunda parte foi realizado um ensaio experimental controlado com 44 participantes. A imagem corporal de estado foi avaliada através da Body Image State Scale e os hábitos alimentares através de um diário alimentar 24h. Para realizar a análise estatística foram utilizados Testes T para amostras emparelhadas e para amostras independentes.

Resultados: Na revisão sistemática de literatura foram encontrados 26 artigos, maioritariamente observacionais. Motivações mais autónomas para o exercício mostraram-se associadas a uma imagem corporal positiva e a hábitos alimentares saudáveis, enquanto que a prática de exercício por razões relacionadas com a aparência e outras motivações controladas mostrou-se associada a uma imagem corporal negativa e comportamentos de compensação e compulsão alimentar. No estudo empírico, a imagem corporal pré-pós manipulação de expetativas só se alterou no grupo body pump, tendo os valores sido mais baixos no final da manipulação. A ingestão alimentar também só se alterou neste grupo, tendo a ingestão de hidratos de carbono reduzido após intervenção.

Conclusão: A prática de exercício físico de forma autónoma encontra-se relacionada com o desenvolvimento de uma imagem corporal positiva e hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para a manutenção destas ações a longo prazo, e ainda mais para o bem-estar físico e mental do indivíduo.

Sobre as diferenças nos hábitos alimentares e na imagem corporal pré- e pós-manipulação de expectativas em praticantes recreativos de aulas de body balance e body pump não foram encontradas diferenças significativas na ingestão alimentar em ambos os grupos e na perceção da imagem corporal no grupo de body balance. Mais estudos serão necessários para aprofundar os resultados.

Abstract

Purpose: The present assignment's purpose was to understand the impact of exercise motivation on body image and food habits. It was also intended to evaluate the influence of the mindset manipulation on those variables.

Method: In a primary stage, a systematic literature review was elaborated regarding the influence of exercise motivations on body image and food habits. The research was conducted on the PubMed, SPORTDiscus and PsycINFO databases, with the point of reference being the PICO model. In a secondary stage, a controlled experimental trial was conducted with a sample consisting of 44 participants. The body image was evaluated through the Body Image State Scale and the food habits through a 24h food diary. Statistical analysis was conducted through T tests for paired samples and independent samples.

Results: In the systematic literature review, we uncovered 26 studies, mostly observational studies. Autonomous motivations were associated a positive body image and healthy food habits, while the practice of exercise with the purpose of appearance or with a controlled motivation was associated with negative body image and compensatory behaviors and binge eating.

In the empirical study, the body image pré-post mindset manipulation only varied on the body pump group. The values were lower after the mindset manipulation. The food intake was only different in this group, with reduced carbohydrate intake following intervention.

Conclusion: The practice of exercise autonomously was associated with the development of a positive body image and healthy food habits. Contributing to the maintenance of these actions in the future, and even more to the physical and mental well-being of the individual, Regarding the differences of food intake and body image pré-post mindset manipulation in body balance and body pump practitioners, no significant differences were found regarding the food intake in bought groups, and on body image on the body balance group. More studies are necessary to investigate this issue.

Abreviaturas

AE - Attitudes toward exercise
BAS – Body Appreciation Scale
BB – Body Balance
BISS – Body Image State Scale
BP – Body Pump
BREQ– Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire
BREQ-2 – Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2
BULIT-R - Bulimia Test-Revised
CAF - Physical Self-concept subscale of the Physical Self-Concept Questionnaire
EDE-Q – Eating Disorder Examination Questionnaire
EDI-2 - Eating Disorder Inventory -2
EMI-2 - The Exercise Motivaitons Inventory -2
EXSEM - Exercise and self-esteem model
GORD – Gordura / Lípidos
HC - Hidratos de carbono
IES – Intuitive Eating Scale
IMC – Índice de Massa Corporal
MBSRQ - Multidimensional Body–Self Relations Questionnaire
MPAM - The Motivation for Physical Activities Measure
MSEI - Multidimensional Self-Esteem Inventory
LTEQ - Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire
OEQ – Obligatory Exercise Questionnaire
PROTEIN – Protein
PSPP - Physical Self-Worth Subscale
REI – Rational Experimental Inventory
SPAS – Social Physique Anxiety Scale
SEES - Subjective Exercise Experiences Scale
SDT – Self Determination Theory
WISE-Q - The Weight Influenced Self-Esteem Questionnaire
WEB-SG - Weight-and Body-Related Shame and Guilt Scale

Índice Geral

Introdução Geral	10
Capítulo 1: Efeitos das motivações para o exercício na imagem corporal e nos hábitos alimentares – Uma revisão sistemática.....	12
Resumo	12
Introdução	13
Métodos	15
Critérios de elegibilidade	15
Estratégia de pesquisa e seleção dos estudos	15
Extração de dados.....	16
Avaliação da qualidade dos estudos.....	17
Síntese de dados	17
Resultados	17
Seleção estudos	17
Características dos estudos.....	18
Avaliação da qualidade dos estudos.....	19
Motivações para o exercício físico e imagem corporal.....	19
Motivações para o exercício físico e hábitos alimentares	20
Discussão	22
Implicações práticas.....	23
Limitações e investigações futuras	24
Conclusão.....	25
Referências bibliográficas.....	25
Capítulo 2: Diferenças entre os hábitos alimentares e a imagem corporal pré- e pós-manipulação de expectativas em aulas de fitness	31
Introdução	31
Imagem corporal	31
Exercício físico e imagem corporal.....	33
Diferentes tipos de exercício e imagem corporal	35
Hábitos alimentares	36
Exercício e hábitos alimentares.....	37
Diferentes tipos de exercício e hábitos alimentares	38
<i>Mindset</i> e sua manipulação	39
Manipulação do <i>mindset</i> em contexto de exercício e ingestão alimentar	40
Objetivos e Hipóteses do Estudo	42

Método	43
Desenho do estudo	43
Amostra/participantes.....	43
Instrumentos	44
Intervenção de Manipulação do <i>Mindset</i> /Expectativas	45
Procedimentos e cronograma do projeto	46
Análise estatística	46
Resultados	47
Discussão	50
Implicações futuras	53
Limitações do estudo	54
Conclusão geral	55
Referências Bibliográficas.....	55
Anexos	65

Índice de tabelas

Tabela 1: Estatística descritiva das variáveis qualitativas analisadas no estudo	47
Tabela 2: Estatística descritiva das variáveis quantitativas analisadas no estudo	48
Tabela 3: Diferenças nas variáveis antes e após manipulação de expectativas em cada grupo.....	48
Tabela 4: Diferenças nas variáveis antes e após manipulação de expectativas entre os dois grupos.....	49
Tabela 5: Diferenças nas variáveis antes e após manipulação de expectativas em cada grupo.....	65

Índice de figuras

Figura 1: Busca na base de pesquisa	16
Figura 2: Diagrama de <i>flow</i> dos estudos.....	18
Figura 3: Desenho do estudo	43

Introdução Geral

A realização de exercício físico regular é essencial para a saúde física e psicológica, mas mesmo assim a população demonstra-se cada vez mais sedentária, e como resultado, é crescente o aumento da taxa de doenças crónicas não transmissíveis (ACSM, 2013; Berger, Pargman, & Weinberg, 2006; Schroeder, 2016).

Onde é que se centra o problema se a oferta de locais para praticar exercício (como por exemplo ginásios) é cada vez maior, bem como as campanhas de sensibilização direcionadas desde os mais jovens aos mais idosos (McCarthy, 2006; Richards, 2015). O facto de um individuo iniciar a prática de exercício não quer dizer que vá manter este comportamento para o resto da sua vida (Thøgersen-Ntoumani & Ntoumanis, 2006). É neste ponto que a motivação é fulcral!

Motivações autónomas para o exercício físico estão associadas a comportamentos mais saudáveis e duradouros; por outro lado, resultados negativos derivam de motivações controladas, não levando à sua manutenção a longo prazo (Thøgersen-Ntoumani & Ntoumanis, 2006; Wilson & Rodgers, 2007). A compreensão dos fatores que possam influenciar as motivações, com o intuito de melhorar a qualidade dessas motivações é essencial para combater o sedentarismo e complicações associadas. Os diferentes tipos de motivação também se encontram associados à imagem corporal e aos hábitos alimentares (Luu, 2014; N. Pearson & Biddle, 2011).

A construção de uma imagem corporal positiva é fundamental para o bem-estar físico e mental, uma vez que uma imagem corporal negativa se encontra associada a ações negativas para a saúde, tais como o stress emocional, a depressão, hábitos tabágicos, estratégias drásticas para atingir uma certa aparência ou peso, restrições e desordens alimentares (Campbell e Hausenblas, 2009; Fletcher, 2009). Como forma de prevenir estas perturbações, sabe-se que a prática de exercício se encontra relacionada com a construção de uma imagem corporal positiva (Bassett-Gunter, McEwan, & Kamarhie, 2017; Campbell & Hausenblas, 2009; Hausenblas & Fallon, 2006).

Relativamente à alimentação, o exercício físico é essencial na criação de hábitos alimentares saudáveis (Hobbs et al., 2015; Natalie Pearson & Biddle, 2011). A sua prática regular encontra-se associada a um menor consumo de alimentos ricos em açúcar, gordura e sal, e com consumo elevado de fibra, proteína e micronutrientes (Hobbs et al., 2015; N. Pearson & Biddle, 2011). O exercício ao ter um papel positivo

na imagem corporal, na autoestima e no humor, contribuindo para o aumento e melhoria da motivação, pode levar à melhoria dos hábitos alimentares e de treino (Carraça et al., 2013; Mata et al., 2009).

Para potenciar as motivações para o exercício de forma autónoma e, consequentemente, conduzir a melhorias da imagem corporal e dos hábitos alimentares, pode utilizar-se a técnica de manipulação do *mindset* (Patterson, 1985). Esta técnica ao trabalhar o ajuste das expectativas pode levar a modificações e manutenção de comportamentos, sendo que quando aplicada ao exercício pode conduzir a uma prática regular como também resultar em mudanças do estilo de vida e melhorias da saúde (Mothes, Leukel, Seelig, & Fuchs, 2017; Rebar et al., 2016; St Quinton, 2017).

Este trabalho encontra-se dividido em duas partes: a primeira, uma revisão sistemática da literatura sobre os efeitos das motivações para o exercício na imagem corporal e nos hábitos alimentares; a segunda parte é um ensaio experimental controlado que avaliou diferenças entre os hábitos alimentares e a imagem corporal pré- e pós-manipulação das expectativas em aulas de fitness.

Capítulo 1: Efeitos das motivações para o exercício na imagem corporal e nos hábitos alimentares – Uma revisão sistemática

Resumo

Objetivo: O propósito desta revisão sistemática de literatura consistiu na pesquisa de estudos sobre as associações entre a motivação para prática de exercício físico, a imagem corporal e os hábitos alimentares.

Métodos: Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados eletrónicas *Pubmed*, *PsycINFO* e *SPORTDiscus* e uma pesquisa manual de artigos, através de um conjunto de palavras-chave, seguindo o modelo PICO. Foram selecionados os artigos de interesse que relacionassem as motivações para o exercício com a imagem corporal e/ou hábitos alimentares, tendo em consideração a população, tipo de estudo, instrumentos de pesquisa e resultados. A qualidade metodológica foi avaliada através da escala do EPHPP - *Quality Assessment Tool for Quantitative Studies*.

Resultados. Foram identificados 168 artigos. Após exclusão de duplicados e seleção de acordo com critérios de elegibilidade, foram incluídos 26 artigos na presente revisão sistemática de literatura. Destes, 16 analisaram a relação entre as motivações para o exercício e a imagem corporal e 6 as motivações para o exercício e os hábitos alimentares. Motivações mais autónomas para o exercício (ex. prazer, por razões de saúde e bem-estar) mostraram-se associadas a uma imagem corporal positiva e a hábitos alimentares saudáveis. Por outro lado, a prática de exercício por razões relacionadas com a aparência e outras motivações controladas mostrou-se associada a uma imagem corporal negativa e comportamentos de compensação e compulsão alimentar.

Discussão: A escassez de estudos que explorem a relação entre as motivações para o exercício, a imagem corporal e comportamentos alimentares não permite retirar conclusões definitivas. Porém, os resultados indicam que a promoção de motivações mais autodeterminadas, satisfazendo para isso as três necessidades psicológicas básicas, deverá ser integrada em intervenções futuras dos profissionais de saúde.

Palavras-chave: Motivação, exercício físico, imagem corporal, hábitos alimentares mulheres

Introdução

A prática regular de exercício físico tem benefícios para a saúde física e psicológica, mas o começo e manutenção da prática de exercício não corresponde ao desejado, sendo a taxa de desistência elevada (aproximadamente 50%) (ACSM, 2013; Berger et al., 2006; Schroeder, 2016). Estas desistências podem ser resultado da motivação para a prática de exercício: enquanto uns se exercitam pelo prazer que têm com o exercício, outros realizam-no para perder peso, razões estéticas e de aparência (Thøgersen-Ntoumani & Ntoumanis, 2006), que têm sido associadas a menor adesão no longo prazo (P. J. Teixeira, Carraça, Markland, Silva, & Ryan, 2012).

A teoria da autodeterminação (*Self-Determination Theory*; SDT) tem vindo a responder às questões relacionadas com as motivações (Deci & Ryan, 1985, 2002). Esta teoria explica que os comportamentos podem ser extrinsecamente motivados ou intrinsecamente motivados, dependendo da extensão com que estão autodeterminados (Deci & Ryan, 1985, 2002). Quando um comportamento é realizado com o objetivo de receber recompensas ou pelo medo ou por pressões de outros/do próprio, a motivação é extrínseca e controlada; por outro lado, quando o comportamento é realizado pelos benefícios que produz ou por ser coerente com os valores do indivíduo, a motivação é intrínseca e autónoma; uma motivação intrínseca (a mais autónoma) resulta de um comportamento que já faz parte do indivíduo e que é realizado por prazer e/ou desafio (Deci & Ryan, 1985, 2002). A SDT tem vindo a ser estudada em contextos de exercício. Resultados comportamentais, cognitivos e afetivos positivos resultantes de motivações autónomas para o exercício têm sido observados, bem como uma satisfação das necessidades básicas, e conseqüentemente o desenvolvimento de motivações autónomas e por sua vez comportamentos mais saudáveis e duradores, quando os objetivos para o exercício são mais intrínsecos; por outro lado, resultados negativos derivam de motivações controladas, não levando à sua manutenção a longo prazo (Thøgersen-Ntoumani & Ntoumanis, 2006; Wilson & Rodgers, 2007).

Uma das motivações mais reportadas para a prática de exercício prende-se com a imagem corporal (Luu, 2014). Nos últimos anos o estudo da imagem corporal tem sido crescente, resultado em parte da sua importância para o bem-estar físico e mental, mas também das pressões crescentes na sociedade para o alcance do “corpo ideal” (Braun, Park, & Gorin, 2016; Tylka & Wood-Barcalow, 2015). Uma imagem corporal negativa encontra-se associada a ações negativas para a saúde, tais como o stress

emocional, a depressão, hábitos tabágicos, estratégias drásticas para atingir uma certa imagem ou peso, restrições e desordens alimentares (Campbell e Hausenblas, 2009; Fletcher, 2009). Como forma de prevenir estas perturbações, sabe-se que a prática de exercício se encontra relacionada com a construção de uma imagem corporal positiva (Bassett-Gunter et al., 2017; Campbell & Hausenblas, 2009; Hausenblas & Fallon, 2006). Salci & Martin Ginis (2017) verificaram uma melhoria da imagem corporal em mulheres, após a realização de 30 minutos de exercício aeróbico, resultante de uma perceção de um corpo mais tonificado e forte. Já na revisão de Bassett-Gunter et al. (2017) a relação entre o exercício e imagem corporal foi analisada em homens, encontrando-se melhorias relacionadas com alterações na aptidão física e na autoeficácia. A SDT defende que comportamentos autodeterminados contribuem para sentimentos de competência e relacionamento positivo, resultando em melhorias da autoestima e consequentemente da imagem corporal, mas importa compreender como é que as motivações para o exercício podem influenciar esta imagem corporal (Deci & Ryan, 1995).

O exercício físico também se encontra relacionada com a alimentação. Estilos de vida mais sedentários encontram-se associados a piores hábitos alimentares, como o consumo frequente de alimentos ricos em açúcar, gordura e sal, e com reduzido consumo de fibra, proteína e micronutrientes (Hobbs et al., 2015; N. Pearson & Biddle, 2011). Na revisão de N. Pearson & Biddle (2011) foi analisada a associação entre comportamentos sedentários e a alimentação em crianças e adultos, tendo-se verificado que comportamentos sedentários se encontravam associados a um maior consumo de snacks calóricos, bebidas açucaradas e *fast food*, em paralelo com um menor consumo de frutas e vegetais. De forma semelhante, na revisão realizada por Hobbs et al. (2015) também se concluiu que a prevalência destes comportamentos se encontrava associada a um menor consumo de fruta e vegetais e maior de snacks e bebidas doces. No estudo de Carraça et al. (2013) foi avaliada a relação entre o exercício e o comportamento alimentar em mulheres com excesso de peso e obesidade, tendo em consideração o efeito mediador da imagem corporal nesta relação. Verificou-se que uma melhoria da imagem corporal com a prática de exercício levou à melhoria dos comportamentos alimentares (i.e., menor desinibição alimentar e perceção de fome). Por outro lado, é também sabido que uma imagem corporal negativa pode conduzir a alterações do regime alimentar e evoluir para distúrbios alimentares (Lewer, Bauer, Hartmann, & Vocks, 2017; Yager & O’Dea, 2008). Neste sentido, é importante compreender o que

leva um indivíduo a ter uma alimentação mais ou menos saudável e mais concretamente como é que as motivações para o exercício podem alterar estes hábitos alimentares.

Esta revisão sistemática tem como objetivo fazer um levantamento da literatura existente sobre as associações entre a motivação para a prática de exercício físico e i) a imagem corporal e ii) os comportamentos/hábitos alimentares, com o intuito de compreender se uma motivação mais autodeterminada contribui para a construção de uma imagem corporal positiva e para hábitos alimentares mais saudáveis.

Métodos

Esta revisão sistemática foi realizada de acordo com os pressupostos da *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, & PRISMA Group, 2009).

Crítérios de elegibilidade

A pesquisa de estudos para esta revisão partiu de uma pergunta de acordo com a estratégia PICO: Para serem incluídos, os estudos deverão analisar a relação entre as motivações para o exercício (ou variáveis relacionadas) e a imagem corporal e/ou os hábitos alimentares, em homens e/ou mulheres adultos (idade igual ou superior a 18 anos), publicados na língua inglesa. Não se colocaram restrições ao nível do desenho do estudo.

Estratégia de pesquisa e seleção dos estudos

Uma pesquisa dos estudos publicados entre janeiro de 2000 e março de 2018, foi realizada através de bases de dados eletrónicas (*Pubmed*, *PsycINFO* e *SPORTDiscus*). A data de pesquisa dos estudos deve-se ao facto da investigação na área do exercício, nutrição e bem-estar se encontrar em grande desenvolvimento, tornando os estudos mais recentes mais válidos metodologicamente. As pesquisas incluíram várias combinações de três conjuntos de quatro temáticas, com base no PICO (Figura 1): i) termos relacionados com a população de interesse (i.e., *adults*, *exercisers*); ii) termos relacionados com as variáveis independentes - motivações para a prática de exercício e variáveis relacionadas (i.e., *exercise motivations/regulations*, *exercise goals*, *exercise expectations*); iii) termos relacionados com os outcomes de interesse: imagem corporal

(*body image, body image appreciation, body image satisfaction*) ou hábitos alimentares (*eating behaviours, eating habits*). Também foram incluídos estudos mencionados por autores em outros artigos de revisão (Hausenblas & Fallon, 2006; Hobbs et al., 2015; SantaBarbara, Whitworth, & Ciccolo, 2017; Sleddens et al., 2015).

Figura 1

Busca na base de pesquisa

```
#1 (Exercisers OR "fitness clients" OR active) AND adults
#2 Exercise AND (goals OR motives OR motivations OR expectations OR "outcome expectations" OR reasons)
#3 O: "body image" OR "body image appreciation" OR "body appreciation" OR "body satisfaction" OR "body image satisfaction" OR "body image discrepancy" OR "body image investment" OR "body shape concerns" OR "physical self-perception"
#4 eating AND (behaviors OR behaviours OR habits) OR "dietary habits" OR "food habits" OR "food consumption" OR "food intake")
#5 1 AND 2 AND 3
#6 1 AND 2 AND 4
```

Extração de dados

Os títulos, resumos e referências de potenciais artigos foram revistos por dois autores, de forma a identificar os estudos que respondiam aos critérios de elegibilidade. Os relevantes para esta revisão foram totalmente lidos. Estudos duplicados foram eliminados.

Foi desenvolvido um documento para extração de dados de acordo com o relatório do PRISMA (Liberati et al., 2009). Esta compilação de dados inclui informação sobre detalhes do estudo (autor, ano, país de publicação, afiliação e fundos), participantes (características, recrutamento, dificuldades, consentimento, tipo de *blinding*), desenho do estudo, resultados de interesse, mediadores ou preditores, duração da intervenção e respetivas características, instrumentos e análise estatística. A extração de dados foi realizada em separado, uma vez que foram analisadas duas relações: 1) motivações para o exercício e imagem corporal; 2) motivações para o exercício e hábitos alimentares.

Avaliação da qualidade dos estudos

A qualidade dos estudos selecionados foi avaliada através do *EPHPP Quality Assessment Tool for Quantitative Studies* (National Collaborating Centre for Methods and Tools, 2008).

Esta ferramenta permite a avaliação de estudos experimentais e observacionais e contém 14 questões, presentes em 5 domínios: A) representatividade - viés de seleção, B) desenho estudo, C) fatores de confusão, D) ocultação/*blinding*, E) recolha de dados e F) representatividade - exclusões/desistências. Cada domínio é avaliado em Forte (baixo risco viés, boa qualidade metodológica), Moderado ou Baixo (elevado risco de viés, baixa qualidade metodológica), sendo a avaliação final determinada de acordo com as avaliações de cada domínio.

Dois autores avaliaram a qualidade dos estudos de forma independente, tendo sido as discrepâncias resolvidas através de um consenso.

Síntese de dados

Esta revisão analisou a associação entre as motivações para o exercício físico e a imagem corporal ou os hábitos alimentares, de forma separada. Os resultados encontram-se na Tabela 2 (em anexo), organizados por *outcome* e, para cada um, por ordem alfabética.

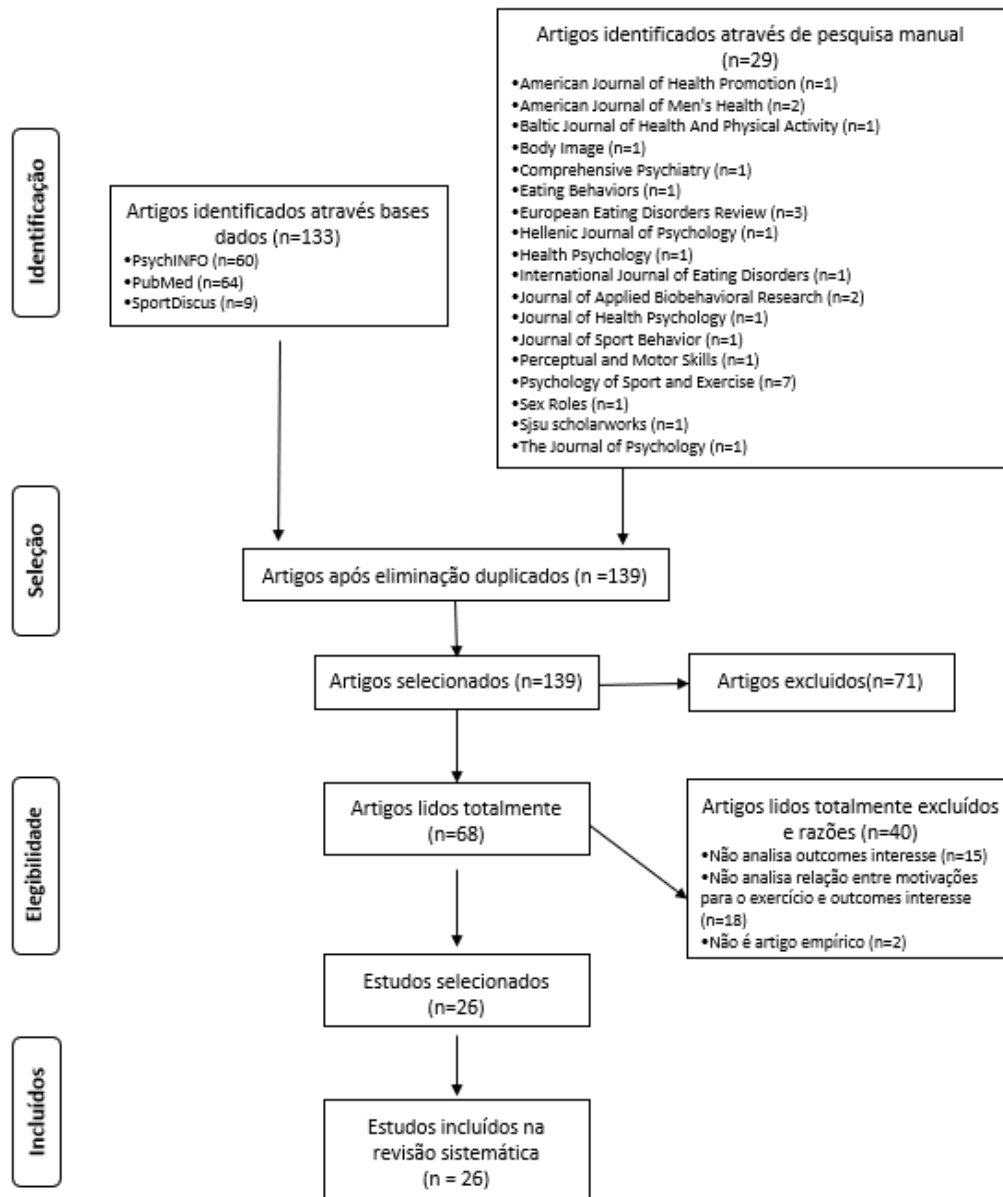
Resultados

Seleção estudos

A pesquisa da literatura produziu um total de 133 potenciais artigos. Mais 29 artigos foram identificados através de outras bases de dados e do cruzamento de referências, totalizando 162 artigos. Destes, 139 resumos foram avaliados (23 duplicados foram removidos). Após uma primeira leitura dos títulos e resumos, 71 artigos foram excluídos, tendo sido o texto integral de 68 artigos avaliado. Destes, 40 artigos foram excluídos por várias razões (Figura 2). 26 artigos preencheram os critérios de elegibilidade, tendo sido incluídos.

Figura 2

Diagrama de flow dos estudos



Características dos estudos

A maioria dos estudos identificados apresentam um desenho observacional (n=16). Dos 26, 14 estudos avaliaram a relação entre as motivações para o exercício e a imagem corporal, 6 as motivações para o exercício e os hábitos alimentares e 6 as duas variáveis.

As motivações para a prática de exercício foram avaliadas de diversas formas, sendo o *Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire* - BREQ-2 o predominante

(n=9), seguindo-se do *Rational Experiental Inventory* - REI (n=7), do *Exercise Motivations Inventory* – 2 (n=3) e do *Obligatory Exercise Questionnaire* – OEQ (n=3). A imagem corporal e respetivos construtos foram avaliados principalmente através da *Social Physique Anxiety Scale* (SPAS) (n=5), e através da *Body Appreciation Scale* (BAS) (n=3). Os hábitos alimentares foram maioritariamente avaliados pelo *Eating Disorder Examination Questionnaire* (EDE-Q) (n=6) e pela *Intuitive Eating Scale* (IES) (n=3).

Relativamente às amostras analisadas, grande parte dos estudos foram realizados com o género feminino (n=13) ou com ambos os géneros (n=12), com a média de idades compreendida entre os 19 e 33 anos. Os participantes apresentavam um IMC saudável (indicador de peso normal) na maioria dos estudos (n=15), existindo também casos de excesso de peso, obesidade nível I e II. Dez estudos não reportaram valores de IMC.

As características dos estudos encontram-se na Tabela 5 dos Anexos.

Avaliação da qualidade dos estudos

Os resultados gerais da avaliação da qualidade dos estudos podem ser encontrados na Tabela 5 nos Anexos. Vinte e três estudos foram avaliados como moderados e 3 como fracos.

Motivações para o exercício físico e imagem corporal

A motivação com que o exercício é realizado encontra-se relacionada com comportamentos e cognições relacionadas com o exercício, e autoavaliações físicas, onde se inclui a imagem corporal (Brunet & Sabiston, 2009; Castonguay, Pila, Wrosch, & Sabiston, 2015; Thøgersen-Ntoumani & Ntoumanis, 2006). A realização de exercício com uma motivação intrínseca (por gosto, prazer), relacionou-se com melhorias da imagem corporal, do afeto positivo, do autoconceito físico e da ansiedade física social (Castonguay et al., 2015; De Young & Anderson, 2010; LePage & Crowther, 2010a; Martín-Albo, Núñez, DomíNquez, León, & Tomás, 2012; Tylka & Homan, 2015). Alguns autores verificaram que a prática de exercício com um propósito de saúde e/ou fitness se relacionou com uma imagem corporal positiva, enquanto que a prática tendo em mente a aparência e/ou alteração do peso se associou a uma imagem corporal negativa (LePage & Crowther, 2010a; Luu, 2014; Tylka & Homan, 2015; Vartanian, Wharton, & Green, 2012). Foi ainda constatado que a apreciação corporal e a imagem

corporal parecem ter melhorado após a realização de exercício (Homan & Tylka, 2014). A imagem corporal de estado também melhorou após realização de exercício, principalmente quando a imagem corporal de traço era negativa (LePage & Crowther, 2010a).

A ansiedade física social relacionada com o corpo é também importante na construção de uma imagem corporal positiva. No estudo de Thøgersen-Ntoumani e Ntoumanis (2006) e de Frederick e Morrison (1996), os indivíduos autodeterminados para a realização de exercício apresentaram melhor autoestima física e menor ansiedade física social. No estudo de Tylka e Homan (2015) verificou-se ainda que quando os indivíduos se apercebem que a sua imagem corporal é aceite por outros, a motivação para a realização de exercício altera-se, passando a ser por razões funcionais (saúde e bem estar) e não de aparência.

A incidência de alterações da imagem corporal é cada vez mais frequente nos homens, mas as diferenças entre géneros parecem continuar a ser notáveis. As mulheres apresentam menores níveis apreciação corporal que os homens (C M Frederick & Ryan, 1993; Christina M. Frederick & Morrison, 1996; Luu, 2014) e realizam exercício com objetivos de perda de peso mais frequentemente (McDonald & Thompson, 1992; Tiggemann & Williamson, 2000). Por isso este género apresenta maior ansiedade física social, experienciando melhorias da imagem corporal após a realização de exercício (Christina M. Frederick & Morrison, 1996; LePage & Crowther, 2010a; Thøgersen-Ntoumani & Ntoumanis, 2006).

A realização de exercício por razões de peso/aparência parecer ser mais frequente em indivíduos com IMC elevados, encontrando-se nesta população valores de ansiedade física social mais elevados (Thøgersen-Ntoumani & Ntoumanis, 2007).

Uma motivação autodeterminada leva os indivíduos a realizar e continuar a prática de exercício: aqueles que se exercitam regularmente e o fazem por vontade própria, tendem a desenvolver uma imagem corporal positiva e consequentemente apresentam bem-estar físico e mental mais positivo (Luu, 2014; Martín-Albo et al., 2012; E. S. Pearson & Hall, 2013; Thøgersen-Ntoumani & Ntoumanis, 2006; Wilson & Rodgers, 2007).

Motivações para o exercício físico e hábitos alimentares

Da mesma forma que a imagem corporal é influenciada pelas motivações para o exercício, os hábitos/comportamentos alimentares também o são, encontrando-se em

alguns casos interrelacionados (De Young & Anderson, 2010; McDonald & Thompson, 1992; Vartanian et al., 2012).

No estudo de Gast, Nielson, Hunt, & Leiker (2015) verificou-se uma relação positiva entre uma motivação intrínseca para a prática de exercício, por razões de prazer, e a não realização de restrição alimentar. No estudo de Mata et al. (2009) os resultados foram semelhantes, com uma motivação autodeterminada para o exercício a ir de encontro a uma alimentação mais regulada, com maior controlo emocional e menor desinibição.

A realização de exercício de forma compulsiva, resultado de uma motivação não autodeterminada, parece estar associada a distúrbios alimentares, resultando em restrições alimentares com o objetivo de perda de peso e/ou *performance* desportiva (De Young & Anderson, 2010). Por outro lado, alguns estudos demonstraram que a realização de exercício de forma compulsiva levou a uma compensação alimentar após a sua realização (Fenzl, Bartsch, & Koenigstorfer, 2014a). Hubbard, Gray, & Parker (1998) constatou que as mulheres que praticam exercício como compensação alimentar, apresentam maior tendência para o desenvolvimento de distúrbios alimentares, desejo de magreza e probabilidade de interromper a prática de exercício. Paralelamente, estas mulheres também apresentam sentimentos negativos face à sua aparência, satisfação corporal e autoestima, e maior preocupação com o peso.

No estudo de De Bruin, Woertman, Bakker, & Oudejans (2009) os participantes que praticavam exercício com preocupações de peso/aparência, realizavam restrições alimentares mais frequentemente e recorriam a estratégias para evitar o aumento de peso. Gonçalves & Gomes (2012) e Vartanian et al. (2012) chegaram a resultados semelhantes.

No estudo de Prichard & Tiggemann (2008) verificou-se que a realização de exercício com um propósito de aparência se associou à incidência de distúrbios alimentares.

A prevalência de distúrbios alimentares é cada vez mais frequente no género masculino, mas mesmo assim as mulheres são a população onde a insatisfação corporal e desejo de magreza são superiores, sendo as perturbações alimentares mais frequentes (Gonçalves & Gomes, 2012; McDonald & Thompson, 1992).

No que toca à composição corporal, indivíduos com o IMC mais elevado e com o peso acima do desejado, apresentam mais alterações do comportamento alimentar. No estudo de Gonçalves & Gomes (2012) este acontecimento ocorreu no grupo que

realizou exercício por razões de peso/aparência, e também no grupo que praticava por razões de saúde.

Constata-se assim que a motivação para o exercício influencia os hábitos alimentares, parecendo que uma motivação menos autodeterminada tem maior probabilidade de conduzir a distúrbios alimentares; ao contrário, uma motivação mais autónoma parece proteger os indivíduos deste risco (De Young & Anderson, 2010; McDonald & Thompson, 1992; Vartanian et al., 2012).

Discussão

Um dos objetivos desta revisão foi analisar a relação entre as motivações para a prática de exercício físico e a imagem corporal, tendo-se verificado que uma motivação autodeterminada conduz a melhorias de diferentes facetas da imagem corporal, nomeadamente da ansiedade física social, autoconceito físico e apreciação corporal.

Paralelamente, também foi estudada a relação entre as motivações para a prática de exercício físico e os hábitos alimentares, constatando-se que a motivação com que o exercício é praticado pode influenciar a ingestão alimentar. Quando o indivíduo se encontra motivado de forma autónoma para o exercício, também se encontra motivado para uma alimentação saudável (Gast et al., 2015; Mata et al., 2009). Por outro lado, quando a motivação não é autodeterminada (ex. exercício praticado por objetivos de controlo/perda de peso, alteração da composição corporal, aparência,...), as preocupações com a alimentação são superiores, sendo mais frequente a realização de restrições alimentares e o risco de compensação alimentar após o exercício (De Bruin et al., 2009; Fenzl et al., 2014a; Hubbard et al., 1998; Prichard & Tiggemann, 2008; Vartanian et al., 2012). Esta compensação alimentar pode resultar do facto de os indivíduos se obrigarem a realizar exercício, tendo menos prazer com o mesmo, achando-o mais cansativo e intenso (Bacon, Stern, Van Loan, & Keim, 2005; Gast, Madanat, & Nielson, 2012; McCaig, Hawkins, & Rogers, 2016; West, Guelfi, Dimmock, & Jackson, 2017).

A relação entre a motivação para o exercício e o desenvolvimento de distúrbios da imagem corporal e/ou alimentares foi também verificada nesta revisão (Gast et al., 2015; Gonçalves & Gomes, 2012; Hubbard et al., 1998). A realização de exercício com um propósito de controlo de peso/composição corporal, pode conduzir a alterações do

comportamento alimentar que progridem para distúrbios (Lewer et al., 2017; Vlahoyiannis & Nifli, 2016).

Relativamente às diferenças entre géneros, as mulheres parecem ter mais tendência para se exercitar por questões de controlo de peso, enquanto os homens tendem a exercitar-se para melhorar a aparência física (McDonald & Thompson, 1992; Yager & O’Dea, 2008). Ambas as situações se encontram associadas a distúrbios de imagem corporal, mas também distúrbios alimentares (Yager & O’Dea, 2008).

A maioria dos estudos demonstram uma relação positiva entre a motivação para o exercício e a imagem corporal e os hábitos alimentares. A prática de exercício de forma autodeterminada contribui para avaliações do corpo positivas, ou seja, após o exercício, a perceção é a de um corpo mais tonificado e forte; bem como melhorias na aptidão física (Bassett-Gunter et al., 2017; Salci & Martin Ginis, 2017a). Todos estes sentimentos positivos levam a melhorias da autoestima e imagem corporal (Deci & Ryan, 1995). De forma indireta, melhorias da imagem corporal podem melhorar os hábitos alimentares (Lewer et al., 2017). Também a prática de exercício de forma autodeterminada pode conduzir a melhorias dos hábitos alimentares, uma vez que o exercício é realizado com um propósito de bem estar, sendo que a obsessão sobre o que comer, bem como a compulsão ou inibição alimentar, passam a dar lugar ao prazer dos alimentos (De Young & Anderson, 2010).

Implicações práticas

Os resultados desta revisão sistemática salientam a importância de desenvolver intervenções que cultivem uma motivação autónoma para a prática de exercício, que seja realizada sem o propósito de alcançar resultados (Palmeira & Silva, 2017), com o intuito de melhorar a imagem corporal e os hábitos alimentares dos indivíduos. Estas intervenções devem conseguir promover a satisfação das três necessidades psicológicas básicas universais: a autonomia, a competência e o relacionamento interpessoal positivo (Edmunds, Ntoumanis, & Duda, 2009; Palmeira & Silva, 2017). O comportamento será mantido se for de encontro aos valores e significados do indivíduo, sendo que o bem estar e experiências positivas que resultem da sua realização também contribuem neste sentido (Palmeira & Silva, 2017). Por outro lado, intervenções que não se foquem no indivíduo que a irá desempenhar, levam a estratégias controladas e conseqüentemente uma motivação controlada, ficando a realização e a manutenção do comportamento a

longo prazo comprometida (Dalle Grave, Calugi, Centis, El Ghoch, & Marchesini, 2010; Deci & Ryan, 1985, 2002; C M Frederick & Ryan, 1993).

Para promover a satisfação das necessidades básicas, a intervenção deve basear-se na possibilidade e no encorajamento de escolha, ao invés de decidir o que o sujeito irá fazer; as opções dadas pelo profissional devem obviamente assentar na evidência científica e ser explicadas ao indivíduo, podendo inclusive ser explicadas as vantagens e desvantagens; dar importância a novas experiências, de forma a explorar motivações internas e as capacidades da pessoa, são alguns exemplos de promoção desta necessidade (Edmunds et al., 2009; Silva, Barata, & Teixeira, 2013). Para assegurar a competência, os objetivos definidos e as opções fornecidas ao indivíduo devem ir de encontro às suas capacidades, devem ser identificadas e mesmo realizadas algumas ações que possam ser possíveis barreiras e a automonitorização como a forma de percepção pelo próprio do que tem conseguido (Edmunds et al., 2009; Silva et al., 2013). Por fim, o relacionamento interpessoal positivo deve ser criado através de um ambiente positivo, não só focado nos resultados, mas principalmente no processo, nas conquistas, no bem-estar e qualidade de vida da pessoa (Edmunds et al., 2009; Silva et al., 2013).

Desta forma, os profissionais devem criar condições para que o indivíduo desenvolva boas motivações, planeando e refletindo sobre as melhores estratégias e aplicar, sustentadas pela evidência científica (Edmunds et al., 2009; Palmeira & Silva, 2017).

Para além de incentivarem a realização de exercício físico de forma autónoma, as intervenções devem focar-se no bem-estar físico e mental do indivíduo, diminuindo o valor dado à aparência física e à avaliação e aceitação do corpo pelos outros. Devem também ser criados programas de educação que incentivem ao reconhecimento e que ensinem à gestão de expectativas reais entre o corpo ideal e desejado; bem como programas de educação alimentar, que contribuam para uma gestão emocional, evitando assim a compulsão alimentar e a fome emocional. Todas estas estratégias são fundamentais para promover melhorias da imagem corporal e dos hábitos alimentares.

Limitações e investigações futuras

A maioria dos estudos avaliou a relação entre as motivações para o exercício e a imagem corporal, tendo sido poucos os que analisaram as relações das motivações para

o exercício com os hábitos alimentares. A maior parte dos estudos incluiu amostras de idade reduzida, jovens ou adultos jovens, o que limita a extrapolação de conclusões para as idades adultas e idosas. Também em relação à amostra, alguns estudos incluíram participantes que já realizavam exercício físico de forma regular antes da realização do estudo, enquanto outros não, o que pode ter influenciado os resultados. Assim sendo, a investigação futura deverá controlar para o efeito da idade ou da experiência/regularidade de prática, de forma a que estes fatores não influenciem os resultados, e considerar outros fatores envolventes como a alimentação.

Conclusão

Verifica-se que a temática da motivação no exercício e sua relação com a imagem corporal e hábitos alimentares é uma área de investigação emergente e que deve ser mais aprofundada, de forma a que conclusões mais concretas possam ser retiradas e conseqüentemente intervenções eficazes possam ser delineadas. O desenvolvimento de intervenções e estratégias que contribuam para uma melhor compreensão e perceção da imagem corporal, diminuindo o valor dado à aparência física; em paralelo com programas de gestão das emoções são fundamentais para melhorias da imagem corporal.

Em conclusão, de acordo com a literatura científica, uma motivação autónoma para a realização de exercício físico, encontra-se associada a motivações benéficas para a saúde. O que conduz ao desenvolvimento de uma imagem corporal positiva e à prática de hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o bem-estar físico e mental do indivíduo.

Referências bibliográficas

- ACSM. (2013). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (9th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Bacon, L., Stern, J., Van Loan, M., & Keim, N. (2005). Size acceptance and intuitive eating improve health for obese, female chronic dieters. *J Am Diet Assoc*, *105*(6), 929–36.
- Bassett-Gunter, R., McEwan, D., & Kamarhie, A. (2017). Physical activity and body image among men and boys: A meta-analysis. *Body Image*, *22*, 114–128. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.06.007>

- Berger, B. G., Pargman, D., & Weinberg, R. S. (2006). *Foundations of exercise psychology* (2nd ed.). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Braun, T. D., Park, C. L., & Gorin, A. (2016, June 1). Self-compassion, body image, and disordered eating: A review of the literature. *Body Image*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.03.003>
- Brunet, J., & Sabiston, C. M. (2009). Social physique anxiety and physical activity: A self-determination theory perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, *10*(3), 329–335. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2008.11.002>
- Campbell, A., & Hausenblas, H. A. (2009). Effects of Exercise Interventions on Body Image. *Journal of Health Psychology*, *14*(6), 780–793. <https://doi.org/10.1177/1359105309338977>
- Carraça, E. V., Silva, M. N., Coutinho, S. R., Vieira, P. N., Minderico, C. S., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2013). The association between physical activity and eating self-regulation in overweight and obese women. *Obesity Facts*, *6*(6), 496–506. <https://doi.org/10.1159/000356449>
- Castonguay, A. L., Pila, E., Wrosch, C., & Sabiston, C. M. (2015). Body-Related Self-Conscious Emotions Relate to Physical Activity Motivation and Behavior in Men. *American Journal of Men's Health*, *9*(3), 209–221. <https://doi.org/10.1177/1557988314537517>
- Dalle Grave, R., Calugi, S., Centis, E., El Ghoch, M., & Marchesini, G. (2010). Cognitive-behavioral strategies to increase the adherence to exercise in the management of obesity. *Journal of Obesity*, *2011*. <https://doi.org/10.1155/2011/348293>
- De Bruin, A. P., Woertman, L., Bakker, F. C., & Oudejans, R. R. D. (2009). Weight-related sport motives and girls' body image, weight control behaviors, and self-esteem. *Sex Roles*, *60*(9–10), 628–641. <https://doi.org/10.1007/s11199-008-9562-8>
- De Young, K. P., & Anderson, D. A. (2010). The importance of the function of exercise in the relationship between obligatory exercise and eating and body image concerns. *Eating Behaviors*, *11*(1), 62–64. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2009.09.001>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and selfdetermination in human behavior*. NY: Plenum Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1995). Human autonomy: The basis for true self-esteem. In M. H. (Ed. . Kernis (Ed.), *Efficacy, Agency, and Self-Esteem* (pp. 31–49). New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination*. (Rochester, Ed.). NY: University of Rochester.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2009). Helping your clients and patients take ownership over their exercise: Fostering Exercise Adoption, Adherence, and Associated Well-being. *ACSM's Health & Fitness Journal*, *13*(3), 20–25.
- Fenzl, N., Bartsch, K., & Koenigstorfer, J. (2014). Labeling exercise fat-burning increases post-exercise food consumption in self-imposed exercisers. *Appetite*, *81*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.05.030>

- Fletcher, B. (2009). A Bridge between the Mind and Body: The Effects Of Massage On Body Image State. *Undergraduate Review*, 5(1). Retrieved from http://vc.bridgew.edu/undergrad_rev/vol5/iss1/13
- Frederick, C. M., & Morrison, C. S. (1996). Social Physique Anxiety: Personality Constructs, Motivations, Exercise Attitudes, and Behaviors. *Perceptual and Motor Skills*, 82(3), 963–972. <https://doi.org/10.2466/pms.1996.82.3.963>
- Frederick, C. M., & Ryan, R. M. (1993). Differences in motivation for sport and exercise and their relation with participation and mental health. *Journal Sports Behavior*.
- Gast, J., Madanat, H., & Nielson, A. C. (2012). Are Men More Intuitive When It Comes to Eating and Physical Activity? *American Journal of Men's Health*, 6(2), 164–171. <https://doi.org/10.1177/1557988311428090>
- Gast, J., Nielson, A. C., Hunt, A., & Leiker, J. J. (2015). Intuitive eating: Associations with physical activity motivation and BMI. *American Journal of Health Promotion*, 29(3), e91–e99. <https://doi.org/10.4278/ajhp.130305-QUAN-97>
- Gonçalves, S. F., & Gomes, A. R. (2012). Exercising for weight and shape reasons vs. health control reasons: The impact on eating disturbance and psychological functioning. *Eating Behaviors*, 13(2), 127–130. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2011.11.011>
- Hausenblas, H. A., & Fallon, E. A. (2006). Exercise and body image: A meta-analysis. *Psychology & Health*, 21(1), 33–47. <https://doi.org/10.1080/14768320500105270>
- Hobbs, M., Pearson, N., Foster, P. J., & Biddle, S. J. H. (2015). Sedentary behaviour and diet across the lifespan: an updated systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 49(18), 1179–1188. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093754>
- Homan, K. J., & Tylka, T. L. (2014). Appearance-based exercise motivation moderates the relationship between exercise frequency and positive body image. *Body Image*, 11(2), 101–108. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2014.01.003>
- Hubbard, S. T., Gray, J. J., & Parker, S. (1998). Differences among women who exercise for “food related” and “non-food related” reasons. *European Eating Disorders Review*, 6(4), 255–265. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0968\(199812\)6:4<255::AID-ERV262>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0968(199812)6:4<255::AID-ERV262>3.0.CO;2-G)
- LePage, M. L., & Crowther, J. H. (2010). The effects of exercise on body satisfaction and affect. *Body Image*, 7(2), 124–130. <https://doi.org/10.1016/J.BODYIM.2009.12.002>
- Lewer, M., Bauer, A., Hartmann, A., & Vocks, S. (2017). Different Facets of Body Image Disturbance in Binge Eating Disorder: A Review. *Nutrients*, 9(12), 1294. <https://doi.org/10.3390/nu9121294>
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., ... Moher, D. (2009, July 21). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *PLoS Medicine*. Public Library of Science. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>

- Luu, M. A. (2014). Perspiration and motivation: An examination of body image and exercise. *ProQuest Dissertations and Theses*, 54. Retrieved from http://search.proquest.com.ezproxy.library.yorku.ca/docview/1622146312?accountid=15182%5Cnhttp://sfx.scholarsportal.info/york?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:dissertation&genre=dissertations+&+theses&sid=ProQ:ProQuest+Dissertations+&+
- Martín-Albo, J., Núñez, J. L., Domínguez, E., León, J., & Tomás, J. M. (2012). Relationships between intrinsic motivation, physical self-concept and satisfaction with life: A longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 30(4), 337–347. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.649776>
- Mata, J., Silva, M. N., Vieira, P. N., Carraça, E. V., Andrade, A. M., Coutinho, S. R., ... Teixeira, P. J. (2009). Motivational “Spill-Over” During Weight Control: Increased Self-Determination and Exercise Intrinsic Motivation Predict Eating Self-Regulation. *Health Psychology*, 28(6), 709–716. <https://doi.org/10.1037/a0016764>
- McCaig, D. C., Hawkins, L. A., & Rogers, P. J. (2016). Licence to eat: Information on energy expended during exercise affects subsequent energy intake. *Appetite*, 107, 323–329. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.08.107>
- McCarthy, J. (2006). *A Progress Report on the Fitness Industry’s Plan for Growth*. (Jay M. Ablondi, Patricia C. Amend, & Kathleen H. Rollauer, Eds.). Boston: IHRSA.
- McDonald, K., & Thompson, J. K. (1992). Eating disturbance, body image dissatisfaction, and reasons for exercising: Gender differences and correlational findings. *International Journal of Eating Disorders*, 11(3), 289–292. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(199204\)11:3<289::AID-EAT2260110314>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/1098-108X(199204)11:3<289::AID-EAT2260110314>3.0.CO;2-F)
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), 1006–1012. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.005>
- Mothes, H., Leukel, C., Seelig, H., & Fuchs, R. (2017). Do placebo expectations influence perceived exertion during physical exercise? *PLoS ONE*, 12(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180434>
- National Collaborating Centre for Methods and Tools. (2008). *Quality assessment tool for quantitative studies*. McMaster University. Retrieved from <http://www.nccmt.ca/resources/search/14>.
- Palmeira, A. L., & Silva, M. N. (2017). Treino de força, motivação e bem-estar psicológico. In P. Pezarat, P. Mil-Homens, & G. Vilhena (Eds.), *Treino da Força: Fundamentos e Aplicações*. Lisboa: Edições FMH.
- Patterson, C. H. (1985). What is the placebo in psychotherapy? *Psychotherapy*, 22(2), 163–169. <https://doi.org/10.1037/h0085489>
- Pearson, E. S., & Hall, C. R. (2013). Examining body image and its relationship to exercise motivation: An 18-week cardiovascular program for female initiates with overweight and obesity. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 5(2), 121–131. <https://doi.org/10.2478/bjha-2013-0012>

- Pearson, N., & Biddle, S. J. H. (2011). Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(2), 178–188. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.05.002>
- Prichard, I., & Tiggemann, M. (2008). Relations among exercise type, self-objectification, and body image in the fitness centre environment: The role of reasons for exercise. *Psychology of Sport and Exercise*, 9(6), 855–866. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.10.005>
- Rebar, A. L., Dimmock, J. A., Jackson, B., Rhodes, R. E., Kates, A., Starling, J., & Vandelanotte, C. (2016). A systematic review of the effects of non-conscious regulatory processes in physical activity. *Health Psychology Review*. <https://doi.org/10.1080/17437199.2016.1183505>
- Richards, E. A. (2015). The Evolution of Physical Activity Promotion. *American Journal of Nursing*, 115(8), 50–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000470400.28683.97>
- Salci, L. E., & Martin Ginis, K. A. (2017). Acute effects of exercise on women with pre-existing body image concerns: A test of potential mediators. *Psychology of Sport & Exercise*, 31, 113–122. Retrieved from <http://10.0.3.248/j.psychsport.2017.04.001%0Ahttp://ezproxy.leedsbeckett.ac.uk/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselp&AN=S1469029217302170&site=eds-live&scope=site>
- SantaBarbara, N. J., Whitworth, J. W., & Ciccolo, J. T. (2017). A Systematic Review of the Effects of Resistance Training on Body Image. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(10), 1. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002135>
- Schroeder, J. (2016). Mind/Body Exercise: What Is It? *ACSM*.
- Silva, M., Barata, J., & Teixeira, P. (2013). Exercício físico na diabetes: missão impossível ou uma questão de motivação? *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 35–43.
- Sleddens, E., Kroeze, W., Kohl, L., Bolten, L. M., Velema, E., Kaspers, P. J., ... Kremers, S. (2015). Determinants of dietary behavior among youth: an umbrella review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0164-x>
- St Quinton, T. (2017). Promoting physical activity through priming the content of motivation. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01509>
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012, June 22). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. BioMed Central. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-78>
- Thøgersen-Ntoumani, C., & Ntoumanis, N. (2006). The role of self-determined motivation in the understanding of exercise-related behaviours, cognitions and physical self-evaluations. *Journal of Sports Sciences*, 24(4), 393–404. <https://doi.org/10.1080/02640410500131670>
- Thøgersen-Ntoumani, C., & Ntoumanis, N. (2007). A self-determination theory

- approach to the study of body image concerns, self-presentation and self-perceptions in a sample of aerobic instructors. *Journal of Health Psychology*, 12(2), 301–315. <https://doi.org/10.1177/1359105307074267>
- Tiggemann, M., & Williamson, S. (2000). The effect of exercise on body satisfaction and self-esteem as a function of gender and age. *Sex Roles*, 43(1–2), 119–127. <https://doi.org/10.1023/A:1007095830095>
- Tylka, T. L., & Homan, K. J. (2015). Exercise motives and positive body image in physically active college women and men: Exploring an expanded acceptance model of intuitive eating. *Body Image*, 15, 90–97. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2015.07.003>
- Tylka, T. L., & Wood-Barcalow, N. L. (2015, June 1). What is and what is not positive body image? Conceptual foundations and construct definition. *Body Image*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2015.04.001>
- Vartanian, L. R., Wharton, C. M., & Green, E. B. (2012). Appearance vs. health motives for exercise and for weight loss. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(3), 251–256. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.12.005>
- Vlahoyiannis, A., & Nifli, A.-P. (2016). Eating behavior patterns and concern about body image in athletes and non-athletes. *Clinical Nutrition ESPEN*, 3, 64.
- West, J., Guelfi, K. J., Dimmock, J. A., & Jackson, B. (2017). “I deserve a treat”: Exercise motivation as a predictor of post-exercise dietary licensing beliefs and implicit associations toward unhealthy snacks. *Psychology of Sport and Exercise*, 32, 93–101. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.06.007>
- Wilson, P. M., & Rodgers, W. M. (2007). The Relationship Between Exercise Motives and Physical Self-Esteem in Female Exercise Participants: An Application of Self-Determination Theory1. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 7(1), 30–43. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9861.2002.tb00074.x>
- Yager, Z., & O’Dea, J. A. (2008). Prevention programs for body image and eating disorders on University campuses: A review of large, controlled interventions. *Health Promotion International*, 23(2), 173–189. <https://doi.org/10.1093/heapro/dan004>

Capítulo 2: Diferenças entre os hábitos alimentares e a imagem corporal pré- e pós-manipulação de expectativas em aulas de fitness

Introdução

Imagem corporal

Body image is a multifaceted construct that refers to individuals' perceptions of and attitudes toward their own body, especially its appearance (Cash, 2000). A imagem corporal é um conceito complexo que vai além da simples aparência física, encontrando-se relacionada com o que a pessoa pensa sobre a sua aparência, como é que ela se sente com o seu corpo, como se movimenta e controla o mesmo (Slade, 1994; Tylka & Wood-Barcalow, 2015). A sua construção depende de vários fatores, como a cultura, fatores sociais, experiências interpessoais e personalidade (Cash, Fleming, Alindogan, Steadman, & Whitehead, 2002; Tylka & Wood-Barcalow, 2015).

A imagem corporal é um constructo multidimensional composto de perceções e atitudes (cognições, afetos e comportamentos (Cash, 2004). A componente atitudinal divide-se em duas dimensões, avaliativa e de investimento. (Cash, 2002). A sua dimensão avaliativa refere-se às discrepâncias entre a imagem corporal real e ideal, bem como às avaliações da satisfação-insatisfação corporal (Cash, Melnyk, & Hrabosky, 2004a). A dimensão de investimento refere-se à importância cognitivo-comportamental que a imagem corporal tem na vida da pessoa e na sua personalidade, podendo tornar-se disfuncional (Cash, Melnyk, & Hrabosky, 2004b). Neste sentido, esta dimensão da imagem corporal encontra-se mais relacionada com uma distorção da imagem corporal e com o desenvolvimento de distúrbios alimentares (Cash, Phillips, Santos, & Hrabosky, 2004).

A componente perceptual da imagem corporal encontra-se relacionada com a estimativa que o indivíduo tem acerca do tamanho do seu corpo (Cash, 2004).

A imagem corporal pode ainda ter uma valência positiva ou negativa, não sendo estas apenas o contrário uma da outra. A primeira encontra-se relacionada com todo um sentimento de harmonia e bem-estar para com a própria imagem corporal, influenciando de forma positiva o bem-estar do indivíduo, a forma como cuida do seu corpo, como se alimenta, ou seja, toda a sua vida. Por outro lado, uma imagem corporal

negativa encontra-se associada a uma imagem corporal disfuncional, resultando em sentimentos de angústia face à aparência física, numa qualidade de vida mais pobre, pior bem-estar (Cash, 2000; Tylka & Homan, 2015).

Cash (2000) ao investigarem a relação entre uma imagem corporal positiva e negativa na qualidade de vida em mulheres universitárias, constataram que uma imagem corporal negativa pode ter um grande impacto no seu dia a dia e no seu bem-estar; afetando diferentes domínios da sua vida, seja em termos de aceitação pessoal, vida social, relação como o parceiro, felicidade no dia a dia e capacidade de controlar o peso. Cash continuou com trabalhos na área da imagem corporal, tendo vindo a comprovar ao longo dos anos a importância de uma imagem corporal positiva, em homens e mulheres, para um bem-estar psicológico e físico (Cash, Jakatdar, & Fleming, 2003; Cash, Santos, & Williams, 2005).

Uma imagem corporal negativa está também associada a ações negativas para a saúde, tais como o recurso a estratégias drásticas para atingir a imagem corporal desejada, entre as quais restrições alimentares excessivas, desenvolvimento de desordens alimentares e adoção de hábitos tabágicos (Campbell & Hausenblas, 2009; Fletcher, 2009). Por sua vez, uma imagem corporal positiva é benéfica para a saúde em vários aspetos, desde a aceitação pessoal, aceitação e admiração com o corpo, capacidade de manter o peso, aumento da confiança, melhor capacidade de relacionamento com os outros, sejam amigos, familiares ou o parceiro sexual (Tylka & Wood-Barcalow, 2015; Webb, Wood-Barcalow, & Tylka, 2015). No geral a imagem corporal positiva contribui para o bem-estar físico e psicológico e melhor qualidade de vida (Cash et al., 2003, 2005; Fletcher, 2009; Tylka & Wood-Barcalow, 2015; Webb et al., 2015).

As emoções e o bem-estar de uma pessoa podem variar de acordo com estados de espírito, situações em que se encontre e momentos da sua vida, pelo que a imagem corporal também não é estática. Pode sofrer flutuações de acordo com experiências da vida e momentos concretos do dia, sendo esta variação da imagem corporal denominada de imagem corporal de estado (Cash et al., 2002; Tylka & Wood-Barcalow, 2015). Por outro lado, a imagem corporal de traço está relacionada com a personalidade e maneira de ser do indivíduo, sendo um construto mais estável (Cash et al., 2002). A investigação científica tem-se focado sobretudo na avaliação da imagem corporal de traço, sendo mais raros os estudos que procuram ver como se encontra a imagem corporal em certos

momentos específicos ou como flutua esta ao longo de determinado período de tempo (Cash et al., 2002).

As pressões exercidas pelos media e pela sociedade em geral, incluindo da família e dos amigos, para apresentar certa aparência física, estão associadas ao desenvolvimento de uma imagem corporal negativa (Braun et al., 2016; Fletcher, 2009; Tylka & Homan, 2015). O “corpo perfeito” das mulheres, magro e delineado apenas é mantido por 5-10% das mulheres americanas, mas a maioria da população feminina deseja este estereótipo de supermodelo (Carraça, 2012; Tiggemann & Pickering, 1996). Os autores defendem que estes pressupostos são igualmente aplicados a todas as mulheres (Tiggemann & Pickering, 1996). Por outro lado, as pressões para o “corpo perfeito” têm vindo a ser cada vez mais frequentes no género masculino; o desejo do corpo musculado e tonificado tem também levado ao desenvolvimento de uma imagem corporal negativa neste género (Blond, 2008). No estudo de Francisco, Narciso, & Alarcão (2012) foi estudada a insatisfação de adolescentes e adultos portugueses com a sua imagem corporal, tendo-se verificado que 29.0% das jovens e 38.7% dos jovens se encontravam satisfeitos com a sua imagem corporal; nos adultos apenas 15,6% das mulheres e 20,9% dos homens gostavam da sua imagem corporal.

De modo a corresponderem aos ideais de corpo magro e tonificado, as pessoas procuram frequentemente modificar o seu peso, composição corporal e aparência física. Uma das estratégias a que recorrem habitualmente é à prática de exercício físico.

Exercício físico e imagem corporal

O exercício físico tem um papel importante na saúde física e psicológica, mas também na construção de uma boa imagem corporal (Babic et al., 2014; Hausenblas & Fallon, 2006; Reed & Ones, 2006). A sociedade onde vivemos define padrões de aparência física, que podem levar o indivíduo a modificar não só a forma como se apresenta, mas também o seu peso e composição corporal. Uma imagem corporal negativa encontra-se associada a um mau estar físico e mental com consequências para a saúde, por isso a construção de uma imagem corporal positiva é fundamental (Boepple, Ata, Rum, & Thompson, 2016; Fiske, Fallon, Blissmer, & Redding, 2014; Hausenblas & Fallon, 2006).

O estudo da relação entre o exercício e a imagem corporal tem sido baseado no *Exercise and self-esteem model* (EXSEM) (Sonstroem & Morgan, 1989), que descreve os efeitos do exercício na autoestima, mas que tem sido amplamente aplicado à imagem

corporal e com resultados positivos (Bassett-Gunter et al., 2017). Mais recentemente foi desenvolvido um novo modelo, que explica os efeitos do exercício na imagem corporal de acordo com o objetivo para a prática de exercício, percepção de alterações físicas e mudanças na autoeficácia (Martin Ginis, Bassett-Gunter, & Conlin, 2012).

Esta relação pode ser influenciada por vários fatores, como a idade, o género e as variáveis do treino (tipo, intensidade, duração).

A evidência sugere que os indivíduos que praticam exercício apresentam uma imagem corporal positiva após a sua prática, em comparação com indivíduos sedentários, provavelmente resultado das melhorias na forma do corpo (Campbell & Hausenblas, 2009; Hausenblas & Fallon, 2006). Este efeito benéfico é reconhecido em ambos os géneros, principalmente nas mulheres, uma vez que apresentam mais frequentemente perturbações da imagem corporal (Campbell & Hausenblas, 2009; Hausenblas & Fallon, 2006). Salci & Martin Ginis (2017) verificaram em mulheres uma imagem corporal positiva após a realização de 30 minutos de exercício aeróbico, resultado de uma percepção de um corpo mais tonificado e forte. Já na revisão de Bassett-Gunter et al. (2017) a relação entre o exercício e imagem corporal foi analisada em homens, encontrando-se relacionada com vários fatores, designadamente alterações da aptidão física, percepção destas alterações e mudanças e na autoeficácia.

Davis & Cowles (1991) com o objetivo de esclarecer a relação entre a imagem corporal e o exercício em homens e mulheres, realizou um estudo com uma amostra diversificada de ambos os géneros. Os autores verificaram que grande parte das mulheres (jovens e velhas) queriam perder peso, não sendo representativo o efeito da idade na satisfação com o peso. Nos homens, a idade influenciou o desejo de perder ou ganhar peso, nos homens mais velhos e mais novos, respetivamente. Em relação à satisfação com o corpo, as mulheres demonstraram maior insatisfação com o corpo e maior probabilidade de realizar exercício para perder peso e se sentirem melhor física e psicologicamente. A razão para a prática de exercício não esteve relacionada com a imagem corporal nas mulheres, mas a insatisfação com o corpo levou a sentimentos de perda de peso na amostra; por outro lado, nos homens jovens, o exercício associou-se a sentimentos positivos com o corpo.

Com o intuito de estudar as diferenças da imagem corporal entre géneros Muth & Cash (1997), realizou um estudo com universitários, tendo constatado que as mulheres avaliaram com mais frequência de forma negativa a sua imagem corporal e

apresentavam maiores distúrbios da imagem corporal, ou seja, uma discrepância entre o real e a percepção da sua aparência física.

Existem também uma influência positiva em todas as idades, e principalmente nos mais jovens/adultos, uma vez que uma imagem corporal negativa vai diminuindo com a idade (Bassett-Gunter et al., 2017; Hausenblas & Fallon, 2006).

O propósito com que o exercício é realizado também parece influenciar a imagem corporal.

LePage & Crowther (2010) realizaram um estudo em mulheres universitárias de forma a estudar os efeitos do exercício na insatisfação corporal, tendo verificado que no geral todas as mulheres tiveram uma experiência positiva e benéfica do exercício na sua imagem corporal. Os autores também verificaram que a prática de exercício físico quando associada a certos objetivos como a perda de peso está associada a maior insatisfação corporal, enquanto que se for realizado por uma questão de saúde e bem-estar esta insatisfação com o corpo é menor.

Também para avaliar a imagem corporal de estado, Salci & Martin Ginis (2017) realizaram um ensaio controlado e randomizado em mulheres com imagem corporal negativa com o objetivo de verificar se a realização de um único treino aeróbio melhorava esta imagem corporal. Os autores verificaram uma melhoria da imagem corporal de estado após a prática de exercício, mantendo-se nos 20 minutos após a prática do mesmo. Este efeito positivo pode ter resultado de uma melhoria na percepção da gordura corporal e na força.

Carraro et al. (2010) realizaram um estudo com o intuito de analisar a influência de uma única sessão de exercício e variáveis associadas (género, idade, IMC, tipo de exercício, razões para a prática do mesmo, percepção da intensidade e diversão) nas flutuações da imagem corporal, em indivíduos que praticavam desportos individuais, coletivos, musculação ou aulas de fitness, tendo observado melhorias na imagem corporal com a realização de uma única sessão de exercício, independentemente do tipo de exercício realizado.

Diferentes tipos de exercício e imagem corporal

O tipo de exercício, a intensidade com que é realizado, a frequência, entre outros fatores podem ter efeitos distintos na imagem corporal (Taspinar, Aslan, Agbuga, & Taspinar, 2014a). Relativamente ao tipo de exercício, os resultados parecem ser mistos, mas no geral tanto o exercício aeróbio como anaeróbio apresenta efeitos

positivos (Bassett-Gunter et al., 2017; Hausenblas & Fallon, 2006; Reel et al., 2007). Sobre a intensidade, exercícios vigorosos ou de intensidade moderada têm benefícios na imagem corporal em relação ao exercício ligeiro (Hausenblas & Fallon, 2006; Reel et al., 2007).

O treino de força ao aumentar a massa muscular, confere tonificação e uma silhueta mais atlética ao corpo, encontrando-se associado a uma imagem corporal positiva (Dunn-Lewis & Kraemer, 2012; Hafner-Holter, Kopp, & Günther, 2009; Taspinar et al., 2014a). Outra forma de treinar a força, através do yoga, pilates e tai chi, tem vindo a tornar-se cada vez mais popular. Aliar o treino do corpo ao treino da mente, através de diferentes exercícios que para além de potenciarem a força, melhoram a postura, a coordenação, a respiração, o equilíbrio e a flexibilidade parece levar a um aumento da auto estima e conseqüentemente a uma imagem corporal positiva (Bridges & Madlem, 2007; Schroeder, 2016).

No estudo de Taspinar et al. (2014) foi comparado o treino de força com o yoga no bem-estar e saúde mental. A realização dos dois tipos de exercício reduziu os níveis de cansaço e de depressão, tendo os níveis de autoestima, de imagem corporal e de qualidade de vida melhorado. Com o treino de yoga o cansaço, autoestima e qualidade de vida foram superiores; enquanto que com o treino de resistência foi a imagem corporal. Outros autores verificaram também que o treino de resistência contribui de forma positiva para a imagem corporal (Tucker & Maxwell, 1992; L. a Tucker & Mortell, 1993; Williams & Cash, 2001). De forma contrária, compararam o efeito de uma aula de yoga versus o treino de força na imagem corporal e na ansiedade em mulheres, tendo verificado que o yoga melhorou os dois parâmetros, enquanto o treino de resistência apenas reduziu a ansiedade. Cox, Ullrich-French, Howe, & Cole (2017); Daubenmier (2005); Lauche et al. (2017) também verificaram uma melhoria da imagem corporal com o yoga, resultando possivelmente as melhorias da imagem corporal de uma maior atenção e sensibilidade para o corpo.

Hábitos alimentares

A alimentação é a única forma do nosso organismo obter energia e nutrientes, logo uma nutrição adequada é fundamental para a vida (Graça, 2016). Uma alimentação saudável contribui para a saúde, permite atingir e manter uma composição corporal equilibrada, prevenir lesões e também evitar desconfortos gastrointestinais durante o treino (Comité Olímpico Internacional, 2012).

As necessidades energéticas diárias dependem das necessidades individuais de cada um, de acordo com o seu género, idade, estilo de vida e prática de exercício; bem como de fatores socioculturais; devendo em todos os casos ser o mais diversificado possível e equilibrado (WHO, 2015). Através de uma alimentação equilibrada, variada e energeticamente adequada, é possível atingir as necessidades em hidratos de carbono (3 a 12g/kg peso/dia), proteínas (população geral: 0,8g/kg/dia; atletas: 1,2 a 2,5g/kg/dia), gordura (20-35% do valor energético total) e micronutrientes (Burke, Hawley, Wong, & Jeukendrup, 2011; Institute of Medicine, 2005; “Nutrition and Athletic Performance,” 2016).

Mesmo assim, verifica-se que o excesso de peso, obesidade e doenças crónicas não transmissíveis associadas têm vindo a ser mais frequentes na população portuguesa comparativamente ao passado, resultando de maus hábitos alimentares, ou seja, do consumo de alimentos processados, com uma elevada densidade calórica, ricos em açúcar, gordura e sal e com baixa riqueza nutricional (Graça, 2016; WHO, 2015). Neste sentido, é importante identificar os comportamentos e/ou fatores que podem contribuir para a melhoria dos comportamentos e hábitos alimentares dos indivíduos.

Em paralelo com os maus hábitos alimentares, a inatividade física e o sedentarismo são também prevalentes na população, não contribuindo para a saúde (European Commission & WHO, 2014). Sobre a realização de exercício físico, sabe-se que tal como a alimentação, é fundamental para a promoção de saúde (ACSM, 2013; WHO, 2003). As recomendações para a sua prática são também individualizadas de acordo com o nível de atividade física, problemas de saúde e objetivos (ACSM, 2013).

Exercício e hábitos alimentares

A prática de exercício parece ter um papel importante na regulação mais saudável do comportamento alimentar (Ferrer et al., 2016). Com o exercício físico a produção de hormonas da saciedade é exponenciada, pelo que a sua prática regular parece ser importante no aumento da saciedade e conseqüentemente na regulação do apetite (Martins, Morgan, Bloom, & Robertson, 2007). O exercício também pode ter um papel positivo na imagem corporal, na autoestima e no humor, contribuindo para o aumento da motivação e confiança. Como resultado da melhoria destes fatores psicológicos pode resultar uma melhoria dos hábitos alimentares e de treino (Carraça et al., 2013; Mata et al., 2009). No estudo de Mata et al. (2009) foi investigado se a motivação para o exercício conseguiria melhorar os hábitos alimentares, num programa

de controlo de peso, tendo-se constatado que uma motivação autónoma para o exercício representou melhores hábitos alimentares. No estudo de Carraça et al. (2013) foi avaliada a relação entre o exercício e ingestão alimentar em mulheres com excesso de peso e obesidade, tendo em consideração o efeito da imagem corporal nesta relação. Verificou-se que uma melhoria da imagem corporal com a prática de exercício, melhora os hábitos alimentares.

Por outro lado, estilos de vida mais sedentários encontram-se associados a piores hábitos alimentares, com o consumo frequente de alimentos ricos em açúcar, gordura e sal, e com reduzida fibra, proteína e micronutrientes (Hobbs et al., 2015; N. Pearson & Biddle, 2011). A revisão de Pearson & Biddle (2011) ao analisar a associação entre comportamentos sedentários e a alimentação em crianças e adultos, verificou que comportamentos sedentários se encontravam associados a um maior consumo de snacks calóricos, bebidas açucaradas e *fast food*, em paralelo com um menor consumo de frutas e vegetais. De forma semelhante, na revisão realizada por Hobbs et al. (2015) também se conclui que a prevalência destes comportamentos, se encontrava associada a um menor consumo de fruta e vegetais e maior de snacks e bebidas doces.

Diferentes tipos de exercício e hábitos alimentares

Palasuwan, Margaritis, Soogarun, & As (2011) investigaram se a prática regular de yoga e/ou tai chi influenciava a ingestão alimentar em mulheres na pré e pós-menopausa, tendo verificado que as praticantes destas modalidades ingeriram menor quantidade de gordura que mulheres na pré e pós-menopausa sedentárias. Estes autores concluíram que as modalidades de treino do corpo e da mente parecem assim poder ser utilizadas como estratégias para promover melhores hábitos alimentares e consequentemente melhores estilos de vida (Palasuwan et al., 2011).

Por sua vez, Ross, Friedmann, Bevans, & Thomas (2012) verificaram que a ingestão de fruta e legumes foi superior em indivíduos que praticavam yoga em casa.

No treino de força, os objetivos são diferentes dos do treino do corpo e da mente, verificando-se que a ingestão alimentar se encontra relacionada com vários fatores, entre os quais características individuais, objetivos, duração, intensidade e tipo de exercício (Howe, Hand, & Manore, 2014). Cadieux, McNeil, Lapierre, Riou, & Doucet (2014) avaliaram o efeito do exercício de resistência e do treino aeróbico em vários determinantes, incluindo a ingestão alimentar e a compensação energética nas

10h e 34h após o treino, não tendo verificado diferenças na ingestão entre os dois tipos de exercício, nem mesmo nas horas seguintes. A ingestão alimentar foi, no entanto, superior nos homens após o treino de resistência. Halliday et al. (2017) ao estudarem se a realização de exercício de resistência a longo prazo estava associada a alterações dos hábitos alimentares em adultos com pré-diabetes, verificaram que a ingestão energética total e a de hidratos de carbono se reduziram ao longo do tempo, sem alterações significativas na qualidade alimentar.

***Mindset* e sua manipulação**

Apesar de ser frequentemente ignorado, o *mindset* ou estado de espírito da pessoa, isto é, as suas crenças, pensamentos e expectativas em relação a certo comportamento ou realidade, parece ser um fator determinante em vários domínios da saúde humana (Crum, Corbin, Brownell, & Salovey, 2011; Crum & Langer, 2007; Reed & Ones, 2006). A interpretação que o indivíduo faz de um acontecimento ou a mera expectativa de obter determinado resultado a partir da realização de uma ação parecem ser tão ou mais relevantes que as características objetivas do acontecimento, ou a realização da ação propriamente dita, no que se refere aos seus efeitos na saúde (Crum et al., 2011). O tão conhecido “efeito placebo” (Shapiro, 1964) espelha exatamente esta influência do *mindset* nos resultados obtidos.

A técnica de manipulação do *mindset* tem vindo a ser explorada e aplicada na área da psicologia e psicoterapia (Patterson, 1985), mas também na área do exercício e nutrição, pelo seu efeito terapêutico reconhecido (Crum & Langer, 2007; D. S. Teixeira & Palmeira, 2016). Esta baseia-se na influência subliminar das crenças e expectativas do indivíduo, de forma verbal ou não verbal, com o intuito de despoletar a mudança do comportamento (Crum & Langer, 2007; Miller, Colloca, & Kaptchuk, 2009).

O ajuste das expectativas pode levar a modificações e manutenção de comportamentos (Crum & Langer, 2007). Aplicada ao contexto do exercício pode conduzir a uma prática regular como também resultar em mudanças do estilo de vida e melhorias da saúde (Mothes et al., 2017; Rebar et al., 2016; St Quinton, 2017).

Stanforth, Steinhardt, Mackert, Stanforth, & Gloria (2011) e Crum & Langer (2007) constataram que ao aumentar a perceção dos níveis de exercício físico, sem a amostra se tornar efetivamente mais ativa, se verificaram melhorias na pressão arterial, peso, gordura corporal e perímetro da cintura.

Mothes et al. (2017) verificaram que os indivíduos que foram sujeitos a expectativas sobre os efeitos benéficos do exercício para a saúde, antes de uma sessão de 30 minutos de exercício aeróbio apresentarem melhorias dos fatores neurofisiológicos e psicológicos, como o prazer, vigor e diminuição da ansiedade. Para além disso houve ainda diminuição da tensão arterial após o exercício.

Desharnais, Jobin, Côté, Lévesque, & Godin (1993) realizaram um estudo de forma a avaliar a influência da manipulação de expectativas sobre os efeitos do exercício no bem-estar psicológico. A amostra foi dividida em dois grupos, que realizaram o mesmo exercício físico, sendo que num as expectativas dos benefícios do exercício foram manipuladas ao longo do estudo, tendo os indivíduos sido informados que o seu treino melhoraria a capacidade aeróbica e o bem-estar psicológico. Os autores verificaram que as medições da capacidade aeróbia foram semelhantes nos dois grupos, mas o bem-estar psicológico foi superior no grupo experimental.

Loizou & Karageorghis (2015) aplicaram um *priming* (i.e., exposição subliminar a um estímulo verbal ou não verbal) através de vídeo e músicas antes da amostra realizar um exercício anaeróbico de endurance e verificaram que a combinação do *priming* de vídeo e de música influenciou de forma positiva os participantes, melhorando o seu rendimento.

Radel, Sarrazin, & Pelletier (2009) também puderam verificar que quando aplicado um *priming* subliminar promotor de motivação autónomas (i.e., mais internas), através de palavras, antes da prática de uma atividade motora, o esforço, o interesse e a diversão na atividade foram superiores, bem como a performance geral.

Manipulação do *mindset* em contexto de exercício e ingestão alimentar

Stein, Greathouse, & Otto (2016) de forma a investigar o impacto de um *priming* na relação entre o exercício e hábitos alimentares, realizaram um estudo experimental em 84 estudantes universitários, com idade mínima de 18 anos. A amostra foi aleatoriamente dividida num grupo em que foram apresentados pósteres sobre o exercício, durante 20 minutos e uma assistente a realizar comentários sobre os mesmos, de forma a assegurar que eram vistos pelos participantes, e num grupo de controlo, com posters neutros. Verificou-se que entre os participantes mais ativos, a ingestão alimentar foi menor nos que foram expostos ao *priming* em comparação com o grupo de controlo. Nos mais sedentários a exposição ao *priming* não surtiu qualquer

efeito. Sobre a compensação alimentar, não existiram grandes diferenças entre os que mencionaram que a realizaram e os que não.

Nos estudos de Albarracin et al. (2009) foram apresentados posters de campanhas de exercício reais ou posters com mensagens subliminares para a sua prática, com palavras de ação comuns no exercício (“*active*”, “*go*” ou “*join a gym*”) vs. posters neutros (grupo controlo) com palavras não relacionadas com o exercício (“*pear*”, “*moon*” ou “*be together*”) e analisada a ingestão alimentar nas duas experiências de forma a compreender como é que a informação transmitida sobre o exercício pode influenciar a ingestão alimentar após a sua prática. Os autores verificaram que o consumo de alimentos foi superior aquando da apresentação de posters de campanhas de exercício, bem como de posters com as mensagens subliminares, confirmando que a transmissão de informação sobre o exercício pode conduzir a uma maior ingestão.

Fenzl, Bartsch, & Koenigstorfer (2014) investigaram se a denominação “*fat-burning*” dada a um exercício levaria ao aumento da ingestão alimentar após o mesmo. Foi realizado um exercício de intensidade baixa a moderada durante 20 minutos numa bicicleta estática, em mulheres de uma universidade, incluindo estudantes e trabalhadores, sendo aleatoriamente divididas entre os grupos de perda de gordura ou de resistência. A manipulação da informação sobre o exercício (“*fat-burning exercise*” ou “*endurance exercise*”) foi apresentada na forma de poster e no ecrã da bicicleta. No fim do exercício as mulheres puderam consumir alimentos dentro de uma oferta, sendo estes contabilizados em gramas. Os autores verificaram que as participantes da condição “*fat-burning exercise*” assumiram que queimaram uma maior percentagem de gordura em comparação com o grupo de “*endurance exercise*”, tendo comido mais após o exercício. A motivação para a prática do exercício também foi analisada, verificando-se que quando esta não é voluntária, quando o estado emocional é negativo e quando encaram o exercício como algo que lhes provoca cansaço, a ingestão alimentar é superior.

Para estudar a relação entre a informação transmitida acerca do gasto calórico obtido com o exercício realizado e a ingestão alimentar, McCaig, Hawkins, & Rogers (2016) realizaram um estudo experimental em homens e mulheres saudáveis, com idades entre os 18 e 65 anos, que realizaram 15 a 25 minutos de exercício de intensidade moderada numa bicicleta estática, até atingirem um gasto calórico de 120 kcal. A amostra foi aleatoriamente dividida por dois grupos: um grupo foi informado que teve um gasto de 50 kcal e o outro de 265 kcal. Esta informação foi fornecida em três momentos: antes do

exercício, quando foi atingido o gasto de 120 kcal e no fim do exercício quando lhes foi fornecido um documento com o gasto calórico. Após o teste foram apresentados alimentos aos indivíduos e questionados relativamente à sua sensação de fome, satisfação e disposição. Os autores verificaram que a informação fornecida sobre o gasto de calorias durante o exercício influencia a ingestão alimentar, uma vez que participantes do grupo das 265 kcal apresentaram uma ingestão alimentar superior comparativamente com o grupo das 50 kcal.

Werle, Wansink, & Payne (2015) tendo em vista que a compensação alimentar após a prática de exercício físico pode interferir com uma melhoria da composição corporal e da saúde, investigaram se a redução da perceção do esforço, tornando o exercício mais divertido reduziria esta compensação. No seu primeiro estudo, a amostra realizou uma caminhada de 1,6 quilómetros, sendo que no grupo de exercício iam indicando o nível de energia em seis momentos, e no grupo de diversão avaliavam músicas nos mesmos seis momentos. No final responderam a um questionário de avaliação da perceção do esforço e a um questionário sobre uma refeição buffet com alimentos saudáveis e não saudáveis que lhes foi disponibilizada. As participantes do grupo de diversão acharam o exercício mais divertido, sentiram-se menos cansadas e consumiram menos calorias uma vez que optaram por sobremesas mais saudáveis. No segundo estudo, a amostra foi dividida da mesma forma, sendo que no grupo de diversão o objetivo foi avaliar seis pontos de um roteiro de turismo. No final foi oferecido um snack doce. Os resultados foram semelhantes, no sentido em que as participantes do grupo de exercício consumiram maior quantidade do snack do que os do grupo de diversão.

Os autores verificam assim que denominar um exercício físico como divertido pode ter efeitos positivos nas escolhas alimentares.

Objetivos e Hipóteses do Estudo

Este trabalho tem como objetivo analisar as diferenças nos hábitos alimentares e na imagem corporal pré- e pós-manipulação de expectativas em praticantes recreativos de aulas de body balance (BB) e body pump (BP).

Foram formuladas as seguintes hipóteses:

H1: Após manipulação de expectativas existe uma diferença positiva na percepção da imagem corporal no grupo de body balance.

H2: Após manipulação de expectativas existe uma diferença negativa na percepção da imagem corporal no grupo de body pump.

H3: Após manipulação de expectativas existe um aumento na ingestão alimentar no grupo de body balance.

H4: Após manipulação de expectativas existe uma diminuição na ingestão alimentar no grupo de body pump.

H5: Existem diferenças na percepção da imagem corporal entre o grupo body balance e body pump após manipulação de expectativas.

H6: Existem diferenças na ingestão alimentar entre o grupo body balance e body pump após manipulação de expectativas.

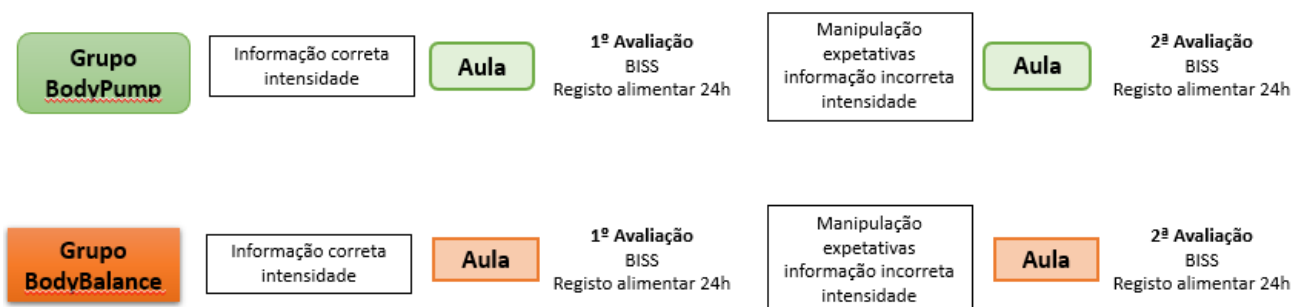
Método

Desenho do estudo

Será realizado um ensaio experimental controlado com a duração de 1 mês, composto por uma subamostra de praticantes de aulas de body pump (treino de força) e uma subamostra de praticantes de body balance (treino de flexibilidade) em ginásios.

Figura 3

Desenho do estudo



Amostra/participantes

A amostra foi constituída por um total de 44 participantes, praticantes de aulas de body pump (treino de força) (23 participantes) e body balance (treino de flexibilidade) em ginásios da região de Lisboa, com idades compreendidas entre 18 e 69

anos, clientes do ginásio Xperience Health Club. Foram recrutados através dos profissionais de exercício do ginásio, mais concretamente dos instrutores das aulas de fitness, obedecendo aos seguintes critérios de inclusão: participação voluntária, prática regular de exercício físico há pelo menos 1 ano; os critérios de exclusão incluíram idade inferior a 18 anos e a recusa de participação nos dois momentos do estudo. Todos os participantes leram uma carta explicativa do estudo e assinaram um consentimento informado.

Instrumentos

Foi aplicado um questionário sociodemográfico com questões pessoais do participante (género, data de nascimento, estatura, peso, condições de saúde, historial familiar, medicação/suplementação, estado civil, escolaridade) e dos treinos (modalidade, frequência e duração do treino).

O registo alimentar de 24h aplicado para avaliar os hábitos alimentares, foi preenchido através de um questionário desenhado para o efeito. Este inclui uma explicação para o preenchimento, sendo apresentadas fotografias exemplo para servir de comparação; e a tabela de registo alimentar (refeição, hora, dia da semana, local, alimentos constituintes, quantidades, modo de confeção e bebida). Este questionário foi preenchido nas 24h após a realização da aula. O registo alimentar das 24h anteriores é um método comum de avaliação da ingestão alimentar, que recorda as últimas 24h de ingestão, devendo sempre representar os hábitos normais da pessoa. É de fácil aplicação, pouco dispendioso e vantajoso quando aplicado em grupos e não de forma individual. Por outro lado, implicam o recurso à memória e podem não representar a ingestão alimentar normal uma vez que os indivíduos podem omitir informações (Jeukendrup & Gleeson, 2010). Os valores obtidos são uma estimativa da ingestão alimentar do indivíduo, mas permitem a sua categorização por níveis de ingestão energética (Moreira, Sampaio, Daniel, & Almeida, 2003).

Para avaliar a imagem corporal de estado, foi utilizado o questionário *Body Image States Scale* (Cash et al., 2002), na sua versão portuguesa. Este questionário foi preenchido imediatamente após a realização do exercício. É constituído por seis questões que avaliam a insatisfação/satisfação com a aparência física geral, com a forma e tamanho do corpo, com o peso, com sentimentos de atração física e com sentimentos sobre o julgamento da aparência em relação aos outros. Cada item é respondido numa escala de 0 a 9, correspondendo valores mais elevados a uma satisfação corporal

superior (Cash et al., 2002). Este questionário apresenta uma boa consistência interna em vários contextos, com um coeficiente alfa de *Cronbach* de 0.77 para mulheres e de 0.72 para os homens.

No presente estudo, o questionário foi preenchido imediatamente após a realização da aula.

Intervenção de Manipulação do *Mindset*/Expectativas

No início, foi realizada uma entrevista individual com o objetivo de explicar a dinâmica do estudo e esclarecer possíveis dúvidas.

Para a manipulação das expectativas propriamente dita, passou um áudio no início da aula, com a informação correta (*O body balance é um treino holístico que melhora a flexibilidade e amplitude do movimento. Reduz os níveis de stress proporcionando uma sensação de calma e bem-estar; melhora a coordenação e agilidade, colocando o corpo num estado de harmonia e equilíbrio*) ou contrária (*O body balance é um treino de resistência muscular com barra e pesos para ficar em forma e tonificar rapidamente. Usando pesos leves a moderados e muitas repetições, o body balance ajuda a queimar calorias, aumenta a forma e resistência muscular e promove uma sensação de sucesso*) relativo à intensidade e tipo do exercício.

A aula de body pump centra-se no treino de resistência, com intensidade moderada e elevada. Apresenta uma duração de 60 min onde são trabalhados os principais grupos musculares. Os principais exercícios são os agachamentos, as *presses*, elevações e os *curls*. A escolha dos pesos é individualizada (MANZ Produções, n.d.-b). A aula de body balance baseia-se no treino de yoga, tai chi e pilates, com uma intensidade baixa e duração de 55 min. Permite o aumento da flexibilidade, controlo da respiração, concentração (MANZ Produções, n.d.-a).

Num primeiro momento, os praticantes responderam aos questionários após intervenção sem manipulação de expectativas, onde será transmitida informação correta relativamente ao tipo e intensidade da aula que está a ser realizada (body balance ou body pump). No segundo momento, os praticantes serão sujeitos a uma manipulação de expectativas com informação contrária sobre a intensidade e tipo do exercício (ex. A aula de body balance é uma aula intensa que lhe trará mais força e energia; A aula de body pump é uma aula calma e relaxante).

Procedimentos e cronograma do projeto

A realização deste estudo é parte integrante de um grupo de investigação na área do exercício e bem-estar que investiga a manipulação de expectativas no exercício e nutrição.

A recolha de dados foi realizada ao longo de um mês, o questionário para avaliação da imagem corporal foi entregue imediatamente após término da aula para o seu preenchimento, e assim avaliação da imagem corporal de estado. Os diários alimentares foram igualmente entregues no fim da aula, para o seu preenchimento nas 24h após a realização da aula. Na intervenção seguinte foram recolhidos os diários alimentares e contabilizada a ingestão energética (kcal) e de macronutrientes (proteína, hidratos de carbono e lípidos) através da Tabela da Composição de Alimentos do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA, 2015). Esta tabela é um documento de referência sobre a composição dos alimentos consumidos em Portugal, compilando a informação sobre a composição nutricional do alimento (energia, macronutrientes, ácidos gordos, colesterol, vitaminas e minerais).

A participação no estudo foi voluntária, existindo a possibilidade de desistência em qualquer momento. Foram obtidos os consentimentos informados dos participantes e autorização para a recolha de dados. Também foi obtida a autorização para a realização do estudo à direção dos ginásios Xperience Health Club.

Análise estatística

Os dados foram agregados numa base de dados criada em Excel e posteriormente analisados com o programa IBM SPSS *statistics version 25* para a análise descritiva e estatística, com o objetivo de verificar se existiram diferenças significativas na imagem corporal e na ingestão alimentar entre os praticantes de body pump e body balance. Foi aplicado o Teste T para amostras emparelhadas para comparar os resultados da imagem corporal e da ingestão alimentar antes e após manipulação de expectativas nos grupos anteriormente mencionados; e o Teste T para amostras independentes para comparar entre os dois grupos. O intervalo de confiança foi de 95%.

Resultados

Na tabela 1 encontram-se os dados de estatística descritiva para as variáveis qualitativas do presente estudo, e na tabela 2 os dados relativos às variáveis quantitativas.

Tabela 1

Estatística descritiva das variáveis qualitativas analisadas no estudo

Variáveis	Grupo BB (n=21)	Grupo BP (n=23)
Género		
Feminino	100 %	56,5 %
Masculino	----	43,5 %
Medicação/Suplementação		
Medicação	42,9 %	21,7 %
Suplementação	4,8 %	13,0 %
Medicação e Suplementação	14,3 %	----
Modalidade		
Sala exercício (1)	4,8 %	---
Aulas grupo (2)	14,3 %	---
Aulas grupo Les Mills (3)	---	8,7 %
Treino Personalizado (4)	---	---
(1) e (2)	38,1 %	---
(1) e (3)	---	4,3%
(2) e (3)	19,0 %	26,1 %
(3) e (4)	---	8,7 %
(1) e (2) e (3)	14,3 %	17,4 %
(1) e (2) e (4)	9,5 %	26,1 %
(1) e (2) e (3) e (4)	---	8,7 %
Frequência		
0-1x/sem	4,8 %	4,3%
2-3x/sem	61,9 %	43,5 %
2-5x/sem	4,8 %	13,0 %
4-5x/sem	23,8 %	26,1 %
4-6x/sem	4,8 %	13,0 %
Duração		
< 30min	76,2 %	---
30 - 45min	19,0 %	30,4 %
45 - 60min	4,8 %	60,9 %

> 60min	---	8,7 %
---------	-----	-------

Tabela 2

Estatística descritiva das variáveis quantitativas analisadas no estudo

Variáveis	Grupo BB (n=21)		Grupo BP (n=23)	
	M	DP	M	DP
Idade (anos)	51,86	14,08	37,74	12,14
Altura (cm)	1,60	0,56	1,70	0,10
Peso (kg)	60,01	7,43	72,41	14,33
IMC (kg/cm ²)	23,45	2,42	25,01	3,71

Legenda: M = Valor Médio; DP = Desvio Padrão

A amostra foi constituída por 44 participantes, tendo sido a maioria praticantes da aula de body pump (n=23) e do género feminino (n=34). Relativamente à faixa etária, verificou-se que os praticantes de body balance são mais velhos ($51,86 \pm 14,08$ anos) que os de body pump ($37,74 + 12,14$ anos). Este facto pode resultar na toma de medicação mais frequente no primeiro grupo (42,9 %) e de suplementação no segundo (13,0 %).

Sobre o exercício físico, no grupo de body balance as modalidades mais frequentes foram as aulas de grupo (Pilates, Step, Localizada, *Cycling*), as aulas grupo Les Mills (*Body Pump, Body Combat, Body Attack*) e a sala de exercício; no grupo de body pump as aulas grupo Les Mills (*Body Pump, Body Combat, Body Attack*) e a sala de exercício foram também frequentes, incluindo ainda o serviço de Treino Personalizado. A frequência de 2 a 3 x/semana de treinos foi a mais elevada em ambos os grupos (body balance =61,9%, body pump =43,5%), variando a duração dos mesmos, no body balance < 30 minutos no body pump entre 45-60 minutos.

Tabela 3

Diferenças nas variáveis antes e após a manipulação de expectativas em cada grupo

Variáveis	Grupo BB (n=21)				Grupo BP (n=23)			
	M	DP	t	Sig	M	DP	t	Sig
BISS 1-BISS2	-0,91	4,83	-0,86	0,400	2,52	3,01	3,99	0,001
Kcal 1-Kcal2	105,21	375,5	1,28	0,214	1446,74	6619,0	1,05	0,306
% Protein 1-	1,73	6,66	-1,19	0,247	1,98	7,82	-1,22	0,237

% Protein 2								
% Gord 1-	1,26	17,67	0,33	0,748	2,65	14,0	-0,91	0,374
% Gord 2								
% HC 1-	2,0	21,17	0,43	0,670	5,74	13,8	2,01	0,056
% HC 2								

Legenda: M = Valor Médio; DP = Desvio Padrão; BISS 1 – BISS 2 = *Body Image State Scale* no momento sem e após manipulação expectativas; Kcal 1 – Kcal 2 = Ingestão calórica total no momento sem e após manipulação expectativas; % Protein 1 - % Protein 2 = % ingestão proteica no momento sem e após manipulação expectativas; % Gord 1 - % Gord 2 = % ingestão gordura no momento sem e após manipulação expectativas; % HC 1 - % HC 2 = % ingestão hidratos de carbono no momento sem e após manipulação expectativas

Na Tabela 3 encontra-se a análise das diferenças nas variáveis no momento sem e com manipulação de expectativas para cada grupo. Através da realização do Teste T para amostras emparelhadas verifica-se que não houveram diferenças significativas na perceção da imagem corporal e na ingestão alimentar após manipulação de expectativas no grupo de body balance.

No grupo de body pump existiram diferenças significativas na perceção da imagem corporal após manipulação de expectativas. Relativamente à ingestão alimentar, houve uma diferença parcialmente significativa na ingestão de hidratos de carbono após manipulação de expectativas. A ingestão calórica total, bem como de proteína e gordura não apresentou uma diferença significativa após manipulação de expectativas neste grupo.

Tabela 4

Diferenças nas variáveis antes e após a manipulação de expectativas entre os dois grupos

Variáveis	Grupo BB (n=21)		Grupo BP (n=23)		Teste - t para Igualdade de Médias	
	M	DP	M	DP	t	Sig
BISS 1	37,57	6,97	36,04	7,73	0,69	0,496
BISS 2	38,48	6,74	33,52	7,91	2,225	0,032
Kcal 1	1349,43	499,31	2995,69	6867,90	-1,20	0,280
Kcal2	1244,21	602,81	1548,95	535,16	-1,78	0,083
% Protein 1	22,34	6,45	26,27	9,42	-1,60	0,117
% Protein 2	24,01	5,36	28,25	9,16	-1,86	0,071
% Gord 1	29,69	11,62	27,95	10,22	0,53	0,600
% Gord 2	28,43	17,68	30,60	13,07	-0,47	0,644

% HC 1	42,83	11,61	41,29	14,03	0,39	0,697
% HC 2	40,83	17,91	35,55	19,45	0,93	0,356

Legenda: M = Valor Médio; DP = Desvio Padrão; BISS 1 = *Body Image State Scale* no momento sem manipulação expectativas; BISS 2 = *Body Image State Scale* no momento após manipulação expectativas; Kcal 1 = Ingestão calórica total no momento sem manipulação expectativas; Kcal 2 = Ingestão calórica total no momento após manipulação expectativas; % Protein 1 = % ingestão proteica no momento sem manipulação expectativas; % Protein 2 = % ingestão proteica no momento após manipulação expectativas; % Gord 1 = % ingestão gordura no momento sem manipulação expectativas; % Gord 2 = % ingestão gordura no momento após manipulação expectativas; % HC 1 = % ingestão hidratos de carbono no momento sem manipulação expectativas; % HC 2 = % ingestão hidratos de carbono no momento após manipulação expectativas

Na Tabela 3 são apresentados os resultados das variáveis antes e após a manipulação de expectativas em ambos os grupos. Verifica-se que a imagem corporal de estado (BISS) melhorou no grupo de body balance após manipulação de expectativas, tendo sido este valor inferior no grupo de body pump.

Sobre a ingestão alimentar, o consumo energético (kcal) foi mais elevado no momento sem manipulação de expectativas, em ambos os grupos. O mesmo aconteceu com o consumo proteico, mas nos restantes macronutrientes existiram diferenças: no grupo body balance a ingestão de gordura foi mais elevada no momento sem manipulação e no body pump após a manipulação de expectativas; o contrário aconteceu com os hidratos de carbono, tendo sido consumidos em maior quantidade no body balance no momento sem manipulação e no body pump após a manipulação de expectativas.

Foi aplicado o Teste T para amostras independentes para analisar as diferenças nas variáveis antes e após a manipulação de expectativas entre os dois grupos. Existiu apenas uma diferença significativa na imagem corporal de estado após manipulação de expectativas (BISS 2) entre o grupo body balance e body pump, sendo esta superior no grupo body balance.

Discussão

Este estudo teve como objetivo analisar as diferenças nos hábitos alimentares e na imagem corporal pré- e pós-manipulação de expectativas em praticantes recreativos de aulas de body balance e body pump.

Através dos resultados obtidos verificou-se que as diferenças na perceção da imagem corporal e na ingestão alimentar pós manipulação não foram significativas no

grupo de body balance. Desta forma, as hipóteses 1 (existem diferenças na perceção da imagem corporal no grupo body balance após manipulação de expectativas) e 3 (existem diferenças na ingestão alimentar no grupo body balance após manipulação de expectativas) foram refutadas. No grupo de body pump, existiram diferenças significativas na perceção da imagem corporal após manipulação de expectativas, tendo esta piorado após a manipulação. Assim sendo a hipótese 2 (existem diferenças na perceção da imagem corporal no grupo body pump após manipulação de expectativas) corroborada. Em relação à ingestão alimentar neste grupo, não se verificaram diferenças significativas para a ingestão calórica total e de alguns macronutrientes (proteína e gordura). A ingestão de hidratos de carbono apresentou diferenças após manipulação de expectativas, tendo esta sido menor do que no momento sem manipulação. Desta forma, a hipótese 4 (existem diferenças na ingestão alimentar no grupo body pump após manipulação de expectativas) foi parcialmente refutada, uma vez que não se verificaram variações significativas para toda a ingestão alimentar.

Em relação à ingestão alimentar, seria esperado que pós manipulação de expectativas esta fosse mais elevada no grupo body balance uma vez que a manipulação transmitiu a informação de uma intensidade do exercício mais elevada do que a real; por outro lado, no grupo body pump o esperado seria que fosse menor após a manipulação de expectativas, uma vez que a informação transmitida foi de que a intensidade do exercício foi inferior à real. A literatura tem demonstrado que uma manipulação de expectativas relativa à intensidade do exercício conduz a uma ingestão alimentar mais elevada após o mesmo (Albarracin et al., 2009; Fenzl et al., 2014b; McCaig et al., 2016). O facto de os resultados obtidos serem contrários à literatura, pode ser resultado de um maior controlo alimentar após o exercício, de forma a compensar o défice calórico obtido pelo mesmo (Drenowatz, 2015; Hopkins, King, & Blundell, 2010). Também pode ter sido resultado de os participantes já realizarem as aulas regularmente e, consequentemente, serem conhecedores da intensidade e dos exercícios praticados; desta forma a informação passada aquando da manipulação de expectativas pode não ter tido o impacto desejado. Existe ainda o facto da amostra ter sido reduzida (n=44) e consequentemente os resultados não serem significativos e assim diferentes de estudos anteriores.

Foi também analisada a diferença da ingestão alimentar após manipulação de expectativas, entre os dois grupos. Não se verificaram diferenças significativas,

rejeitando-se a hipótese 6 (existem diferenças na ingestão alimentar entre o grupo body balance e body pump após manipulação de expectativas).

Ao contrário do que seria esperado (ingestão alimentar total superior no grupo body pump) e apesar de as amostras serem díspares na idade e nas variáveis antropométricas e de exercício físico (intensidade e duração), a ingestão alimentar total não foi significativamente diferente entre grupos. Estudos anteriormente realizados não verificaram diferenças na ingestão alimentar entre o exercício de resistência e o treino aeróbico (Balaguera-Cortes, Wallman, Fairchild, & Guelfi, 2011; Cadieux et al., 2014; Laan, Leidy, Lim, & Campbell, 2010). Albarracin et al. (2009) verificou ainda que a manipulação de expectativas teve efeitos negativos na ingestão alimentar.

Uma possível razão para estes resultados foi o facto de as aulas terem sido realizadas em diferentes alturas do dia (manhã, fim do dia e noite), o que poderá ter influenciado a ingestão alimentar nas 24 horas seguintes, podendo um grupo incluir mais refeições que resultem em maior ingestão alimentar.

Sobre a percepção da imagem corporal após a manipulação de expectativas, os resultados foram somente significativos no grupo de body pump. É sabido que no geral, o exercício físico tem um papel importante na melhoria da imagem corporal (Babic et al., 2014; Hausenblas & Fallon, 2006; Reed & Ones, 2006), sendo que a modalidade e a intensidade com que é praticado podem também ter algum peso nesta relação. A literatura mostra que o treino de força ao potenciar o crescimento muscular, confere tonificação ao corpo, contribuindo para uma imagem corporal positiva (Hafner-Holter et al., 2009; Taspinar, Aslan, Agbuga, & Taspinar, 2014b). Naturalmente, este tipo de treino não é só praticado através da musculação, estando incluídas modalidades como o pilates e yoga (Bridges & Madlem, 2007). Mesmo assim, no presente estudo o treino de body balance não resultou em melhorias da imagem corporal. Isto pode ter resultado da idade da amostra e da sua composição corporal, ou seja, sendo os participantes de body balance mais velhos, a disposição com que realizam o exercício pode ser diferente, e consequentemente a intensidade do mesmo pode ser menor. Estudos anteriormente realizados mostram que a prática de exercício por prazer e vontade própria, sem desejo de modificação da composição corporal encontram-se associados a melhorias da imagem corporal, e a manutenção do comportamento a longo prazo (Luu, 2014; Martín-Albo et al., 2012; Tylka & Homan, 2015). Mesmo assim alguns estudos mostram melhorias da imagem corporal com a prática de modalidades que treinem o corpo e a

mente, como o body balance (Gammage, Drouin, & Lamarche, 2016b; Lauche et al., 2017).

Existindo diferenças entre as duas modalidades praticadas, tendo em conta as modificações no corpo que o treino de força pode provocar, foi também constatado que a perceção da imagem corporal foi estatisticamente diferente, após manipulação de expectativas, entre o grupo que realizou a aula de body balance (diferença positiva) e o grupo de body pump (diferença negativa), ou seja, no grupo body balance ocorrem melhorias na imagem corporal após manipulação de expectativas. Comprovando-se a hipótese 5 anteriormente descrita (existem diferenças na perceção da imagem corporal entre o grupo body balance e body pump após manipulação de expectativas).

É ainda importante ressaltar que os indivíduos podem não responder da mesma forma à manipulação de expectativas. Existem diferenças individuais que definem suscetibilidades diferentes e, conseqüentemente, os resultados podem ser diferentes (Miller et al., 2009).

Tendo em conta o anteriormente mencionado e sabendo que estudos anteriores apresentaram relações positivas entre a manipulação de expectativas no exercício e hábitos alimentares e imagem corporal (Albarracin et al., 2009; Fenzl et al., 2014b; Werle et al., 2015), estes resultados levam-nos a acreditar que a manipulação de expectativas pode ter efeito na melhoria da imagem corporal, mais concretamente em modalidades de força e resistência (Hausenblas & Fallon, 2006; Reel et al., 2007).

Implicações futuras

Com a realização de investigações no futuro que demonstrem e compreendam a relação entre a imagem corporal, os hábitos alimentares e a manipulação de expectativas, haverá mais suporte científico para o desenvolvimento de intervenções nestas áreas.

Sabendo que a imagem corporal e a alimentação são duas variáveis intrinsecamente relacionadas seria interessante aprofundar o estudo desta relação.

Tem-se verificado que tanto o treino de resistência como o treino aeróbio têm um papel importante na imagem corporal, mas seria vantajoso aprofundar as diferenças entre modalidades. Ainda nesta temática, um outro pormenor de interesse seria o estudo de como a motivação para prática de certa modalidade pode influenciar a manipulação das expectativas e conseqüentemente os resultados. Sendo que a investigação de como a

manipulação de expectativas pode conduzir a uma maior motivação e de forma intrínseca é também relevante para o desenho de intervenções futuras.

Relativamente aos protocolos de investigações futuras, seria interessante analisar também a imagem corporal de traço, para além da imagem corporal de estado. Permitir-nos-ia perceber no mesmo indivíduo, as variações que o exercício e a manipulação de expectativas criaram na sua componente mais estável.

A análise do registo alimentar deveria também ser mais controlada, uma vez que o preenchimento de um diário alimentar é para a maioria das pessoas uma tarefa muito complexa, levando a uma taxa de erro bastante elevada.

No que respeita à amostra, seria interessante compreender a manipulação de expectativas e sua relação com as variáveis estudadas em mais indivíduos recreativos, como também atletas. Seria ainda interessante realizar o estudo em indivíduos que nunca tivessem realizado aulas de BB e BP, potenciando assim da melhor forma a manipulação de expectativas.

Limitações do estudo

Este estudo teve algumas limitações como o facto de não ter sido um estudo cego.

Outra limitação foi os participantes já serem praticantes das aulas e conhecedores das técnicas, movimentos e intensidade, poderá ter resultado num menor impacto da manipulação de expectativas.

A intensidade com que os participantes realizam as aulas também deveria ter sido examinada, por exemplo através da escala de Borg. Assim poderíamos relacionar esta variável com a imagem corporal e a ingestão alimentar.

De forma a compreender se a manipulação de expectativas teve o efeito desejado poderia ter sido aplicado um controlo de *priming*. Por exemplo através da inclusão de perguntas sobre o mesmo nos questionários entregues no fim da aula.

Na tomada de decisão da forma de avaliação do registo alimentar, optou-se pelo preenchimento manual. Esta forma apresenta como limitação o esquecimento na hora de refeição, por exemplo se o participante se esqueceu dos documentos em casa, correndo o risco de o preenchimento tardio levar a falhas de alimentos e quantidades. Apesar de ter sido explicado e dado um documento com a explicação para o preenchimento do registo alimentar, existem sempre algumas dificuldades na mensuração das quantidades. Poderíamos ter optado pela utilização de uma ferramenta

mais intuitiva, como uma aplicação, que possa mostrar exemplos de pratos com as quantidades e em paralelo evitar o esquecimento no preenchimento. No entanto, optou-se pelo preenchimento manual uma vez que parte da amostra poderia não se adaptar ou mesmo não utilizar as novas tecnologias, correndo o risco de uma amostra ainda mais reduzida.

São necessários mais estudos e com amostras mais representativas de forma a ser possível confirmar estes resultados.

Conclusão

O presente estudo teve como objetivo analisar as diferenças nos hábitos alimentares e na imagem corporal pré- e pós-manipulação de expectativas em praticantes recreativos de aulas de body balance e body pump. Não foram encontradas diferenças significativas na ingestão alimentar em ambos os grupos e na perceção da imagem corporal no grupo de body balance, pós manipulação de expectativas, o que significa que mais estudos serão necessários para confirmar estes resultados.

Referências Bibliográficas

- ACSM. (2013). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (9th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Albarracin, D., Wang, W., & Leeper, J. (2009). Immediate increase in food intake following exercise messages. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 17(7), 1451–1452. <https://doi.org/10.1038/oby.2009.16>
- Babic, M. J., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Lonsdale, C., White, R. L., & Lubans, D. R. (2014, November 23). Physical Activity and Physical Self-Concept in Youth: Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0229-z>
- Balaguera-Cortes, L., Wallman, K. E., Fairchild, T. J., & Guelfi, K. J. (2011). Energy intake and appetite-related hormones following acute aerobic and resistance exercise. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 36(6), 958–966. <https://doi.org/10.1139/h11-121>
- Bassett-Gunter, R., McEwan, D., & Kamarhie, A. (2017). Physical activity and body image among men and boys: A meta-analysis. *Body Image*, 22, 114–128. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.06.007>
- Blond, A. (2008, September 1). Impacts of exposure to images of ideal bodies on male body dissatisfaction: A review. *Body Image*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2008.02.003>

- Boepple, L., Ata, R. N., Rum, R., & Thompson, J. K. (2016). Strong is the new skinny: A content analysis of fitspiration websites. *Body Image, 17*, 132–135. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.03.001>
- Braun, T. D., Park, C. L., & Gorin, A. (2016, June 1). Self-compassion, body image, and disordered eating: A review of the literature. *Body Image*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.03.003>
- Bridges, K. A., & Madlem, M. S. (2007). Yoga, Physical Education, and Self-Esteem: Off the Court and Onto the Mat for Mental Health. *Californian Journal of Health Promotion, 5*(2), 13–17.
- Burke, L. M., Hawley, J. A., Wong, S. H. S., & Jeukendrup, A. E. (2011). Carbohydrates for training and competition. *Journal of Sports Sciences, 29*(SUPPL. 1), S17–S27. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.585473>
- Cadieux, S., McNeil, J., Lapierre, M., Riou, M., & Doucet, É. (2014). Resistance and aerobic exercises do not affect post-exercise energy compensation in normal weight men and women. *Physiol Behav, 130*, 113–9.
- Campbell, A., & Hausenblas, H. A. (2009). Effects of Exercise Interventions on Body Image. *Journal of Health Psychology, 14*(6), 780–793. <https://doi.org/10.1177/1359105309338977>
- Carraça, E. V. (2012). *The role of body image in the context of obesity*. FMH - Faculdade de Motricidade Humana. Retrieved from <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/4854>
- Carraça, E. V., Silva, M. N., Coutinho, S. R., Vieira, P. N., Minderico, C. S., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2013). The association between physical activity and eating self-regulation in overweight and obese women. *Obesity Facts, 6*(6), 496–506. <https://doi.org/10.1159/000356449>
- Carraça, E. V., Silva, M. N., Markland, D., Vieira, P. N., Minderico, C. S., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2011). Body image change and improved eating self-regulation in a weight management intervention in women. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 8*(1), 75. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-75>
- Carraro, A., Nart, A., & Scarpa, S. (2010). Effects of a single session of physical exercise on body state image. *Revista Brasileira de Ciências Do Esporte (Impresso), 32*(1), 173–184. <https://doi.org/10.1590/S0101-32892010000400012>
- Cash, T. F. (2000). Body image. In *The Encyclopedia of Psychology* (pp. 436–439). Washington, D.C: American Psychological Association. Oxford University Press.
- Cash, T. F. (2002). Cognitive-Behavioral Perspectives on Body Image. In T. F. Cash & T. Pruzinsky (Eds.), *Body image: A handbook of theory, reserach, and clinical practice* (p. 3846). New York: Guilford Press.
- Cash, T. F. (2004). Body image: Past, present, and future. *Body Image, 1*(1), 1–5. [https://doi.org/10.1016/S1740-1445\(03\)00011-1](https://doi.org/10.1016/S1740-1445(03)00011-1)
- Cash, T. F., Fleming, E. C., Alindogan, J., Steadman, L., & Whitehead, A. (2002). Beyond body image as a trait: The development and validation of the body image states scale. *Eating Disorders, 10*(2), 103–113.

<https://doi.org/10.1080/10640260290081678>

- Cash, T. F., Jakatdar, T. A., & Fleming, E. (2003). The Body Image Quality of Life Inventory : further validation with college men and women. *Body Image, 1*(2004), 279–287. [https://doi.org/10.1016/S1740-1445\(03\)00023-8](https://doi.org/10.1016/S1740-1445(03)00023-8)
- Cash, T. F., Melnyk, S. E., & Hrabosky, J. I. (2004a). The Assessment of Body Image Investment: An Extensive Revision of the Appearance Schemas Inventory. *International Journal of Eating Disorders, 35*(3), 305–316. <https://doi.org/10.1002/eat.10264>
- Cash, T. F., Melnyk, S. E., & Hrabosky, J. I. (2004b). The Assessment of Body Image Investment: An Extensive Revision of the Appearance Schemas Inventory. *International Journal of Eating Disorders, 35*(3), 305–316. <https://doi.org/10.1002/eat.10264>
- Cash, T. F., Phillips, K. A., Santos, M. T., & Hrabosky, J. I. (2004). Measuring “negative body image”: Validation of the Body Image Disturbance Questionnaire in a nonclinical population. *Body Image, 1*(4), 363–372. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2004.10.001>
- Cash, T. F., Santos, M. T., & Williams, E. F. (2005). Coping with body-image threats and challenges: Validation of the Body Image Coping Strategies Inventory. *Journal of Psychosomatic Research, 58*(2), 191–199. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2004.07.008>
- Comité Olímpico Internacional. (2012). *Nutrição para desportistas*. Lausanne.
- Cox, A. E., Ullrich-French, S., Howe, H. S., & Cole, A. N. (2017). A pilot yoga physical education curriculum to promote positive body image. *Body Image, 23*, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.07.007>
- Crum, A. J., Corbin, W. R., Brownell, K. D., & Salovey, P. (2011). Mind over milkshakes: Mindsets, not just nutrients, determine ghrelin response. *Health Psychology, 30*(4), 424–429. <https://doi.org/10.1037/a0023467>
- Crum, A. J., & Langer, E. J. (2007). Mind-set matters: Exercise and the placebo effect. *Psychological Science*. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01867.x>
- Daubenmier, J. J. (2005). The relationship of yoga, body awareness, and body responsiveness to self-objectification and disordered eating. *Psychology of Women Quarterly, 29*(2), 207–219. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.2005.00183.x>
- Davis, C., & Cowles, M. (1991). Body image and self-esteem: A study of relationships and comparisons between more and less physically active college women. *Sex Roles, 25*(12), 84–84 p. <https://doi.org/10.1007/BF00289315>
- Desharnais, R., Jobin, J., Côté, C., Lévesque, L., & Godin, G. (1993). Aerobic exercise and the placebo effect: a controlled study. *Psychosomatic Medicine, 55*(15), 149–54. [https://doi.org/0033-3174/93/5502-0149\\$03.00/0](https://doi.org/0033-3174/93/5502-0149$03.00/0)
- Drenowatz, C. (2015). Reciprocal Compensation to Changes in Dietary Intake and Energy Expenditure within the Concept of Energy Balance. *Advances in Nutrition: An International Review Journal, 6*(5), 592–599. <https://doi.org/10.3945/an.115.008615>

- Dunn-Lewis, C., & Kraemer, W. (2012). The Basics of Starting and Progressing a Strength-Training Program. Retrieved from <http://www.acsm.org/public-information/articles/2012/01/13/the-basics-of-starting-and-progressing-a-strength-training-program>
- European Commission, & WHO. (2014). *Portugal Physical Activity Factsheet - Eurobarometer*.
- Fenzl, N., Bartsch, K., & Koenigstorfer, J. (2014). Labeling exercise fat-burning increases post-exercise food consumption in self-imposed exercisers. *Appetite*, *81*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.05.030>
- Ferrer, R. L., Burge, S. K., Palmer, R. F., Cruz, I., Avashia, S., Young, R., ... Edwards, D. (2016). Practical opportunities for healthy diet and physical activity: Relationship to intentions, behaviors, and body mass index. *Annals of Family Medicine*, *14*(2), 109–116. <https://doi.org/10.1370/afm.1886>
- Fiske, L., Fallon, E. A., Blissmer, B., & Redding, C. A. (2014). Prevalence of body dissatisfaction among United States adults: Review and recommendations for future research. *Eating Behaviors*, *15*(3), 357–365. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2014.04.010>
- Fletcher, B. (2009). A Bridge between the Mind and Body: The Effects Of Massage On Body Image State. *Undergraduate Review*, *5*(1). Retrieved from http://vc.bridgew.edu/undergrad_rev/vol5/iss1/13
- Francisco, R., Narciso, I., & Alarcão, M. (2012). (In)Satisfação com a imagem corporal em adolescentes e adultos portugueses: Contributo para o processo de validação da Contour Drawing Rating Scale. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico e Avaliação Psicológica*, *34*(34), 61–88. Retrieved from <http://www.redalyc.org/html/4596/459645438003/>
- Gammage, K. L., Drouin, B., & Lamarche, L. (2016). Comparing a Yoga Class with a Resistance Exercise Class: Effects on Body Satisfaction and Social Physique Anxiety in University Women. *Journal of Physical Activity and Health*, *13*(11), 1202–1209. <https://doi.org/10.1123/jpah.2015-0642>
- Graça, P. (2016). *Portugal – Alimentação Saudável em números – 2015. Direção-Geral da Saúde, Lisboa*. Lisboa. Retrieved from http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files_mf/1459261323RelatórioPortugalAlimentaçãoSaudávelemnúmeros2015.pdf
- Hafner-Holter, S., Kopp, M., & Günther, V. (2009). [Effects of fitness training and yoga on well-being stress, social competence and body image]. *Neuropsychiatrie: Klinik, Diagnostik, Therapie Und Rehabilitation: Organ Der Gesellschaft Österreichischer Nervenärzte Und Psychiater*, *23*(4), 244–8. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19909695>
- Halliday, T. M., Savla, J., Marinik, E. L., Hedrick, V. E., Winett, R. A., & Davy, B. M. (2017). Resistance training is associated with spontaneous changes in aerobic physical activity but not overall diet quality in adults with prediabetes. *Physiology and Behavior*, *177*(1), 49–56. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.04.013>
- Hausenblas, H. A., & Fallon, E. A. (2006). Exercise and body image: A meta-analysis.

Psychology & Health, 21(1), 33–47. <https://doi.org/10.1080/14768320500105270>

- Hobbs, M., Pearson, N., Foster, P. J., & Biddle, S. J. H. (2015). Sedentary behaviour and diet across the lifespan: an updated systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 49(18), 1179–1188. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093754>
- Hopkins, M., King, N. A., & Blundell, J. E. (2010, November). Acute and long-term effects of exercise on appetite control: Is there any benefit for weight control? *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*. <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e32833e343b>
- Howe, S. M., Hand, T. M., & Manore, M. M. (2014). Exercise-trained men and women: Role of exercise and diet on appetite and energy intake. *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu6114935>
- IBM. (n.d.). SPSS Statistics.
- INSA. (2015). Tabela de Composição de Alimentos. Retrieved from <http://portfir.insa.pt/foodcomp/introduction>
- Institute of Medicine. (2005). *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (Macronutrients)*. Washington.
- Jeukendrup, A., & Gleeson, M. (2010). *Sport nutrition: an introduction to energy production and performance*. (2nd ed.). USA: Human Kinetics. Retrieved from <http://www.cabdirect.org/abstracts/20123053644.html>
- Laan, D. J., Leidy, H. J., Lim, E., & Campbell, W. W. (2010). Effects and reproducibility of aerobic and resistance exercise on appetite and energy intake in young, physically active adults. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquee, Nutrition et Metabolisme*, 35(6), 842–7. <https://doi.org/10.1139/H10-072>
- Lauche, R., Sibbritt, D., Ostermann, T., Fuller, N. R., Adams, J., & Cramer, H. (2017). Associations between yoga/meditation use, body satisfaction, and weight management methods: Results of a national cross-sectional survey of 8009 Australian women. *Nutrition*, 34, 58–64. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2016.09.007>
- LePage, M. L., & Crowther, J. H. (2010). The effects of exercise on body satisfaction and affect. *Body Image*, 7(2), 124–130. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2009.12.002>
- Loizou, G., & Karageorghis, C. I. (2015). Effects of psychological priming, video, and music on anaerobic exercise performance. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 25(6), 909–920. <https://doi.org/10.1111/sms.12391>
- Luu, M. A. (2014). Perspiration and motivation: An examination of body image and exercise. *ProQuest Dissertations and Theses*, 54. Retrieved from http://search.proquest.com.ezproxy.library.yorku.ca/docview/1622146312?accountid=15182%5Cnhttp://sfx.scholarsportal.info/york?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:dissertation&genre=dissertations+&+theses&sid=ProQ:ProQuest+Dissertations+&+
- Martín-Albo, J., Núñez, J. L., Domínguez, E., León, J., & Tomás, J. M. (2012).

- Relationships between intrinsic motivation, physical self-concept and satisfaction with life: A longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 30(4), 337–347. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.649776>
- Martin Ginis, K. A., Bassett-Gunter, R. L., & Conlin, C. (2012). Body image and exercise. *Oxford Handbook of Exercise Psychology*. Oxford, United Kingdom: University Press.
- Martins, C., Morgan, L. M., Bloom, S. R., & Robertson, M. D. (2007). Effects of exercise on gut peptides, energy intake and appetite. *Journal of Endocrinology*, 193(2), 251–258. <https://doi.org/10.1677/JOE-06-0030>
- Mata, J., Silva, M. N., Vieira, P. N., Carraça, E. V., Andrade, A. M., Coutinho, S. R., ... Teixeira, P. J. (2009). Motivational “Spill-Over” During Weight Control: Increased Self-Determination and Exercise Intrinsic Motivation Predict Eating Self-Regulation. *Health Psychology*, 28(6), 709–716. <https://doi.org/10.1037/a0016764>
- McCaig, D. C., Hawkins, L. A., & Rogers, P. J. (2016). Licence to eat: Information on energy expended during exercise affects subsequent energy intake. *Appetite*, 107, 323–329. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.08.107>
- Miller, F. G., Colloca, L., & Kaptchuk, T. J. (2009). The Placebo Effect: Illness and Interpersonal Healing. *Perspectives in Biology and Medicine*, 52(4), 518–539. <https://doi.org/10.1353/pbm.0.0115>
- Moreira, P., Sampaio, D., Daniel, M., & Almeida, V. A. Z. D. E. (2003). Validade relativa de um questionário de frequência de consumo alimentar através da comparação com um registo alimentar de quatro dias. *Acta Médica Portuguesa*, 16, 412–420.
- Mothes, H., Leukel, C., Seelig, H., & Fuchs, R. (2017). Do placebo expectations influence perceived exertion during physical exercise? *PLoS ONE*, 12(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180434>
- Muth, J. L., & Cash, T. F. (1997). Body-Image Attitudes: What Difference Does Gender Make? *Journal of Applied Social Psychology*, 27(16), 1438–1452. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1997.tb01607.x>
- Nutrition and Athletic Performance. (2016). *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(3), 543–568. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000852>
- Palasuwan, A., Margaritis, I., Soogarun, S., & As, R. (2011). Dietary Intakes and Antioxidant Status in Mind-Body Exercising Pre and Post Menopausal Women (Palasuwan Et Al 2011). *J Nutr Health Aging*, 15(7), 577–84.
- Patterson, C. H. (1985). What is the placebo in psychotherapy? *Psychotherapy*, 22(2), 163–169. <https://doi.org/10.1037/h0085489>
- Pearson, N., & Biddle, S. J. H. (2011). Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(2), 178–188. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.05.002>
- Radel, R., Sarrazin, P., & Pelletier, L. (2009). Evidence of Subliminally Primed Motivational Orientations: The Effects of Unconscious Motivational Processes on the Performance of a New Motor Task. *Journal of Sport and Exercise Psychology*,

31, 657–674. <https://doi.org/10.1123/jsep.31.5.657>

- Rebar, A. L., Dimmock, J. A., Jackson, B., Rhodes, R. E., Kates, A., Starling, J., & Vandelanotte, C. (2016). A systematic review of the effects of non-conscious regulatory processes in physical activity. *Health Psychology Review*. <https://doi.org/10.1080/17437199.2016.1183505>
- Reed, J., & Ones, D. S. (2006). The effect of acute aerobic exercise on positive activated affect: A meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(5), 477–514. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2005.11.003>
- Reel, J. J., Greenleaf, C., Baker, W. K., Aragon, S., Bishop, D., Cachaper, C., ... Hattie, J. (2007). Relations of body concerns and exercise behavior: A meta-analysis. *Psychological Reports*, 101(1996), 927–942. <https://doi.org/10.2466/pr0.101.3.927-942>
- Ross, A., Friedmann, E., Bevans, M., & Thomas, S. (2012). Frequency of yoga practice predicts health: Results of a national survey of yoga practitioners. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012. <https://doi.org/10.1155/2012/983258>
- Salci, L. E., & Martin Ginis, K. A. (2017). Acute effects of exercise on women with pre-existing body image concerns: A test of potential mediators. *Psychology of Sport and Exercise*, 31, 113–122. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.04.001>
- Schroeder, J. (2016). Mind/Body Exercise: What Is It? *ACSM*.
- Shapiro, A. K. (1964). Etiological Factors in Placebo Effect. *JAMA*, 187(10), 712–714. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14094289>
- Slade, P. D. (1994). What is body image? Behaviour. *Research and Therapy*, 32(5), 497–502. Retrieved from <https://www.nationaleatingdisorders.org/what-body-image>
- Sonstroem, R. J., & Morgan, W. P. (1989). Exercise and self-esteem: Rationale and model. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 21, 329–337.
- St Quinton, T. (2017). Promoting physical activity through priming the content of motivation. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01509>
- Stanforth, D., Steinhardt, M., Mackert, M., Stanforth, P. R., & Gloria, C. T. (2011). An investigation of exercise and the placebo effect. *American Journal of Health Behavior*, 35(3), 257–268. <https://doi.org/10.5993/AJHB.35.3.1>
- Stein, A. T., Greathouse, L. J., & Otto, M. W. (2016). Eating in response to exercise cues: Role of self-control fatigue, exercise habits, and eating restraint. *Appetite*, 96, 56–61. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.09.007>
- Taspinar, B., Aslan, U. B., Agbuga, B., & Taspinar, F. (2014a). A comparison of the effects of hatha yoga and resistance exercise on mental health and well-being in sedentary adults: A pilot study. *Complementary Therapies in Medicine*, 22(3), 433–440. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2014.03.007>
- Taspinar, B., Aslan, U. B., Agbuga, B., & Taspinar, F. (2014b). A comparison of the effects of hatha yoga and resistance exercise on mental health and well-being in sedentary adults: A pilot study. *Complementary Therapies in Medicine*, 22(3),

433–440. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2014.03.007>

- Teixeira, D. S., & Palmeira, A. L. (2016). Expectativas e crenças: Influência na saúde tendo por base o exercício físico. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio y El Deporte*, *11*(1), 133–142.
- Tiggemann, M., & Pickering, A. S. (1996). Role of television in adolescent women's body dissatisfaction and drive for thinness. *International Journal of Eating Disorders*, *20*(2), 199–203. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-108X\(199609\)20:2<199::AID-EAT11>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-108X(199609)20:2<199::AID-EAT11>3.0.CO;2-Z)
- Tucker, L. A., & Maxwell, K. (1992). Effects of weight training on the emotional well-being and body image of females: Predictors of greatest benefit. *American Journal of Health Promotion*, *6*(5), 338–344. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-6.5.338>
- Tucker, L. a, & Mortell, R. (1993). Comparison of the effects of walking and weight training programs on body image in middle-aged women: an experimental study. *American Journal of Health Promotion: AJHP*, *8*(1), 34–42. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10146404>
- Tylka, T. L., & Homan, K. J. (2015). Exercise motives and positive body image in physically active college women and men: Exploring an expanded acceptance model of intuitive eating. *Body Image*, *15*, 90–97. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2015.07.003>
- Tylka, T. L., & Wood-Barcalow, N. L. (2015, June 1). What is and what is not positive body image? Conceptual foundations and construct definition. *Body Image*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2015.04.001>
- Webb, J. B., Wood-Barcalow, N. L., & Tylka, T. L. (2015). Assessing positive body image: Contemporary approaches and future directions. *Body Image*, *14*, 130–145. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2015.03.010>
- Werle, C. O. C., Wansink, B., & Payne, C. R. (2015). Is it fun or exercise? The framing of physical activity biases subsequent snacking. *Marketing Letters*, *26*(4), 691–702. <https://doi.org/10.1007/s11002-014-9301-6>
- WHO. (2003). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. *World Health Organization Technical Report Series*, *916*, i–viii, 1-149, backcover. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12768890>
- WHO. (2015). Healthy Diet. *Healthy Diet Fact Sheet N394*, (May), 1–6. Retrieved from http://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/healthydiet_factsheet394.pdf
- Williams, P. A., & Cash, T. F. (2001). Effects of a circuit weight training program in the body image of college selection. *International Journal of Eating Disorders*, *30*(30), 75–82.

Conclusão Geral da Tese

A primeira parte deste trabalho incidiu numa revisão sistemática da literatura que verificou uma relação positiva entre a motivação para o exercício com a imagem corporal e os hábitos alimentares, tendo sido constatado que motivações autónomas para o exercício estão associadas a uma imagem corporal positiva e hábitos alimentares saudáveis. Pelo contrário, a realização de exercício por motivações controladas, como a aparência, foi associada a uma imagem corporal negativa e comportamentos de compensação e compulsão alimentar. O estudo destas relações deverá continuar a ser aprofundado, pois a maioria dos estudos incluídos tinham amostras jovens, dificultando a extrapolação dos dados para amostras mais velhas.

A segunda parte deste trabalho centrou-se num estudo experimental que teve como objetivo analisar as diferenças nos hábitos alimentares e na imagem corporal pré- e pós-manipulação de expectativas em praticantes recreativos de aulas de body balance e body pump. Não foram encontradas diferenças significativas na ingestão alimentar em ambos os grupos e na perceção da imagem corporal no grupo de body balance, pós manipulação de expectativas, potencialmente derivado das limitações do presente estudo (por exemplo, a reduzida dimensão amostral). Mais estudos serão necessários para confirmar estes resultados, com amostras maiores e sem experiência nas modalidades avaliadas, maior número de modalidades e que controlem para a intensidade do esforço.

Constata-se assim que motivações autónomas para a prática de exercício estão associadas a uma imagem corporal positiva e melhorias dos hábitos alimentares, devendo as intervenções realizadas no futuro procurar satisfazer as três necessidades psicológicas básicas (promover a autonomia e a perceção de escolha; dar estrutura e criar um clima interpessoal de respeito e aceitação); ensinar a gerir expectativas e mantê-las realistas; diminuir o valor da aparência física, mas incentivar as conquistas progressivas e o bem-estar físico e mental; e focarem-se numa educação alimentar flexível ao invés de em regimes extremos.

Intervenções que utilizem a manipulação de expectativas para conduzir à realização de um comportamento autodeterminado e consequentemente sustentável no futuro do indivíduo têm vindo cada vez mais a ser aplicadas na área da nutrição e do Fitness e parecem ser promissoras.

No geral, intervenções que se centrem no indivíduo e nas suas características pessoais, levando-o a realizar um comportamento de forma autónoma e autodeterminada são fundamentais para a promoção da sua saúde física e psicológica.

Anexos

Tabela 5

Características dos estudos incluídos

Autores	Desenho estudo	Amostra	Objetivo estudo	Intervenção	Variáveis estudadas		Resultados	Qualidade estudos
					Variáveis independentes	Outcomes (instrumentos)		
Brunet e Sabiston, (2009)	Estudo transversal	220 Mulheres, 161 Homens; Idade = 18.69 ± 1.15 anos; IMC Mulheres = 21.84 ± 3.60 , IMC Homens = 23.58 ± 3.71 kg/m ²	Relação entre as motivações para o exercício e a ansiedade física social, e as suas variações entre géneros.	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire – 2</i> , BREQ –2)	Ansiedade física social (<i>Social Physique Anxiety Scale</i> , SPAS)	A ansiedade física social influencia o sentimento de satisfação perante o exercício de forma negativa, influenciando indiretamente a motivação e os comportamentos para o mesmo.	Moderado
Castongua y et al. (2015)	Estudo transversal	152 homens; Idade = 23.72 ± 10.92 anos; IMC = 23.98 ± 3.81 kg/m ²	Relação entre motivação para o exercício e imagem corporal	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire</i> , BREQ)	Vergonha e culpa (<i>Weight-and Body-Related Shame and Guilt Scale</i> , WEB-SG); Orgulho autêntico e arrogante relacionado c/ corpo (<i>Body-Related Pride Scale</i>)	Motivação menos autodeterminada relacionada com imagem corporal negativa	Moderado
C M Frederick e Ryan	Estudo Transversal	241 mulheres, 134 homens; Média Idade = 39 anos	Relação entre motivação para o exercício e o	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>The Motivation for</i>	Autoestima com a aparência física, autoestima com o	Indivíduos em modalidades individuais apresentam maior	Moderado

(1993)			bem-estar psicológico entre desporto realizado individual e em grupo		<i>Physical Activities Measure, MPAM)</i>	funcionamento corpo e autoestima global (<i>Multidimensional Self-Esteem Inventory, MSEI)</i>	satisfação enquanto que os de atividades em grupo estão mais motivados por questões de imagem corporal.	
Christina M. Frederick e Morrison (1996)	Ensaio Clínico	127 homens, 199 mulheres; Média Idade = 20.6 anos	Associação entre motivação para o exercício e ansiedade sobre a aparência física	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>Motivation for Physical Activity Measure)</i>	Ansiedade física social (<i>Social Physique Anxiety Scale, SPAS</i>); Prazer no Exercício, satisfação com Perceção Peso (<i>Exercise Enjoyment Questionnaire</i>)	Aparência e motivação extrínseca para o exercício relacionadas positivamente.	Moderado
Homan e Tylka (2014)	Estudo transversal	321 Mulheres; Idade = 19.88 ± 3.73 anos	Relação entre a frequência do exercício e a imagem corporal	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>The Obligatory Exercise Questionnaire, OEQ</i>) Motivação de exercício baseada na aparência (Questão: “ <i>To what extent do you exercise in order to influence</i>	Aceitação e apreciação do corpo (<i>Body Appreciation Scale, BAS</i>); Avaliação da imagem corporal pelos outros e em comparação com os outros (<i>Objectified Body Consciousness Scale, OBCS</i>)	Aparência como motivação p/ exercício demonstrou uma menor imagem corporal.	Fraco

					<i>your weight, shape, or body tone?"</i> Escala 1 a 5)			
Lepage e Crowther (2010)	RCT	61 mulheres; Idade = 19.1 ± 2.88 anos; IMC = 23.23 ± 3.65 kg/m ²	Efeito exercício na imagem corporal de estado e no estado emocional; influencia da imagem corporal de traço na motivação para o exercício e nos efeitos do exercício no estado emocional	Preenchimento dos questionários em 4 momentos variáveis ao longo de 10 dias, sendo as participantes alertadas por um bip. Amostra aleatoriamente dividida para o grupo de exercício, respondendo ao questionário das motivações p/ exercício após o mesmo.	Motivações p/ exercício (<i>The Reasons for Exercise Inventory</i> , REI)	Insatisfação corpo (<i>The State Self Esteem Scale</i> , SSES)	Insatisfação corporal de estado melhorou após realização de exercício; aparência e peso como motivadores associados a uma elevada insatisfação corporal; Saúde como motivador associada a insatisfação nas mulheres com imagem corporal de traço negativa, e maior satisfação nas mulheres com imagem corporal de traço positiva.	Fraco
Luu (2014)	Estudo transversal	120 Homens, 169 Mulheres; Idade = 18.87 ± 1.75 anos; IMC = 23.59 ± 4.09 kg/m ²	Como a relação entre imagem corporal e o exercício é influenciada pelas motivações p/ exercício e intensidade do	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>The Exercise Motivaitons Inventory -2</i> , EMI-2; <i>Reasons for Exercise Inventory</i> , REI)	Apreciação corporal (<i>The Objectified Body Consciousness Scale</i> , BAS).	Saúde como motivação p/ o exercício associado a imagem corporal positiva em ambos os géneros; Mulheres que treinam com objetivo de aparência apresentam imagem corporal negativa. Quanto	Moderado

			mesmo.				maior for a frequência do exercício, melhor a imagem corporal.	
Markland e Ingledew (2007)	Estudo transversal	112 Mulheres; Idade = 26.19 ± 11.41 anos	Motivação para o exercício e relação entre a imagem corporal e participação o exercício	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>The Exercise Motivaitons Inventory -2, EMI-2</i>)	Perceção da imagem corporal e corpo ideal (<i>Figure rating scale</i> , de 1 a 7)	Uma motivação para exercício não autónoma associada a uma relação negativa entre a imagem corporal e prática de exercício	Moderado
Martín-Albo et al. (2012)	Ensaio clínico	148 homens; 145 mulheres; Idade = 34.1 ± 13.1 anos	Examinar a relação entre a motivação intrínseca para o exercício, o autoconceito físico e a satisfação com a vida como indicadores do bem-estar psicológico, através de um modelo longitudinal	Participantes responderam questionários em 3 momentos, no início (tempo 0), 1 (tempo 2) e 3 (tempo 2) meses após. No tempo 0 os questionários foram entregues no centro desportivo, aquando da entrada/saída dos participantes; no tempo 1 e 2 foi realizado via telefone.	Motivações p/ exercício (<i>Intrinsic Motivation subscale from the Perceived Locus of Causality Scale, PLOC; Intrinsic Motivation Inventory, IMI</i>)	Auto-conceito físico (<i>Phsysical Self-concept subscale of the Physical Self-Concept Questionnaire, CAF</i>)	Motivação intrínseca foi determinante para o autoconceito físico, e este determinante para a satisfação com a vida; não houveram efeitos significativos do autoconceito físico na motivação intrínseca	Moderado
E. S. Pearson e	Ensaio Clínico	80 Mulheres; Idade = 33.4 ± 7.6	Alterações na imagem corporal	Realização de um programa cardiovascular	Motivações p/ exercício	Imagem corporal (<i>Multidimensional Body-</i>	Motivação auto - determinada associada a	Moderado

Hall (2013)	Controlado	anos; IMC = 29.02 ± 4.71 kg/m ²	e nas motivações p/ exercício, e suas relações, durante 18 semanas de um programa cardiovascular para mulheres.	personalidade, de acordo com os resultados de um teste de aptidão submáxima e no valor da frequência cardíaca de repouso. Realização do exercício 3x/semana, 30-45min. Percentagens desejadas da FC aumentaram a cada 4-5 semanas, começando c/ 50-60% FC progredindo p/ 60-70% nas 18 semanas.	(<i>Behavioural Regulations in Exercise Questionnaire – 2, BREQ-2</i>)	<i>Self Relations Questionnaire, MBSRQ</i>)	uma imagem corporal positiva	
Brunet e Sabiston (2009)	RCT	185 Mulheres; Idade = 20.12 ± 1.70 anos; IMC = 21.36 ± 2.12 kg/m ²	Determinar se a exposição a anúncios de revistas relacionadas com o fitness contribuiu para o desenvolvimento de distúrbios da imagem corporal em mulheres saudáveis.	Pré teste preenchimento dos questionários de imagem corporal. 1 semana após o pré-teste, as mesmas participantes participaram no pós-teste: aleatoriamente divididas no grupo do anúncio de condicionamento físico, anúncio de condicionamento físico	Motivações p/ exercício (<i>Behavioural Regulations in Exercise Questionnaire – 2, BREQ-2; Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire, LTEQ</i>)	Avaliação imagem corporal por outros (<i>Social Physique Anxiety Scale, SPAS</i>)	Não houve diferenças significativas entre os grupos (anúncios de fitness focados no modelo, anúncios de fitness focadas num produto, controlo) sobre a imagem corporal; imagem corporal afetiva variou com o tempo em todos os grupos; alteração das expostas ao anúncio da modelo de fitness	Moderado

				focados no produto ou s/ anúncio. O grupo de controlo foram convidados a preencher o questionário.			relataram maior ansiedade física social.	
Thøgersen -Ntoumani e Ntoumanis (2006)	Estudo transversal	121 homens, 246 mulheres, 8 s/ indicação género; Idade = $38.7 \pm$ 10.9 anos	Relação entre motivação para o exercício e comportamentos relacionados com o mesmo, cognições e autoavaliações físicas.	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>The Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire</i> , BREQ)	Autoperceção físicas (<i>Physical Self-Worth Subscale</i> , PSPP); Avaliação imagem corporal por outros (<i>Social Physique Anxiety Scale</i> , SPAS)	Motivação intrínseca associada a menor ansiedade com a aparência, melhor autoestima física e maior probabilidade de manter exercício	Moderado
Tiggeman e Williamson (2000)	Estudo transversal	143 Mulheres 109 Homens; Jovens Mulheres Idade = $18,4 \pm$ 1.8; Jovens Homens $18,4 \pm$ 1.8; Mulheres adultas $33,6 \pm 9,9$ anos; Homens adultos $36,5 \pm$ 11.9 kg/m ²	Relação entre a frequência e motivação para o exercício com o bem-estar psicológico	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>24-item Reasons for Exercise Inventory</i>)	Satisfação corporal (<i>Body Cathexis Scale</i>);	A realização de exercício para controlo do peso e tonificação muscular encontra-se associada a imagem corporal negativa.	Moderado
Wilson e	Coorte	114 Mulheres;	Relação entre as	A primeira recolha dados	Motivações p/	Autoestima física	Motivação extrínseca	Moderado

Rodgers (2007)		Idade = 25.98 ± 11.17 anos; IMC = 22.71 ± 2.89 kg/m ²	motivações p/ exercício e a autoestima física em mulheres, de acordo com a Teoria da Autodeterminação.	ocorreu 2 semanas após o início das aulas de exercícios; a segunda recolha de dados foi 10 semanas após a 1ª e os participantes responderam ao PSE.	exercício (<i>Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire</i> , BREQ)	(<i>Physical Self-Description Questionnaire</i> , PSDQ)	negativamente associada à autoestima física, enquanto que motivações identificadas e intrínsecas foram associadas positivamente.	
De Bruin et al. (2009)	Estudo transversal	140 mulheres; Idade = 15.3 ± 1.1 anos	Relação entre a motivação para o exercício (peso corporal) e perturbações alimentares e imagem corporal	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (questionário avaliou motivação relacionada ou não com peso)	Imagem corporal (<i>Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire</i> , MBSRQ); Escala de Avaliação do formato de Corpo (<i>Contour Drawing Rating Scale</i>); Comportamentos de controlo do peso (<i>Bulimia Test-Revised</i> , BULIT-R)	Peso como motivação p/ exercício relacionado com imagem corporal negativa, controlo do peso frequente e dieta frequente.	Moderado
De Young e Anderson (2010)	Estudo transversal	119 mulheres; 107 homens; Idade = 19.3 ± 2.6 anos	Associação entre a realização de exercício de forma obrigatória com os hábitos alimentares e	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>The Obligatory Exercise Questionnaire</i> , OEQ);	Hábitos alimentares e imagem corporal (<i>Eating Disorder Examination Questionnaire</i> , EDE-Q) (analisadas 4 subescalas - Restrição alimentar;	Obrigatoriedade para com o exercício relacionada com preocupação com a alimentação, com a aparência e peso corporais, em ambos os géneros.	Moderado

			distúrbios da imagem corporal			Preocupação com alimentação, com a aparência e peso corporais)	Relação não significativa com restrição alimentar.	
Gonçalves e Gomes (2012)	Estudo transversal	161 homens, 140 mulheres; Idade = 25.8 ± 8.89 anos	Associação entre a motivação para o exercício, por razões de imagem corporal ou saúde, em ginásios, e sua relação com hábitos alimentares	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>Attitudes toward exercise, AE</i>)	Distúrbios alimentares (<i>Eating Disorder Examination Questionnaire, EDE-Q</i>); Impacto aumento do peso na imagem corporal (<i>The Weight Influenced Self-Esteem Questionnaire, WISE-Q</i>).	Relação positiva entre motivação por razões de controlo de peso/aparência e distúrbios alimentares.	Moderado
Hubbard et al. (1998)	Ensaio Clínico	49 Mulheres; Idade = 19.6 anos; IMC = 22.2 ± 2.4 , IMC = 21.8 ± 2.2 kg/m ²	Diferenças entre mulheres que treinam com o objetivo de compensação alimentar e sem esse objetivo	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>The Obligatory Exercise Questionnaire, OEQ</i>)	Distúrbios alimentares (<i>Eating Disorder Inventory -2, EDI-2</i>); Imagem corporal (<i>Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire, MBSRQ</i>)	As mulheres que praticavam exercício como forma de compensação alimentar associado a perturbações alimentares, preocupação com o peso, menor satisfação corporal	Fraco
McDonald e Thompson (1992)	Estudo transversal	100 Homens, Idade = 23.01; 91 Mulheres, Idade = 22.04 anos	Relação entre várias motivações para o exercício e perturbações	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>Reasons for Exercise</i>)	Distúrbios alimentares (<i>Eating Disorder Inventory -2, EDI-2</i> . 3 subescalas -	Realização exercício com objetivo de aparência e tonificação muscular associado ao desejo de	Moderado

			alimentares, insatisfação com a imagem corporal e autoestima.		<i>Inventory)</i>	Desejo de magreza, bulimia, insatisfação corporal)	magreza, e imagem corpora negativa em ambos os géneros. O objetivo de aparência foi positivamente associado à insatisfação corporal.	
Thøgersen -Ntoumani e Ntoumanis (2007)	Estudo transversal	119 Mulheres, 26 Homens, 4 não reportaram género; Idade = 33.94 ± 9.76 anos; IMC = 22.78 ± 2.84 kg/m ²	Relação entre a motivação p/ exercício e a ansiedade física social, desejo de magreza e insatisfação corporal, de acordo com a idade e IMC; avaliando assim o risco de desenvolver desordens alimentares.	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>The Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire</i> , BREQ)	Distúrbios alimentares (<i>Eating Disorder Inventory - 2</i> , EDI-2); Ansiedade física social (<i>Social Physique Anxiety Scale</i> , SPAS); Autoperceção físicas (<i>Physical Self-Worth Subscale</i> , PSPP)	Motivação controlada positivamente associada a uma ansiedade física social, desejo de magreza e insatisfação corporal; motivação intrínseca positivamente associada a melhorias da imagem corporal.	Moderado
Tylka e Homan (2015)	Estudo transversal	258 mulheres; IMC = 22.59 ± 3.36 ; 148 homens; IMC = 23.79 ± 3.40	Avaliar o “ <i>acceptance model of intuitive eating</i> ”	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>The Obligatory Exercise Questionnaire</i> ,	Perceção da avaliação do corpo por outros (<i>The Objectified Body Consciousness Scale</i> , OBCS); Avaliar a	Frequência mais elevada na realização do exercício físico associada a melhorias da imagem corporal; esta relação foi	Moderado

		kg/m ² ; Idade = 19.62 ± 2.87 anos			OEQ; Questão: “ <i>To what extent do you exercise in order to influence your weight, shape, or body tone?</i> ”, escala 1 a 5)	aceitação e apreciação corporal (<i>The Objectified Body Consciousness Scale, BAS</i>); Avaliação distúrbios alimentares (<i>Intuitive Eating Scale, IES</i>).	influenciada de forma negativa quando o exercício foi realizado com um objetivo de aparência	
Vartanian et al. (2012)	Estudo transversal	205 mulheres; Idade = 22.65 ± 7.84 anos; IMC = 23.49 ± 5.03 kg/m ²	Diferenças entre a motivação para o exercício em indivíduos com e sem restrição alimentar; Relação entre motivação para o exercício (aparência vs saúde) e imagem corporal.	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>The Reason for Exercise Inventory</i>)	Restrição Alimentar (<i>Restrain Scale</i>); Distúrbios Alimentares (<i>Eating Disorder Inventory, EDI</i> , com 2 subescalas – <i>Body Dissatisfaction, Drive for Thinness</i>)	Um exercício realizado por razões de perda de peso foi associado a perturbações da imagem corporal.	Moderado
Fenzl et al. (2014)	RCT	45 mulheres; Idade = 26.1 ± 9.4 anos	Avaliar se a denominação dada ao exercício afeta a ingestão alimentar após o mesmo	20min ciclo-ergómetro, intensidade baixa-moderada (55-65% VO ₂ máx estimado), controlada por monitor cardíaco; durante o	Motivações p/ exercício (<i>Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire</i> ,	Perceção da fome percebida (Questão: “ <i>How hungry have you been before taking parte in this study?</i> ” numa escala 1 a 5; “ <i>When did</i>	Relação moderada entre a denominação dada ao exercício e a ingestão alimentar após o mesmo, dependendo da motivação para o exercício e da	Moderado

				exercício, a denominação dada ao mesmo (“ <i>fat-burning exercise</i> ” ou “ <i>endurance exercise</i> ”) através de um cartaz exibido na parede e na tela da bicicleta; após o exercício os participantes serviram-se de comida e bebida enquanto respondiam a um questionário de distração e dados sociodemográficos e depois aos questionários da pesquisa; a quantidade de comida ingerida foi contabilizada pela diferença do antes e depois.	BREQ-2), <i>Subjective Exercise Experiences Scale</i> , SEES)	<i>you have your last meal before you participated in this study</i> ”, avaliada em hora), percepção do sabor da comida (“ <i>This food tastes very good</i> ”, escala 1 a 5) e percepção da salubridade dos alimentos (“ <i>To me, this product looks very nutritious</i> ”, escala 1 a 5); Restrição Alimentar (<i>10-item Restraint Scale</i>); Conhecimentos nutrição (Moorman, Diehl, Brinberg, and Kidwell’s Scale, 2004)	experiência durante o mesmo	
Gast et al. (2012)	Estudo transversal	181 Homens; Idade = 21.4 ± 3.66 anos; IMC = 24.40 ± 4.17 kg/m ²	Relação entre a motivação para o exercício a alimentação compulsiva em homens	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire</i> ,	Alimentação compulsiva (<i>Intuitive Eating Scale</i> , IES)	Indivíduos com uma motivação controlada para o exercício apresentavam comportamentos compulsivos mais frequentes; IMC mais	Moderado

			universitários.		BREQ)		baixo nos Homens com alimentação compulsiva.	
Gast et al. (2015)	Estudo transversal	200 Mulheres; Idade = 19.58 ± 2.42 anos; IMC = 23.23 ± 4.95 kg/m ²	Relação entre motivações para alimentação e motivações para o exercício; Relação entre a alimentação compulsiva e o IMC de acordo com as idades, em mulheres universitárias.	Sem intervenção	Motivações p/ exercício (<i>Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire</i> , BREQ)	Alimentação compulsiva (<i>Intuitive Eating Scale</i> , IES)	Mulheres motivadas intrinsecamente para uma alimentação saudável, igualmente motivadas para a prática regular de exercício, e com razões de prazer e saúde. Mulheres com uma alimentação compulsiva apresentaram valores IMC mais baixos.	Moderado
Mata et al. (2009)	RCT	239 Mulheres; Idade = 38 ± 6.8 anos; IMC = 31.3 ± 4.1 kg/m ²	Relação entre uma motivação intrínseca para o exercício e a realização de uma alimentação autorregulada, num programa de controlo de peso	Participantes aleatoriamente divididos entre um grupo de intervenção (sessões semanais/quinzenais por aprox. 1 ano c/ objetivo de aumentar atividade física, gasto energia, dieta c/ déficit moderado de energia e padrões de exercício e alimentação que suportam a	Motivações p/ exercício (<i>Self-Regulation Questionnaire for Exercise; Intrinsic Motivation Inventory</i>); Autodeterminação geral (<i>Self-Determination Scale</i>)	Comportamentos alimentares (<i>Three-Factor Eating Questionnaire</i>); Alimentação controlada (<i>The Dutch Eating Behaviour Questionnaire</i>); Capacidade de modificar hábitos alimentares (<i>Weight Management Efficacy Questionnaire</i>)	Indivíduos mais autodeterminados e motivados para o exercício de forma autónoma previram uma autorregulação alimentar ao longo de 12 meses. Demonstrando a relação entre uma autodeterminação para o exercício físico com uma autodeterminação	Moderado

				manutenção do peso) e controlo (programa geral de educação em saúde).			alimentar e consequentemente melhorias no comportamento alimentar	
--	--	--	--	---	--	--	--	--

