

MANUEL DE JESUS PEREIRA PINTO

**CORRELATOS MOTIVACIONAIS DOS VÁRIOS ASPETOS DA
ATIVIDADE FÍSICA EM INDIVÍDUOS COM SUCESSO NA
MANUTENÇÃO DO PESO PERDIDO**

Orientadora: Professora Doutora Inês Chaparro Roque dos Santos

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Educação Física e Desporto

Lisboa

2022

MANUEL DE JESUS PEREIRA PINTO

**CORRELATOS MOTIVACIONAIS DOS VÁRIOS ASPETOS DA
ATIVIDADE FÍSICA EM INDIVÍDUOS COM SUCESSO NA
MANUTENÇÃO DO PESO PERDIDO**

Dissertação defendida em provas públicas 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 com o Despacho de Nomeação de Júri nº 298/2022 no dia 21 de Outubro de 2022 com a seguinte composição:

Presidente: Professor Doutor António João Labisa da Silva Palmeira

Arguente: Professor Doutor Hugo Carlos Fernandes Vieira Pereira

Orientadora: Professora Doutora Inês Chaparro Roque dos Santos

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Educação Física e Desporto

Lisboa

2022

Dedicatória

A todos os profissionais do exercício, que o conhecimento seja uma procura sem fim.

Agradecimentos

“A coisa mais indispensável a um homem é reconhecer o uso que deve fazer do seu próprio conhecimento.”

Platão

Esta dissertação foi um processo importante na minha vida, o qual não conseguiria realizar sozinho. Estou muito grato por todos aqueles que me ajudaram nesta caminhada e aumentaram o meu conhecimento, pois para além de fazerem com que seja um melhor profissional, fizeram com que seja um eterno estudante, obrigado.

Quero agradecer à minha família, especialmente à minha companheira Soraia, mesmo estando grávida do nosso menino, conseguiu arranjar forças para me apoiar.

Quero agradecer à minha orientadora, a Professora Doutora Inês Santos, por toda a sua partilha de experiência e conhecimento, que mesmo com a sua agenda preenchida, tanto me ensinou e orientou.

Quero agradecer aos meus colegas mestrandos, em particular, a Adriana, o Filipe e o Vasco.

Muito obrigado!

“A gratidão é o único tesouro dos humildes.”

William Shakespeare

Resumo Geral

Esta dissertação é formada por dois capítulos, os quais pretendem contribuir para o conhecimento científico no âmbito dos correlatos motivacionais dos vários aspetos da atividade física (AF), em indivíduos a tentar/com sucesso na gestão do peso. O primeiro capítulo (Estudo 1) consiste numa revisão sistematizada da literatura com o objetivo de identificar e sintetizar os estudos empíricos existentes sobre a relação entre fatores motivacionais e a AF em indivíduos a tentar gerir o peso. O segundo capítulo (Estudo 2) diz respeito a um estudo de carácter observacional transversal, que tem como principal objetivo analisar a associação entre a motivação (geral e relacionada com a AF) e vários aspetos da prática de AF (frequência, intensidade, duração e o dispêndio energético) em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido, e explorar o papel do sexo nestas associações.

De um modo geral, os resultados do Estudo 1 demonstram que regulações de ordem mais autónoma estão associadas à prática de várias formas de AF em indivíduos a tentar gerir o peso, em linha com estudos anteriores noutras populações e com o preconizado pela Teoria da Autodeterminação (TAD). Os resultados do Estudo 2 confirmam esta tendência associativa em indivíduos com sucesso na perda e manutenção do peso perdido a longo prazo; mais especificamente, a motivação intrínseca, associou-se de forma positiva com os vários aspetos da AF, revelando que quando aumenta o prazer e o desafio durante a prática de AF, os indivíduos praticam mais AF, em termos de frequência e minutos, de maior intensidade, e despendem mais energia neste comportamento. Por outro lado, em ambos os estudos, a motivação externa associou-se de forma negativa com a prática de AF, nomeadamente os minutos de prática de AF (no Estudo 2) e com o treino de alta intensidade neuromuscular do tipo intervalado (no Estudo 1), indicando que quando a prática de AF tem como base este tipo de regulação, os indivíduos tendem a praticar menos AF. A amotivação demonstrou associações negativas com os vários aspetos da AF apenas no Estudo 2, revelando que indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido, com ausência total de motivação para a prática de AF, praticaram menos AF. Ainda no Estudo 2, verificou-se também que, nas mulheres, um perfil motivacional autónomo se associou de forma positiva a mais aspetos da AF (intensidade, duração, frequência e dispêndio energético) comparativamente com os homens (apenas o dispêndio energético).

Em conjunto, os resultados desta dissertação sugerem que, tanto em indivíduos a tentar gerir o peso como em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido a longo prazo, é

importante considerar as regulações de ordem mais autónoma para a prática de AF, salientando a necessidade e importância de se promover este tipo de regulações para a prática de AF em intervenções do estilo de vida. Em contrapartida, parece também ser relevante ter em conta o papel negativo das regulações de ordem mais controlada (i.e., motivação externa) ou da ausência total de motivação para a prática de AF. Para além disso, em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido a longo prazo, verificou-se que estas associações não são independentes do sexo, uma vez que os homens e as mulheres diferem no que respeita ao perfil motivacional relacionado com os aspetos da prática de AF, sugerindo a necessidade de abordagens diferenciadas de acordo com as características dos indivíduos.

Palavras-chave: Atividade física; Motivação; Teoria da Autodeterminação; Gestão do peso; Registo Nacional de Controlo do Peso.

Abstract

This dissertation consists of two chapters, both aiming to contribute to the scientific knowledge in the context of the motivational correlates of the various aspects of physical activity (PA), in individuals trying to manage weight/successfully maintaining weight loss in the long term. The first chapter (Study 1) consists of a systematized review of the literature with the aim of identifying and synthesizing existing empirical studies on the relationship between motivational factors and PA in individuals trying to manage weight. The second chapter (Study 2) is a cross-sectional observational study, with the main goal of analyzing the association between motivation (general and PA-related) and various aspects of PA (frequency, intensity, duration and energy expenditure) in successful weight loss maintainers, as well as to explore the role of sex in these associations.

In general, the results of Study 1 demonstrate that more autonomous regulations are associated with various forms of PA in individuals trying to manage their weight, in line with previous studies in other populations and as advocated by Self-Determination Theory (SDT). The results of Study 2 confirm this associative trend in successful long-term weight loss maintainers; more specifically, intrinsic motivation was positively associated with the various aspects of PA revealing that when pleasure and challenge increase during PA, individuals tend to practice more PA in terms of frequency and minutes, with greater intensity, and expend more energy during this behavior. However, in both studies external motivation was negatively associated with PA practice, specifically with the minutes of PA practice (in Study 2) and with high-intensity interval neuromuscular training (in Study 1), indicating that when they practice PA based on external contingencies, they tend to practice less PA. Amotivation showed negative associations with the various aspects of PA only in Study 2, revealing that individuals who successfully maintained their weight loss and had no motivation to practice PA, practiced less PA. In Study 2, it was also found that, in women, an autonomous motivational profile was associated with more aspects of PA (intensity, duration, frequency and energy expenditure) than in men (only energy expenditure).

Together, results of this dissertation suggest that for both, individuals trying to manage their weight and successful long-term weight loss maintainers, it is important to consider more autonomous regulations for PA, highlighting the need and importance of promoting this type of regulations for PA engagement in lifestyle behavioral interventions. Conversely, it seems also relevant to consider the negative role of more controlled regulations (i.e., external

motivation), or the total lack of motivation for PA. Furthermore, in successful long-term weight loss maintainers, these associations were not found to be independent of sex since men and women differ in terms of the motivational profile related to the various aspects of PA, suggesting the need for different approaches considering individuals' characteristics.

Keywords: Physical activity; Motivation; Self-Determination Theory; Weight management; Portuguese Weight Control Registry.

Abreviaturas e sigla

ACSM - American College of Sports Medicine

AF - Atividade Física

AFMV - Atividade Física Moderada a Vigorosa

NPB - Necessidades psicológicas básicas

PRISMA - Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

RNCP - Registo Nacional de Controlo do Peso

TAD - Teoria da Autodeterminação

OMS - Organização Mundial de Saúde

Índice

Introdução geral	12
Capítulo 1: Correlatos motivacionais da atividade física em indivíduos a tentar gerir o peso: uma revisão sistematizada da literatura.....	17
Resumo.....	18
1.1-Introdução	19
1.2-Métodos.....	21
1.2.1-Critérios de elegibilidade	21
1.2.2-Estratégia de pesquisa	21
1.2.3-Seleção dos estudos, extração e síntese dos dados	22
1.2.4-Avaliação da qualidade dos estudos	23
1.3-Resultados.....	24
1.3.1-Descrição dos estudos incluídos	24
1.3.2-Caraterísticas dos estudos	25
1.3.4-Variáveis motivacionais e respetivos instrumentos de medida.....	25
1.3.5. Variáveis de atividade física e respetivos instrumentos de medida.....	27
1.3.6-Qualidade metodológica dos estudos	27
1.3.7-Síntese dos resultados.....	32
1.4-Discussão.....	35
1.5-Limitações.....	38
1.6-Conclusões	39
1.7-Bibliografia.....	40
Capítulo 2: Correlatos motivacionais dos vários aspetos da atividade física em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido.....	43
Resumo.....	44
2.1-Introdução	46
2.1.1-Objetivo.....	48
2.1.2-Hipóteses.....	48
2.2-Métodos.....	49
2.2.1-Desenho	49
2.2.2-Participantes.....	49
2.2.3-Procedimento	49
2.2.4-Medidas/Instrumentos	50
2.2.5-Procedimentos estatísticos	51
2.3- Resultados	52

2.4-Discussão	60
2.5-Conclusão	62
2.6-Bibliografia	63
Limitações e direções futuras	67
Nota final	68
Bibliografia	69
Anexos	70

Índice de tabelas

Capítulo 1: Correlatos motivacionais da atividade física em indivíduos a tentar gerir o peso: uma revisão sistematizada da literatura

Tabela 1 Estratégia de pesquisa.....	22
Tabela 2 Características dos estudos, dos participantes, variáveis motivacionais e de atividade física e respetivos instrumentos, e resultados de interesse	28
Tabela 3 Correlatos motivacionais da AF	31
Tabela 4 Avaliação da qualidade metodológica dos estudos	34

Capítulo 2: Correlatos motivacionais dos vários aspetos da atividade física em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido

Tabela 1 Características sociodemográficas, aspetos da AF e motivação nos participantes do RNCP	53
Tabela 2 Correlações bivariadas entre os aspetos da AF e variáveis motivacionais, na amostra total e por sexo	57

Índice de figuras

Capítulo 1: Correlatos motivacionais da atividade física em indivíduos a tentar gerir o peso: uma revisão sistematizada da literatura

Figura 1 Diagrama de fluxo segundo normas PRISMA 2020 (Page et al. 2021)	24
--	----

Capítulo 2: Correlatos motivacionais dos vários aspetos da atividade física em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido

Figura 1 Aspetos da AF em função da motivação intrínseca total	58
Figura 2 Aspetos da AF em função da motivação autónoma	59

Introdução geral

A obesidade é um problema de saúde pública que tem vindo a aumentar exponencialmente nas últimas décadas (World Health Organization, 2021a). Em 2021, a obesidade foi responsável por aproximadamente 2,8 milhões de mortes por doenças não transmissíveis, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes, cancro, distúrbios neurológicos, doenças respiratórias crónicas e distúrbios digestivos. Neste sentido, torna-se essencial estagnar/reduzir a prevalência de obesidade com o intuito de melhorar a saúde e o bem-estar dos indivíduos e populações (World Health Organization, 2022).

As intervenções comportamentais baseadas na evidência, que envolvem alterações nos hábitos alimentares e na prática de atividade física (AF), têm um sucesso relativo no que à gestão do peso diz respeito, i.e., a magnitude de perda de peso que inicialmente a maioria dos indivíduos consegue atingir, parece não se sustentar no longo prazo. Deste modo, a manutenção do peso perdido a longo prazo continua a ser um grande desafio para a maioria das pessoas com obesidade (Dombrowski, Knittle, Avenell, Araujo-Soares, & Sniehotta, 2014; Franz et al., 2007; Spreckley, Seidell, & Halberstadt, 2021).

Nesta linha, uma revisão do estado da arte sobre o papel da AF na prevenção do reganho de peso indica que os indivíduos que fazem mais AF, mantêm melhor o peso perdido a longo prazo (Fogelholm & Kukkonen-Harjula, 2000). Estes resultados também têm sido demonstrados pelos dados dos registos nacionais de controlo do peso existentes a nível mundial (Paixão et al, 2020). Contudo, dados estatísticos da Organização Mundial de Saúde (OMS) demonstram que um em cada quatro adultos e quatro em cada cinco adolescentes não praticam AF suficiente, sendo as mulheres menos ativas do que os homens (World Health Organization, 2021b). Para além disso, tem sido demonstrado que um índice de massa corporal (IMC) mais elevado está inversamente associado à prática de AF (Lahti-Koski et al., 2002), sendo os indivíduos com excesso de peso/obesidade menos ativos que os normoponderais (Cassidy et al., 2017).

O registo nacional de controlo do peso (RNCP), estabelecido em 2008 em Portugal, surgiu no sentido de se estudar a realidade sobre a perda de peso e a sua manutenção em adultos. O RNCP consiste, assim, num registo voluntário de adultos portugueses que tiveram sucesso na perda de, pelo menos, 5Kg e na manutenção dessa perda de peso por um período de, pelo menos, um ano (Santos, Vieira, Silva, Sardinha, & Teixeira, 2017). O RNCP é um dos cinco registos de controlo do peso existentes a nível mundial, com o objetivo de estudar o sucesso no

que respeita à perda e manutenção do peso a longo prazo e os seus determinantes (Paixão et al., 2020; Santos et al., 2017).

Para além dos fatores comportamentais, fatores fisiológicos e psicossociais também parecem estar relacionados com o sucesso da gestão do peso (Paixão et al., 2020; Varkevisser, van Stralen, Kroeze, Ket, & Steenhuis, 2019). Neste contexto, ao nível dos fatores psicossociais, a motivação, enquadrada conceptualmente pela Teoria da Autodeterminação (TAD), tem surgido como um dos fatores mais determinantes da mudança comportamental sustentada (Elfhag & Rössner, 2005; Teixeira et al., 2015). De facto, mecanismos motivacionais ligados à qualidade, ao tipo de motivação, nomeadamente à motivação autónoma e intrínseca têm vindo a ser consistentemente associados à adesão continuada aos comportamentos de saúde, incluindo a AF, e ao sucesso na gestão do peso (Elfhag & Rössner, 2005; Ryan & Deci, 2000; Silva et al., 2011; Teixeira et al., 2015).

Objetivos

A presente dissertação pretende dar resposta às seguintes questões, identificadas como lacunas na evidência científica existente até à data: *Quais os correlatos motivacionais dos vários aspetos da prática de AF em indivíduos a tentar gerir o peso? De que forma a motivação se associa com vários aspetos da prática de AF em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido? E qual o papel do sexo nestas associações?* Neste contexto, esta dissertação foi desenhada para:

- i) Sistematizar a informação relativa aos correlatos motivacionais da AF em indivíduos a tentar gerir o peso;
- ii) Analisar a associação entre a motivação e os vários aspetos da prática de AF em indivíduos com sucesso da manutenção do peso perdido, e explorar o papel do sexo nestas associações.

Organização da dissertação

A presente dissertação está organizada de acordo com a tendência dos trabalhos de natureza semelhante dos últimos anos, da seguinte forma:

- Uma introdução geral para contextualizar a problemática, analisando as questões de relevo para a investigação e objetivos da dissertação;

- O **1º Capítulo (Estudo 1)**, que diz respeito a uma revisão sistematizada da literatura sobre os correlatos motivacionais da AF em indivíduos a tentar gerir o peso;

- O **2º Capítulo (Estudo 2)**, um estudo empírico com o objetivo de analisar os correlatos motivacionais dos vários aspetos da AF em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido;

- Uma discussão geral, com interligação dos resultados dos dois estudos/capítulos, bem como as suas limitações e implicações futuras;

- Por último, uma área de anexos, que inclui:

- i) O instrumento de avaliação da qualidade dos estudos que integraram o estudo1;
- ii) Os questionários utilizados na realização do estudo 2.

Bibliografia

- Batrakoulis, A., Loules, G., Georgakouli, K., Tsimeas, P., Draganidis, D., Chatzinikolaou, A., . . . Fatouros, I. G. (2020). High-intensity interval neuromuscular training promotes exercise behavioral regulation, adherence and weight loss in inactive obese women. *Eur J Sport Sci*, 20(6), 783-792. doi:10.1080/17461391.2019.1663270
- Cassidy, S., Chau, J. Y., Catt, M., Bauman, A., & Trenell, M. I. (2017). Low physical activity, high television viewing and poor sleep duration cluster in overweight and obese adults; a cross-sectional study of 398,984 participants from the UK Biobank. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 1-10
- Dombrowski, S. U., Knittle, K., Avenell, A., Araujo-Soares, V., & Sniehotta, F. F. (2014). Long term maintenance of weight loss with non-surgical interventions in obese adults: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials. *BMJ*, 348, g2646. doi:10.1136/bmj.g2646
- Elfhag, K., & Rössner, S. (2005). Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obes Rev*, 6(1), 67-85.
- Franz, M. J., VanWormer, J. J., Crain, A. L., Boucher, J. L., Histon, T., Caplan, W., . . . Pronk, N. P. (2007). Weight-loss outcomes: a systematic review and meta-analysis of weight-loss clinical trials with a minimum 1-year follow-up. *J Am Diet Assoc*, 107(10), 1755-1767. doi:10.1016/j.jada.2007.07.017
- Fogelholm, M., & Kukkonen-Harjula, K. (2000). Does physical activity prevent weight gain--a systematic review. *Obes Rev*, 1(2), 95-111. doi:10.1046/j.1467-789x.2000.00016.x
- and intentions: an intervention study. *BMC Public Health*, 14, 789. doi:10.1186/1471-2458-14-789
- Horne, M., Hill, A., Murells, T., Ugail, H., Chinnadorai, R., & Hardy, M. (2020). Using avatars in weight management settings: A systematic review. *Internet interventions*, 19, 100295.
- Lahti-Koski, M., Pietinen, P., Heliövaara, M., & Vartiainen, E. (2002). Associations of body mass index and obesity with physical activity, food choices, alcohol intake, and smoking in the 1982–1997 FINRISK Studies. *The American journal of clinical nutrition*, 75(5), 809-817.
- Mata, J., Silva, M. N., Vieira, P. N., Carraca, 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 Psychol*, 28(6), 709-716. doi:10.1037/a0016764
- Paixão, C., Dias, C. M., Jorge, R., Carraca, E. V., Yannakoulia, M., de Zwaan, M., . . . Santos, I. (2020). Successful weight loss maintenance: A systematic review of weight control registries. *Obes Rev*, 21(5), e13003. doi:10.1111/obr.13003
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol*, 55(1), 68-78. doi:10.1037//0003-066x.55.1.68
- Santos, I., Silva, M. N., & Teixeira, P. J. (2016). A self-determination theory perspective on weight loss maintenance. *EHPS*, 18, 194-199.
- Santos, I., Vieira, P. N., Silva, M. N., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2017). Weight control behaviors of highly successful weight loss maintainers: the Portuguese Weight Control Registry. *J Behav Med*, 40(2), 366-371. doi:10.1007/s10865-016-9786-y
- Silva, M. N., Markland, D., Carraca, E. V., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., . . . Teixeira, P. J. (2011). Exercise autonomous motivation predicts 3-yr weight loss in women. *Med Sci Sports Exerc*, 43(4), 728-737. doi:10.1249/MSS.0b013e3181f3818f
- Silva, M. N., Themudo Barata, J. L., & Teixeira, P. J. (2013). [Physical activity in diabetes: an impossible mission or a motivational question?]. *Rev Port Cardiol*, 32 Suppl 1, 35-43. doi:10.1016/S0870-2551(13)70046-5

- Spreckley, M., Seidell, J., & Halberstadt, J. (2021). Perspectives into the experience of successful, substantial long-term weight-loss maintenance: a systematic review. *Int J Qual Stud Health Well-being*, 16(1), 1862481. doi:10.1080/17482631.2020.1862481
- Teixeira, P. J., Carraca, E. V., Marques, M. M., Rutter, H., Oppert, J. M., De Bourdeaudhuij, I., Lakerveld, J., & Brug, J. (2015). Successful behavior change in obesity interventions in adults: a systematic review of self-regulation mediators. *BMC Med*, 13, 84. <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0323-6>
- Varkevisser, R. D. M., van Stralen, M. M., Kroeze, W., Ket, J. C. F., & Steenhuis, I. H. M. (2019). Determinants of weight loss maintenance: a systematic review. *Obes Rev*, 20(2), 171-211. doi:10.1111/obr.12772
- World Health Organization (2021a). Obesity and overweight – 9 June 2021. Available at: [https:// Obesity and overweight \(who.int\)](https://Obesityandoverweight(who.int)).
- World Health Organization (2021b). WHO calls for better and fairer opportunities for physical activity to improve health – 14 October 2021. Available at: [https:// WHO calls for better and fairer opportunities for physical activity to improve health](https://WHOcallsforbetterandfaireropportunitiesforphysicalactivitytoimprovehealth)
- World Health Organization (2022). A different scale: Global action to address obesity – 24 May 2022. Available at: [https:// A different scale: Global action to address obesity \(who.int\)](https://AdifferentScaleGlobalActionToAddressObesity(who.int))

Capítulo 1: Correlatos motivacionais da atividade física em indivíduos a tentar gerir o peso: uma revisão sistemizada da literatura

Resumo

Introdução: A evidência parece ser consistente no que respeita ao papel preditivo/mediador da motivação para os comportamentos de saúde (incluindo para a atividade física (AF)) na gestão do peso a longo prazo. Contudo, até à data, nenhum estudo sintetizou os correlatos motivacionais da AF em indivíduos a tentar gerir o peso. Desta forma, a presente revisão sistematizada da literatura visou identificar e sintetizar estudos empíricos sobre a relação entre fatores motivacionais e a AF nesta população.

Métodos: A pesquisa foi realizada com recurso à base de dados eletrónica *PubMed*, considerando-se os estudos até à data que reportassem associações entre variáveis motivacionais e aspetos da AF em indivíduos adultos (18 anos ou mais) a tentar gerir o peso. A pesquisa resultou em 1321 potenciais estudos, dos quais foram selecionados 5, que preenchiam os critérios de inclusão, para integrarem a presente revisão da literatura.

Resultados: Um total de 1864 participantes fizeram parte dos 5 estudos incluídos, todos do sexo feminino, com IMC médio indicativo de excesso de peso/obesidade, tendo sido identificados 5 instrumentos para avaliar os aspetos da AF e 9 questionários desenhados para avaliar 15 variáveis motivacionais. Os resultados indicaram que na maioria dos estudos, as associações observadas entre as variáveis motivacionais e a AF foram na direção esperada e suportada pela Teoria da Autodeterminação (TAD).

Discussão/Conclusão: Os resultados da presente revisão sistematizada da literatura indicam que regulações de ordem mais autónoma estão associadas à prática de várias formas de AF a curto e a longo prazo, em indivíduos a tentar gerir o peso.

Palavras-chave: Atividade física; Gestão do peso; Teoria da Autodeterminação.

1.1-Introdução

A obesidade é um problema de saúde pública emergente, tendo triplicado a nível mundial desde 1975 (World Health Organization, 2021). Os últimos dados de prevalência publicados a nível mundial indicam que 39% dos indivíduos adultos têm excesso de peso e 13% têm obesidade. Estagnar/reduzir esta prevalência é, por isso, essencial para melhorar a saúde e o bem-estar dos indivíduos e populações a nível mundial (World Health Organization, 2021, 2022).

De facto, cerca de 42% dos indivíduos em todo o mundo tenta perder peso anualmente, recorrendo às mais diversas estratégias comportamentais (Santos, Sniehotta, Marques, Carraça, & Teixeira, 2017). A literatura tem demonstrado que as intervenções comportamentais que envolvem mudanças no comportamento alimentar e de atividade física (AF) são efetivas para a gestão do peso, existindo compilações sistematizadas da evidência que indicam que indivíduos que fazem mais AF mantêm melhor o peso perdido a longo prazo (e.g., Fogelholm & Kukkonen-Harjula, 2000). Neste sentido, tem vindo a ser sugerido que existe uma relação dose-resposta entre os níveis de AF praticados e a magnitude da perda de peso. Segundo as recomendações do *American College of Sports Medicine* (ACSM), para o objetivo de perda de peso, é demonstrado que: <150 min/semana de AF promove uma perda de peso mínima; >150 min/semana resultam em perdas de peso modestas de ~ 2-3 kg; >225–420 min/semana de AF resulta em perdas de peso de 5 a 7,5 kg. Por este motivo, para indivíduos com obesidade, é recomendada a realização de, pelo menos, 250 min/semana de exercício moderado a vigoroso (ACSM, 2018).

O sucesso na gestão do peso parece estar relacionado não apenas com fatores comportamentais, mas também com fatores fisiológicos e psicossociais (Varkevisser, van Stralen, Kroeze, Ket, & Steenhuis, 2019). Ao nível dos fatores psicossociais, parece existir evidência consistente relativamente ao papel preditivo/mediador da motivação para os comportamentos de saúde (incluindo para a AF) na gestão do peso a longo prazo. Mais especificamente, regulações comportamentais de ordem mais autónoma para os comportamentos associados à gestão do peso, incluindo a prática de AF, parecem estar relacionados com o sucesso a longo prazo (Elfhag & Rössner, 2005; Teixeira et al., 2015).

De facto, a motivação para a adoção e manutenção da prática de AF tem vindo a ser explorada, suportada teoricamente pela Teoria da Autodeterminação (TAD), a qual sugere que a motivação varia não apenas em quantidade, mas também em qualidade, num *continuum* desde

formas mais controladas (pior qualidade) a formas mais autónomas (melhor qualidade) (Deci & Ryan, 1985, 2000) e que a progressão neste *continuum*, *i.e.*, o desenvolvimento de formas mais autónomas de regulação comportamental, depende da satisfação das três necessidades psicológicas básicas (NPB) - autonomia, competência e relacionamento positivo (Ryan & Deci, 2000; Silva, Themudo, Barata, & Teixeira, 2013).

Contudo, à extensão do nosso conhecimento, nenhum estudo explorou de forma sistematizada os correlatos motivacionais da AF em indivíduos a tentar gerir o peso. Neste sentido, a presente revisão sistematizada da literatura visa identificar e sintetizar estudos empíricos sobre a relação entre fatores motivacionais e a AF em indivíduos a tentar gerir o peso, de forma a criar suporte científico para intervenções de gestão do peso envolvendo a prática de AF e contribuir para o sucesso na manutenção do peso perdido a longo prazo.

1.2-Métodos

A presente revisão sistematizada da literatura foi elaborada de acordo com a declaração PRISMA (Principais itens para relatar revisões sistematizadas e meta-análises) (Page et al., 2021).

1.2.1-Critérios de elegibilidade

Foram incluídos todos os estudos publicados até à data que reportassem associações entre variáveis motivacionais e aspetos da AF em indivíduos adultos (18 anos ou mais) a tentar gerir o peso. Foram considerados todos os tipos de estudos para inclusão na revisão, exceto estudos qualitativos, revisões sistematizadas e meta-análises. Esta revisão foi limitada a artigos publicados em inglês, em revistas com revisão de pares.

1.2.2-Estratégia de pesquisa

A pesquisa foi realizada com recurso à base de dados eletrónica *PubMed*, com o intuito de identificar e selecionar os estudos relevantes a incluir nesta revisão, incluiu-se uma combinação de três conjuntos de termos: (i) termos relativos à população de interesse (i.e., indivíduos adultos a tentar gerir o peso), (ii) termos relativos ao *outcome* de interesse (i.e., atividade física); e (iii) termos relacionados com os aspetos motivacionais (i.e., motivos, regulações comportamentais) (Tabela 1). Para além dos termos utilizados, foram ainda colocados filtros de pesquisa (*journal article; English; humans; adults*) de maneira a filtrar os resultados. A pesquisa realizou-se a 27 de Outubro de 2021. Adicionalmente, realizou-se uma pesquisa manual da literatura citada em artigos e jornais de referência.

Tabela 1 Estratégia de pesquisa

# Palavras chave	Resultados <i>Pubmed</i>
FASE 1	
1. Overweight	272,626
2. Obesity	406,645
3. Obese	406,645
4. “Weight Maintainers”	53
5. “Weight Losers”	104
6. (((((#1) OR #2) OR #3) OR #4) OR #5)	420,483
FASE 2	
7. “Physical Activity”	65,901
8. Exercise	228,193
9. Training	549,701
10. Sports	158,885
11. Aerobic	223,090
12. Resistance	207,021
13. ((((((#7) OR #8) OR #9) OR #10) OR #11) OR #12))	949,928
FASE 3	
14. Motivation	87,454
15. Motives	87,454
16. Goals	32,567
17. Self-Determination	8,969
18. “Behavioral Regulations”	14
19. “Motivational Strategies”	96
20. (((((((#14) OR #15) OR #16) OR #17) OR #18) OR #19))	119,377
FASE 4	
21. ((#6) AND #13) AND #20))	1,321

1.2.3-Seleção dos estudos, extração e síntese dos dados

Os artigos resultantes da pesquisa foram, em primeira instância, identificados como potencialmente elegíveis com base nos títulos e resumos. Após a realização da leitura integral dos mesmos, e com base nos critérios de elegibilidade, foram definidos os artigos desta revisão. Utilizou-se o Endnote X9 para Windows para gerir as referências.

Para a extração dos dados, desenvolveu-se um formulário específico com informação relativa às:

- i. Características dos estudos: autores, ano de publicação e desenho;
- ii. Características das amostras: dimensão, sexo, idade, índice de massa corporal (IMC);
- iii. Objetivos dos estudos, variáveis de interesse (variáveis motivacionais e relativas aos vários aspetos da AF) e instrumentos de medida e resultados principais.

A síntese qualitativa dos dados foi feita em formato de tabela. As características e variáveis extraídas estão organizadas por estudo, da evidência mais recente para a menos recente (Tabela 2). Para cada correlato identificado é apresentado o número de estudos e o tipo de associação encontrada, nomeadamente “sem correlação”, “correlação positiva” ou “correlação negativa” (Tabela 3).

1.2.4-Avaliação da qualidade dos estudos

Para a avaliação da qualidade dos estudos incluídos foi utilizada uma versão adaptada da *Quality Assessment Tool for Quantitative Studies do Effective Public Health Practice Project* (Thomas et al., 2004), recomendada pelo *Cochrane Public Health Review Group* (Higgins et al., 2011) e já aplicada por Teixeira et al., (2015). Esta ferramenta permite a avaliação da qualidade de estudos experimentais e observacionais, em oito domínios: representatividade (viés de seleção); desenho do estudo; fatores de confundimento; ocultação; recolha de dados; análise de dados; apresentação dos resultados; e representatividade (exclusões/desistências). Cada domínio é classificado em forte (boa qualidade metodológica), moderado ou fraco (baixa qualidade metodológica), sendo a avaliação final determinada de acordo com as avaliações de cada domínio.

1.3-Resultados

1.3.1-Descrição dos estudos incluídos

A pesquisa da literatura na base de dados Pubmed resultou em 1321 potenciais estudos (Figura 1). Três estudos foram adicionados manualmente. Dos 1324 estudos inicialmente identificados, 1309 foram excluídos com base no título e resumo. Nesta primeira fase, a exclusão dos artigos deveu-se sobretudo por não analisarem correlatos motivacionais da AF em indivíduos adultos a tentar gerir o peso. Foram ainda excluídos nesta fase, estudos qualitativos, revisões sistematizadas e meta-análises. Desta forma, foram selecionados 15 artigos potencialmente elegíveis para leitura integral. Posteriormente à leitura do texto integral dos artigos selecionados, foram selecionados 5, que preenchiam os critérios de inclusão, para integrarem a presente revisão da literatura.

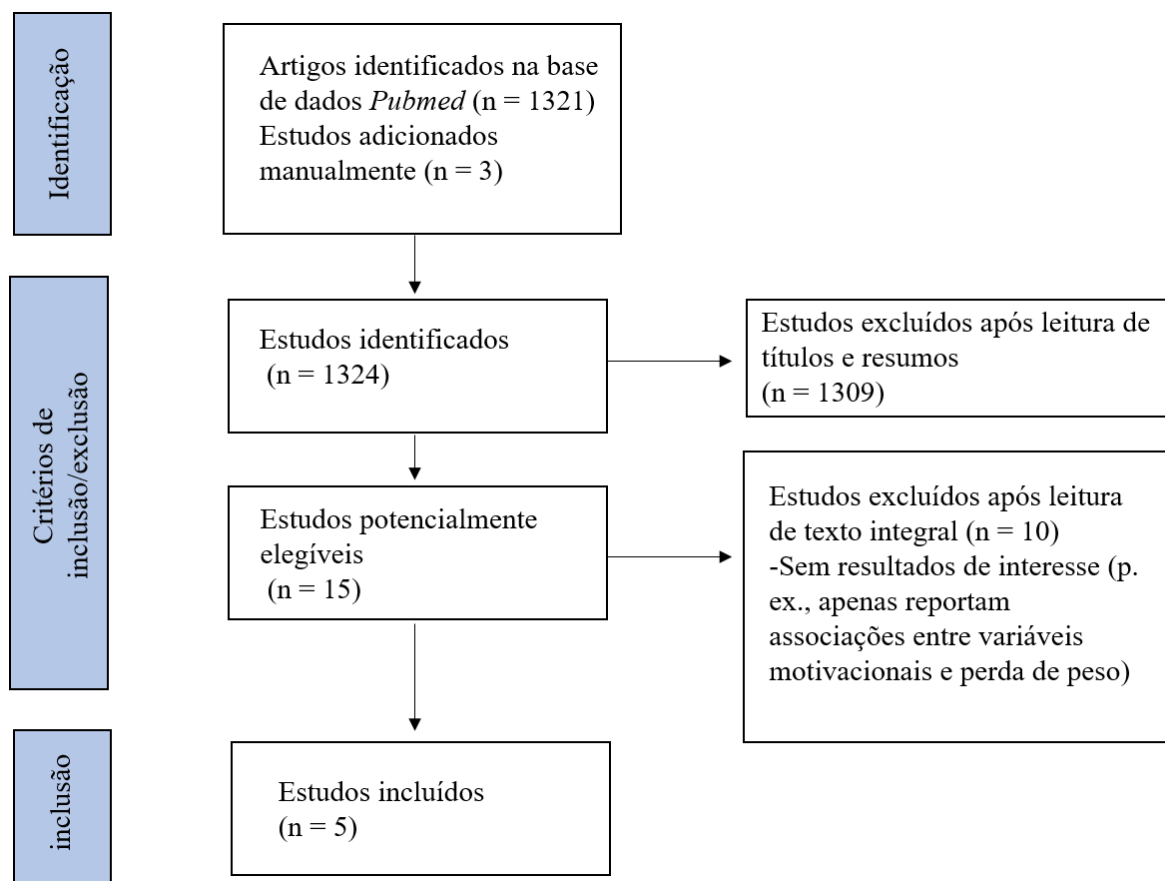


Figura 1– Diagrama de fluxo segundo normas PRISMA 2020 (Page et al. 2021).

1.3.2-Caraterísticas dos estudos

Na Tabela 2 estão apresentadas as características dos estudos incluídos. A maioria dos estudos é de carácter experimental (k=4 ensaios aleatórios controlados) e um tem um carácter observacional prospetivo.

1.3.3-Characterísticas dos participantes

Um total de 1864 participantes fizeram parte dos 5 estudos incluídos (Tabela 2). Os estudos incluíram apenas indivíduos do sexo feminino. A média de idades destas amostras variou entre 36.4 ± 4.4 e 38 ± 6.8 anos e o IMC médio entre os 31.3 ± 4.1 e 31.6 ± 4.1 kg/m².

1.3.4-Variáveis motivacionais e respetivos instrumentos de medida

Nos 5 estudos incluídos, identificaram-se 9 questionários desenhados para avaliar 15 variáveis/constructos motivacionais (Tabela 2).

O *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire–2* (BREQ-2) (Palmeira, Teixeira, Silva, & Markland, 2007) consiste num questionário composto por 19 itens que avalia cinco tipos de regulação para o exercício usando cinco subescalas (i.e., amotivação, regulação externa, regulação introjetada, regulação identificada e motivação intrínseca). Este questionário usa uma escala do tipo Likert de resposta de 5 pontos (0 = definitivamente não, 4 = definitivamente sim) e, para cada subescala, é feito o cálculo da média da cotação dos itens. O *Self-Regulation Questionnaire for Exercise* (SRQ-E) (Ryan & Connell, 1989) avalia o grau de autonomia na regulação comportamental para o exercício, contendo 12 itens numa escala do tipo Likert de 1-7 pontos (1 = discordo totalmente, 7 = concordo totalmente), os quais podem ser agrupados em duas subescalas, autónoma e controlada. O *Intrinsic Motivation Inventory* (IMI) (Ryan, 1982; Ryan & Connell, 1989) avalia a motivação intrínseca para o exercício, consistindo em 16 itens relacionados com o prazer, competência, envolvimento (ou ausência de) e pressão para a prática de exercício, avaliados numa escala de 5 pontos que varia desde ‘discordar totalmente’ a ‘concordar totalmente’. A pontuação é obtida através da média da cotação dos itens para cada dimensão, em que pontuações mais elevadas indicam maiores níveis de motivação intrínseca. A *Locus of Causality for Exercise scale* (LCE) (Markland, 1999) avalia o nível de escolha percebida (ou autonomia) em relação à realização de AF através de uma escala de 3 itens, classificados numa escala de Likert de 1-7 pontos (1 = discordo totalmente, 7 = concordo totalmente). A pontuação é obtida pela média da cotação dos Itens, sendo que resultados mais elevados indicam maiores níveis de autonomia. O *Exercise Motives*

Inventory-2 (EMI-2) (Markland & Ingledew, 1997) avalia os motivos para a prática de exercício, contendo um total de 51 itens, com opções de resposta que variam de nada verdade para mim (0) a muito verdadeiro para mim (5). A *Self-Determination Scale* (SDS) (Sheldon, Ryan, & Reis, 1996) avalia o grau de autodeterminação geral, consistindo num questionário com 10 pares de afirmações, como por exemplo “Eu sinto sempre que escolho as coisas que faço” e “às vezes sinto que não sou realmente eu que escolho as coisas que faço”. As pontuações são obtidas pelo somatório da cotação dos itens para cada subescala, com resultados elevados indicando maiores níveis de autodeterminação. O *Treatment Self-Regulation Questionnaire* (TSRQ) (Williams, Freedman, & Deci, 1998; Williams et al., 1996) consiste num questionário com 13 itens que avalia o grau de motivação (Autónoma vs. Controlada) com escala do tipo Likert 1-7 pontos (1 = discordo totalmente, 7 = concordo totalmente). A pontuação é obtida pela média da cotação dos itens para cada subescala, com valores elevados indicando maiores níveis de autonomia. O *Health Care Climate Questionnaire* (HCCQ) (Williams et al., 1996) avalia a perceção do inquirido quanto ao apoio prestado, se mais orientado para o suporte da autonomia ou para o controlo, numa escala composta por 15 itens, classificados numa escala do tipo Likert de 1-7 pontos (1 = discordo totalmente, 7 = concordo totalmente). A pontuação é obtida pela média da cotação dos itens, com valores mais altos indicando maior perceção de autonomia. Para além destes instrumentos, um estudo avaliou a motivação intrínseca através de um conjunto de 6 itens (e.g., Gosto vs. detesto fazer AF; sinto-me interessado vs. sinto-me aborrecido), com uma escala de resposta do tipo Likert 1-7 pontos (1 = sentimento mais negativo, 7 = sentimento mais positivo), os motivos para a prática de AF com 6 possibilidades de motivos para ser fisicamente ativo (e.g. Saúde, Sentir-se em forma, Aparência, Peso, Relaxamento e Alívio do stress) e com uma escala de resposta do tipo Likert 1-4 pontos (1 = nenhuma razão, 4 = uma razão muito importante), e as barreiras familiares percebidas para a prática de AF através de três itens (“Sinto-me culpado por fazer AF quando tenho compromissos familiares”, “Os meus compromissos familiares geralmente têm prioridade sobre a minha AF” e “Reservo tempo para a prática de AF mesmo quando estou ocupado com os compromissos familiares”) com uma escala de resposta do tipo Likert 1-4 pontos (1 = nenhuma razão, 4 = uma razão muito importante) (Santos et al., 2016).

1.3.5. Variáveis de atividade física e respetivos instrumentos de medida

Nos 5 estudos incluídos foram identificados 5 instrumentos para avaliar 4 aspetos da AF a curto e a longo prazo, sendo que foram usados 4 instrumentos de avaliação subjetiva e 1 instrumento de avaliação objetiva da AF (Tabela 2).

O *7-day Physical Activity Recall* (7-d PAR) (Hayden-Wade et al., 2003; Blair et al., 1985) consiste numa avaliação por autorrelato da AF nos últimos 7 dias (ou uma típica semana do último mês, se a última semana foi atípica). O *Lifestyle Physical Activity Index* (LPAI) (Silva et al., 2008) avalia a AF típica do estilo de vida no último mês, numa escala do tipo de Likert de 1-5 pontos (1 = Nunca, 5 = sempre), onde pontuações mais elevadas indicam elevada AF do estilo de vida. O *International Physical Activity Questionnaire long version* (IPAQ-L) (Craig et al., 2003) é um questionário de 27 itens que identifica duração (horas e minutos por dia), frequência (vezes por semana) e intensidade (moderada e vigorosa) da AF em quatro domínios diferentes (ocupação, transporte, manutenção da casa/casa, lazer), consiste numa avaliação por autorrelato da AF nos últimos 7 dias (ou uma típica semana, se a última semana foi atípica). Para além destes instrumentos, um estudo avaliou a intensidade da AF, de forma objetiva, com recurso a um cardiofrequencímetro (Polar Team Solution, Polar Electro-Oy, Kempele, Finland) e de forma subjetiva através de uma escala de perceção subjetiva de esforço, e ainda a adesão à AF pela participação nas sessões (Batrakoulis et al., 2020).

1.3.6-Qualidade metodológica dos estudos

A Tabela 4 apresenta a qualidade metodológica dos estudos. A maioria dos estudos (k=4) foram classificados como tendo qualidade metodológica “moderada”, devido à baixa potência da amostra e à falta de representatividade da mesma sobre a população estudada. Um estudo foi classificado como tendo qualidade metodológica “forte”.

Tabela 2 Características dos estudos, dos participantes, variáveis motivacionais e de atividade física e respetivos instrumentos, e resultados de interesse

Referência	Desenho do estudo	Participantes	Objetivos	Variáveis motivacionais e instrumentos de medida	Aspetos da AF	Resultados de interesse
(BATRAKOULIS ET AL., 2019)	EAC	N = 49 mulheres Idade: 36.4±4.4 anos	Verificar se um programa de 10 meses de treino de alta intensidade neuromuscular do tipo intervalado, realizado em pequenos grupos, induz melhorias no bem-estar psicológico, vitalidade subjetiva e regulação comportamental, em mulheres com obesidade.	Motivação intrínseca, Motivação identificada, Motivação externa, Motivação introjetada, Amotivação (BREQ-2).	Intensidade (cardiofrequencímetro (Polar Team Solution, Polar Electro-Oy, Kempele, Finland) e escala de percepção subjetiva de esforço);	O treino de 10 meses reduziu a motivação externa para o exercício e aumentou a motivação introjetada, identificada e intrínseca para o exercício. Foram identificadas associações positivas entre a prática de AF e a motivação identificada ($r=0.59$, $p=0.001$) e introjetada ($r=0.38$, $p=0.047$). Foram identificadas associações negativas entre a prática de AF e a motivação externa ($r= -0.40$, $p=0.034$).
(SANTOS ET AL., 2016)	OP	N = 1664 mulheres Idade: 36.4 ± 7.7 anos	Examinar associações transversais e longitudinais entre motivação e barreiras para AF e a prática de AF em mulheres que vivem em desvantagem socioeconómica.	Motivação intrínseca (avaliada através de um conjunto de 6 itens, com uma escala de resposta do tipo Likert 1-7 pontos). Motivos para a prática de AF: saúde, condição física, aparência, peso corporal, relaxamento, libertação do stress (avaliados com uma escala de resposta do tipo Likert 1-4 pontos); Barreiras familiares percebidas para a prática de AF (avaliadas através de 3 itens, com uma escala de resposta do tipo Likert 1-4 pontos).	Minutos de AF de lazer (IPAQ-L).	A motivação intrínseca (Início: $\beta = 0.380$, 99% CI = 0.295, 0.447; follow-up: $\beta = 0.140$, 99% CI = 0.060, 0.234), os motivos relacionados com a aparência (Início: $\beta = 0.124$, 99% CI = 0.044, 0.199; follow-up: $\beta = 0.078$, 99% CI = 0.000, 0.154) e relaxamento (Início: $\beta = 0.134$, 99% CI = 0.053, 0.210; follow-up: $\beta = 0.097$, 99% CI = 0.018, 0.175) associaram-se de forma significativa à prática de AF de lazer no início do estudo e após 3 anos de follow-up. As barreiras familiares percebidas ($\beta = 0.202$, 99% CI = 0.123, 0.293) para a prática de AF, e os motivos relacionados com a saúde ($\beta = 0.082$, 99% CI = 0.001, 0.166),

						condição física ($\beta = 0.128$, 99% CI = 0.048, 0.209), peso corporal ($\beta = 0.084$, 99% CI = 0.004, 0.162) e libertação do stress ($\beta = 0.202$, 99% CI = 0.123, 0.2933) associaram-se de forma significativa à prática de AF de lazer apenas no início do estudo. As intenções de controlo do peso moderaram a associação entre a motivação intrínseca e a AF de lazer no follow-up ($\beta = 0.184$, 99% CI = 0.097, 0.313).
(WASSERKAMP F ET AL., 2014)	EAC	N = 221 mulheres Idade: 37.6 ± 7.02 anos	Análise dos preditores psicossociais da TCP e TAD e avaliação das suas associações com AFMV a curto e longo prazo e AF do estilo de vida em mulheres envolvidas num programa de gestão do peso.	Perceção de autonomia e de competência (SRQ-E); Motivos para o exercício (EMI-2); Motivação Autónoma (LCE); Motivação Intrínseca, Motivação Identificada (IMI).	Minutos de AFMV por semana (7-d PAR); Comportamento sobre a AF na rotina do dia a dia (LPAI).	A maioria das variáveis TAD foram positivamente associadas à prática de AFMV a curto prazo (motivação autónoma ($r=0.23$, $p<0.01$), motivação intrínseca ($r=0.26$, $p<0.001$), motivação identificada ($r=0.15$, $p<0.05$), perceção de autonomia ($r=0.17$, $p<0.05$) e perceção de competência ($r=0.26$, $p<0.001$)) e à LPAI a curto prazo (motivação autónoma ($r=0.29$, $p<0.001$), motivação intrínseca ($r=0.31$, $p<0.001$), motivação identificada ($r=0.22$, $p<0.01$) e perceção de autonomia ($r=0.24$, $p<0.01$)). Para a AFMV a longo-prazo, houve poucas variáveis associadas (perceção de autonomia ($r=0.16$, $p<0.05$) e perceção de competência ($r=0.24$, $p<0.01$)), no entanto o LPAI a longo prazo teve uma correlação com a motivação intrínseca ($r=0.45$, $p<0.001$), a motivação autónoma ($r=0.40$, $p<0.001$), motivação identificada

					(r=0.27, p<0.01), a percepção de autonomia (r=0.43, p<0.001), a percepção de competência (r=0.37, p<0.001) e os motivos para o exercício (revitalização (r=0.40, p<0.001), prazer (r=0.40, p<0.001) e afiliação (r=0.40, p<0.001)).
(SILVA ET AL., 2011)	EAC	N = 221 mulheres Idade: 37.6 ± 7 IMC: 31.6 ± 4.1 kg.m-2	Avaliar preditores relacionados com o exercício para o controlo de peso a longo prazo em mulheres, analisando de que forma a participação sustentada no exercício e variáveis da TAD mediaram o impacto de uma intervenção comportamental de controlo do peso na perda de peso a 3 anos.	Percepção de envolvimento e de autonomia, Motivação autónoma, Motivação controlada (HCCQ); Motivos para o exercício, Motivação intrínseca, Motivação identificada, Motivação introjetada, Motivação externa (SRQ-E).	Minutos de AFMV por semana (7-d PAR). Foram identificadas associações positivas entre a prática de AFMV e a motivação introjetada no segundo ano de follow-up (r=0.30, p<0.001) e entre a motivação autónoma e a prática de AFMV no final da intervenção e no segundo ano de follow-up (r=0.27, p<0.001 e r=0.41, p<0.001, respetivamente).
(MATA ET AL., 2009)	EAC	N = 239 mulheres Idade: 38 ± 6.8 anos IMC: 31.3 ± 4.1 kg/m2	Com base no modelo hierárquico de motivação, analisar se a motivação para o exercício pode ter transferência para a regulação do comportamento alimentar durante um programa de gestão do peso.	Autodeterminação geral (SDS); Motivação autónoma, Motivação controlada ((TSRQ), (SRQ-E)); Motivação intrínseca, Prazer, Competência, Envolvimento (IMI).	Minutos de AFMV (7-d PAR). Foram identificadas associações positivas entre os minutos de AFMV e a autodeterminação geral (r=0.17, p<0.10), a motivação autónoma geral (r=0.35, p<0.01), a motivação autónoma para o exercício (r=0.36, p<0.01), e a motivação intrínseca (r=0.41, p<0.01).

EAC = Ensaio aleatório controlado; OP = Estudo observacional prospetivo.

GI = Grupo de Intervenção; GC = Grupo de Controlo.

7-d PAR = 7-day physical activity recall; AF = Atividade Física; AFMV = Atividade Física Moderada a Vigorosa; BREQ-2 = Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2; EMI-2 = Exercise Motivation Inventory-2; HCCQ = Health Care Climate Questionnaire; IMI = intrinsic motivation inventory; IPAQ-L = International Physical Activity Questionnaire long version; LCE = locus of causality for exercise scale; LPAI = lifestyle physical activity index; SDS = Self-Determination Scale; SRQ-E = Exercise Self-Regulation Questionnaire; TAD = Teoria da Autodeterminação; TCP = Teoria do Comportamento Planeado; TSRQ = Treatment Self-Regulation Questionnaire.

Tabela 3 Correlatos motivacionais da AF

Correlatos motivacionais	Número de estudos	Sem associação	Associação significativa	
			Positiva	Negativa
Motivação intrínseca	5	0	6	
Motivação identificada	3	0	4	
Motivação introjetada	2	0	2	
Motivação externa	2	1	0	1
Motivação autónoma	3	0	7	
Motivação controlada	2	1	0	
Perceção de autonomia	2	1	4	
Perceção de competência	2	0	3	
Barreiras para AF	1	0	1	
Motivos de saúde	1	0	1	
Motivos de condição física	1	0	1	
Motivos de peso corporal	1	0	1	
Motivos de libertação do stress	1	0	1	
Motivos de aparência	1	0	2	
Motivos de relaxamento	1	0	2	

1.3.7-Síntese dos resultados

Todos os estudos (k=5) têm como base a TAD, sendo que apenas um dos estudos utilizou também a Teoria do Comportamento Planeado (TCP) como base para analisar a motivação (Tabela 2). Na maioria dos estudos, as associações observadas entre as variáveis motivacionais e a AF foram na direção esperada.

A motivação intrínseca foi o constructo motivacional mais frequentemente analisado nos estudos, tendo sido analisado em todos (k=5) (Tabela 3). Três estudos revelaram associações positivas entre a motivação intrínseca e a prática de AF: no estudo de Mata et al. (2009) observou-se uma associação positiva com os minutos de AFMV ($r=0.41$, $p<0.01$); no estudo de Santos et al. (2016) com os minutos de AF de lazer a curto ($\beta = 0.380$, 99% CI = 0.295, 0.447) e longo prazo ($\beta = 0.140$, 99% CI = 0.060, 0.234); e no estudo de Wasserkampf et al. (2014) com os minutos de AFMV a curto prazo ($r=0.26$, $p<0.001$) e a AF do estilo de vida a curto prazo ($r=0.31$, $p<0.001$) e a longo prazo ($r=0.45$, $p<0.001$).

A motivação identificada e autónoma foram os segundos constructos motivacionais mais analisados nos estudos (k=3), tendo sido possível identificar associações positivas entre a motivação identificada e a prática de AF, nomeadamente no treino intervalado de alta intensidade ($r=0.59$, $p=0.001$ (Batrakoulis et al., 2019)); minutos de AFMV a curto prazo ($r=0.15$, $p<0.05$), e AF do estilo de vida a curto ($r=0.22$, $p<0.01$) e a longo prazo ($r=0.27$, $p<0.01$) (Wasserkampf et al., 2014); e entre a motivação autónoma e os minutos de AFMV (no primeiro ano $r=0.27$, $p<0.001$, no segundo ano $r=0.41$, $p<0.001$ (Silva et al., 2011)); minutos de AFMV a curto prazo ($r=0.23$, $p<0.01$), AF do estilo de vida a curto prazo ($r=0.29$, $p<0.001$), e AF do estilo de vida a longo prazo ($r=0.40$, $p<0.001$ (Wasserkampf et al., 2014)); minutos de AFMV e motivação autónoma geral ($r=0.35$, $p<0.01$) e motivação autónoma para o exercício ($r=0.36$, $p<0.01$) (Mata et al., 2009). Para além disso, foi demonstrado por alguns autores, que os participantes com motivações de ordem mais autónoma conseguem manter mais tempo de prática de AF e melhores resultados sobre a redução do peso corporal (Batrakoulis et al., 2020; Mata et al., 2009; Silva et al., 2011; Wasserkampf et al., 2014).

Foram ainda identificados constructos motivacionais como a motivação introjetada, externa, controlada, e perceção de autonomia e competência, os quais foram analisados em dois estudos. Destes constructos, foram identificadas associações positivas entre a motivação introjetada e a prática de AF, nomeadamente treino intervalado de alta intensidade ($r=0.38$, $p=0.047$ (Batrakoulis et al., 2019) e minutos de AFMV ($r=0.30$, $p<0.001$ (Silva et al., 2011));

entre a percepção de autonomia e minutos de AFMV a curto prazo ($r=0.17$, $p<0.05$), AF do estilo de vida a curto prazo ($r=0.24$, $p<0.01$), minutos de AFMV a longo prazo ($r=0.16$, $p<0.05$), e AF do estilo de vida a longo prazo ($r=0.43$, $p<0,001$ (Wasserkampf et al., 2014)); e entre a percepção de competência e minutos de AFMV a curto prazo ($r=0.26$, $p<0.001$), minutos de AFMV a longo prazo ($r=0.24$, $p<0.01$), e AF do estilo de vida a longo prazo ($r=0.37$, $p<0.001$ (Wasserkampf et al., 2014)). Num estudo observou-se ausência de associação entre a AF e a percepção de autonomia ($r=0.09$, $p>0.05$ (Silva et al., 2011)) e a motivação controlada ($r=0.03$, $p>0.05$ (Mata et al., 2009)). A motivação externa foi o único construto motivacional que demonstrou associações negativas com a prática de AF, nomeadamente treino intervalado de alta intensidade ($r= -0.40$, $p=0.034$ (Batrakoulis et al., 2019)). Num estudo observou-se ausência de associação entre a AF e a motivação externa ($r=- 0.07$, $p>0.05$ (Silva et al., 2011))

Também as barreiras para a prática de AF foram analisadas em apenas um estudo, sendo referido que se associaram de forma significativa à prática de AF de lazer apenas no início do estudo ($\beta = 0.202$, 99% CI = 0.123, 0.293 (Santos et al., 2016)). Por fim, os motivos para a prática de AF também foram analisados em apenas um estudo, havendo associações positivas entre a prática de AF de lazer no início do estudo e os motivos relacionados com a saúde ($\beta = 0.082$, 99% CI = 0.001, 0.166), condição física ($\beta = 0.128$, 99% CI = 0.048, 0.209), peso corporal ($\beta =0.084$, 99% CI = 0.004, 0.162), libertação do stress ($\beta = 0.202$, 99% CI = 0.123, 0.2933), aparência ($\beta = 0.124$, 99% CI = 0.044, 0.199) e relaxamento ($\beta = 0.134$, 99% CI = 0.053, 0.210), e, associações positivas entre a prática de AF de lazer após 3 anos de follow-up e os motivos relacionados com aparência ($\beta = 0.078$, 99% CI = 0.000, 0.154) e relaxamento ($\beta = 0.097$, 99% CI = 0.018, 0.175) (Santos et al., 2016).

Tabela 4 Avaliação da qualidade metodológica dos estudos

REFERÊNCIA	DESENHO DO ESTUDO	OCULTAÇÃO	REPRESENTATIVIDADE (VIÉS DE SELEÇÃO)	REPRESENTATIVIDADE DA AMOSTRA (DESISTÊNCIAS)	FATORES DE CONFUNDIMENTO	RECOLHA DE DADOS	ANÁLISE DE DADOS	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	CLASSIFICAÇÃO GLOBAL
(BATRAKOU LIS ET AL., 2019)	1	4	2	1	1	1	1	1	forte
(SANTOS ET AL., 2016)	2	3	2	2	1	1	1	1	moderado
(WASSERKA MPF ET AL., 2014)	1	4	3	1	2	1	1	1	moderado
(SILVA ET AL., 2011)	1	4	3	1	1	1	1	2	moderado
(MATA ET AL., 2009)	1	2	3	1	1	1	1	1	moderado

Legenda: 1: Forte; 2: Moderado; 3: Fraco; 4: Sem avaliação.

1.4-Discussão

A presente revisão sistematizada da literatura teve como objetivo sintetizar a informação relativa aos correlatos motivacionais da AF em indivíduos a tentar gerir o peso, a fim de ter utilidade prática no sentido de gerar suporte científico para intervenções de gestão de peso que envolvam a prática de AF. Desta forma, foram incluídos 5 estudos, com 1864 participantes com IMC médio indicativo de excesso de peso/obesidade, tendo sido testadas associações entre 15 variáveis motivacionais e a prática de AF. No geral, as associações observadas entre as variáveis motivacionais e a AF foram na direção esperada, em consonância com a TAD.

De facto, todos os estudos foram sustentados pela TAD, tendo sido demonstrado que regulações de ordem mais autónoma estão associadas à prática de várias formas de AF a curto e a longo prazo, assim como à intenção de continuar com essa prática e à perda de peso sustentada (dados não sumariados) (Batrakoulis et al., 2020; Mata et al., 2009; Ryan & Deci, 2000; Santos et al., 2016; Silva et al., 2011; Wasserkampf et al., 2014). A motivação intrínseca tem sido demonstrada como um pivô na adesão à prática de AF, sendo referida como a motivação de melhor qualidade (Batrakoulis et al., 2020; Ryan & Deci, 2000). Em concordância, a motivação intrínseca associou-se consistentemente de forma positiva à prática de AF a curto e a longo prazo na maioria dos estudos incluídos na presente revisão (Mata et al., 2009; Santos et al., 2016; Wasserkampf et al., 2014), sugerindo, como preconiza a TAD, que a perceção de prazer, interesse e desafio aquando da prática de AF são importantes para a adesão continuada a este comportamento, principalmente em indivíduos a tentar gerir o peso. De forma interessante, no estudo de Batrakoulis et al., (2020), os autores identificaram que uma intervenção de 10 meses de treino de alta intensidade neuromuscular do tipo intervalado foi eficaz para aumentar a motivação intrínseca e diminuir a motivação externa, promovendo a adesão à prática de AF e à perda de peso em mulheres com obesidade inativas (Batrakoulis et al., 2020).

Os estudos da presente revisão que analisaram a motivação introjetada (uma forma de regulação comportamental mais controlada) (Ryan, & Deci, 2000; Ryan et al., 2009), identificaram associações positivas entre este construto e a prática de AF (Batrakoulis et al., 2019; Silva et al., 2011). Apesar da literatura evidenciar que motivações de ordem mais controlada são motivações de pior qualidade, a introjeção (controlo por pressões internas – a pessoa sente-se internamente obrigada e pressionada) pode de facto levar à prática de AF, ainda

que por razões que têm a ver com evitar sentimentos de culpa e desconforto interno. Contudo, os indivíduos regulados por introjeção, tendem a desistir do comportamento a longo prazo (Ryan, & Deci, 2000). A motivação externa demonstrou associações negativas entre a prática de AF (Batrakoulis et al., 2019), indo de encontro ao que é suportado pela TAD (Ryan, & Deci, 2000; Ryan et al., 2009).

Foi demonstrado que os motivos que levam cada indivíduo a praticar AF podem levar a resultados diferentes. No estudo realizado por Santos et al. (2016), os autores demonstraram que motivos relacionados com a aparência e relaxamento se associaram de forma significativa à prática de AF de lazer no início do estudo e após 3 anos de follow-up, enquanto motivos relacionados com a saúde, condição física, peso corporal e libertação do stress associaram-se de forma significativa à prática de AF de lazer apenas no início do estudo. De acordo com a TAD, estes resultados podem ser explicados por alguns motivos poderem ter características de ordem intrínseca e extrínseca, dependendo de o nível de autonomia que o indivíduo tem para escolher determinado comportamento (Markland et al., 2007). De forma curiosa, os motivos relacionados com a libertação do stress, que têm uma orientação mais intrínseca, não demonstraram associações entre a prática de AF após 3 anos de follow-up e os motivos relacionados com a aparência, que têm uma orientação de ordem mais extrínseca, demonstraram associações entre a prática de AF após 3 anos de follow-up. Para além disso, estes autores identificaram que as barreiras familiares percebidas para a prática de AF se associaram de forma significativa à prática de AF de lazer apenas no início do estudo, podendo estar relacionado com a competência adquirida durante o tempo, fazendo com que as barreiras familiares percebidas sejam menos importantes, diminuindo-as ou eliminando-as (Santos et al., 2016).

Por se ter vindo a demonstrar que a manutenção da prática de AF a longo prazo é um dos pontos chave para a gestão do peso com sucesso, as intervenções de gestão do peso têm sido delineadas de forma a ser sustentadas por teorias como a TAD e a TCP. Segundo Wasserkampf et al., (2014), a TCP parece ser ligeiramente mais eficaz em prever resultados sobre a AF moderada/vigorosa a curto prazo, comparativamente com a TAD. Contudo, a literatura fornece boas evidências de que a TAD se demonstra eficaz na sustentação da prática de AF a longo prazo, uma vez que fontes intrínsecas de motivação e construtos afetivos explicam a adesão na AF a longo prazo (Wasserkampf et al., 2014).

Os diferentes aspetos da AF parecem ter um papel fundamental na gestão do peso. Tem vindo a ser demonstrado que há uma relação de dose-resposta entre os níveis de AF

praticados e a magnitude da perda de peso, onde a frequência e o volume de AF são variáveis imprescindíveis para alcançar resultados, sendo recomendados pelo menos 250 min/semana de exercício moderado a vigoroso, para promover a manutenção da perda de peso a longo prazo (ACSM, 2018). Porém, segundo as *guidelines* da Organização Mundial de Saúde, todos os movimentos contam, e não apenas o que é realizado em ginásio ou espaços específicos para a prática de AF (Bull et al., 2020). Relativamente ao tipo de AF, alguns autores afirmam que o tipo de AF é importante para que ocorra perda de peso, e que esta terá de ser do tipo aeróbio, ou combinando exercícios do tipo aeróbio com exercícios de força (Ren, Lu, Zhang, & Xu, 2018; Swift, Johannsen, Lavie, Earnest, & Church, 2014). No entanto, a literatura tem demonstrado que diferentes tipos de treino podem gerar diferentes tipos de motivação e intenção para a prática de AF, sendo necessária uma interpretação dos programas que têm vindo a ser demonstrados como eficazes para a gestão do peso, mas também eficazes para a promoção da motivação autónoma (Batrakoulis et al., 2020; Blais et al., 2017; Heinrich et al., 2014; Mata et al., 2009; Silva et al., 2020; Silva et al., 2011; Silva et al., 2010; Teixeira et al., 2006; Wasserkampf et al., 2014). Os estudos compilados na presente revisão, só endereçaram a adesão à prática de AF, a duração de AFMV, a AF no tempo de lazer e AF no estilo de vida, não sendo possível tirar conclusões relativamente à relação das variáveis motivacionais com outros aspetos da AF, como por exemplo, a frequência semanal ou o dispêndio energético. Neste sentido, estudos futuros devem explorar estas relações em indivíduos a tentar gerir o peso.

1.5-Limitações

Esta revisão sistematizada da literatura apresenta algumas limitações. A pesquisa foi realizada por um único autor e apenas na base de dados PubMed, pelo que a triagem dos estudos poderá estar de certa forma enviesada e outros estudos potencialmente elegíveis, provenientes de outras bases de dados, poderão não constar na revisão. Para colmatar parcialmente esta limitação, foi feita uma pesquisa manual de forma a incluir o máximo de estudos possível. Porém, esta inclusão esteve também limitada aos conhecimentos do autor. Decorrente desta limitação e dos poucos estudos incluídos, a homogeneidade das amostras encontradas (i.e., os estudos apenas avaliaram indivíduos do sexo feminino, com poucas diferenças de idades) pode comprometer a extrapolação dos resultados para outros indivíduos a tentar gerir o peso.

Outra limitação diz respeito aos instrumentos utilizados nos estudos incluídos. Foram utilizados vários instrumentos com diferentes características para aferir os constructos motivacionais e os aspetos da AF, não permitindo uma maior standardização dos resultados. O uso de medidas autorreportadas de AF também pode levantar questões relativamente à acurácia dos resultados, visto que estas medidas estão associadas a viés de desejabilidade social e de memória.

1.6-Conclusões

Os resultados da presente revisão sistematizada da literatura demonstram que regulações de ordem mais autónoma estão associadas à prática de várias formas de AF em indivíduos a tentar gerir o peso, em linha com estudos anteriores noutras populações e com o preconizado pela TAD. Estudos futuros deverão explorar as relações entre diferentes tipos de motivação e vários aspetos da AF (i.e., frequência semanal, intensidade, duração, dispêndio energético), em indivíduos a tentar gerir o peso, de modo a contribuir para o conhecimento científico e compreender potenciais perfis de sucesso.

1.7-Bibliografia

- American College of Sports Medicine. (2018). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. 10th edition. Wolters Kluwer Health publishers.
- Batrakoulis, A., Loules, G., Georgakouli, K., Tsimeas, P., Draganidis, D., Chatzinikolaou, A., . . . Fatouros, I. G. (2020). High-intensity interval neuromuscular training promotes exercise behavioral regulation, adherence and weight loss in inactive obese women. *Eur J Sport Sci*, 20(6), 783-792. doi:10.1080/17461391.2019.1663270
- Blair, S. N., Haskell, W. L., Ho, P., Paffenbarger JR, R. S., Vranizan, K. M., Farquhar, J. W., & Wood, P. D. (1985). Assessment of habitual physical activity by a seven-day recall in a community survey and controlled experiments. *American journal of epidemiology*, 122(5), 794-804.
- Blais, L. T., Mack, D. E., Wilson, P. M., & Blanchard, C. M. (2017). Challenging body weight: evidence from a community-based intervention on weight, behaviour and motivation. *Psychol Health Med*, 22(7), 872-878. doi:10.1080/13548506.2016.1271440
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., . . . Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*, 54(24), 1451-1462. doi:10.1136/bjsports-2020-102955
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & science in sports & exercise*, 35(8), 1381-1395.
- Dombrowski, S. U., Knittle, K., Avenell, A., Araujo-Soares, V., & Sniehotta, F. F. (2014). Long term maintenance of weight loss with non-surgical interventions in obese adults: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials. *BMJ*, 348, g2646. doi:10.1136/bmj.g2646
- Elfhag, K., & Rössner, S. (2005). Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obes Rev*, 6(1), 67-85.
- Fogelholm, M., & Kukkonen-Harjula, K. (2000). Does physical activity prevent weight gain--a systematic review. *Obes Rev*, 1(2), 95-111. doi:10.1046/j.1467-789x.2000.00016.x
- Franz, M. J., VanWormer, J. J., Crain, A. L., Boucher, J. L., Histon, T., Caplan, W., . . . Pronk, N. P. (2007). Weight-loss outcomes: a systematic review and meta-analysis of weight-loss clinical trials with a minimum 1-year follow-up. *J Am Diet Assoc*, 107(10), 1755-1767. doi:10.1016/j.jada.2007.07.017
- Hayden-Wade, H. A., Coleman, K. J., Sallis, J. F., & Armstrong, C. (2003). Validation of the telephone and in-person interview versions of the 7-day PAR. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(5), 801-809.
- Heinrich, K. M., Patel, P. M., O'Neal, J. L., & Heinrich, B. S. (2014). High-intensity compared to moderate-intensity training for exercise initiation, enjoyment, adherence, and intentions: an intervention study. *BMC Public Health*, 14, 789. doi:10.1186/1471-2458-14-789
- Higgins, J. P., Altman, D. G., Gøtzsche, P. C., Jüni, P., Moher, D., Oxman, A. D., ... & Sterne, J. A. (2011). The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *Bmj*, 343.
- MacLean, P. S., Wing, R. R., Davidson, T., Epstein, L., Goodpaster, B., Hall, K. D., . . . Ryan, D. (2015). NIH working group report: Innovative research to improve maintenance of weight loss. *Obesity (Silver Spring)*, 23(1), 7-15. doi:10.1002/oby.20967

- Mata, J., Silva, M. N., Vieira, P. N., Carraca, 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 Psychol*, 28(6), 709-716. doi:10.1037/a0016764
- Markland, D., & Ingledew, D. K. (2007). Exercise participation motives: A self-determination theory perspective.
- Markland, D., & Psychol, C. (1999). The exercise motivations inventory. *Psychology*, 3, 477-489.
- Markland, D., & Ingledew, D. K. (1997). The measurement of exercise motives: Factorial validity and invariance across gender of a revised Exercise Motivations Inventory. *British Journal of Health Psychology*, 2(4), 361-376.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic reviews*, 10(1), 1-11.
- Palmeira, A. L., Teixeira, P., Silva, M. N., & Markland, D. (2007). Confirmatory factor analysis of the behavioural regulation in exercise questionnaire–Portuguese Version.
- Ren, Z. Q., Lu, G. D., Zhang, T. Z., & Xu, Q. (2018). Effect of physical exercise on weight loss and physical function following bariatric surgery: a meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ Open*, 8(10), e023208. doi:10.1136/bmjopen-2018-023208
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of personality and social psychology*, 43(3), 450.
- Ryan, R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: examining reasons for acting in two domains. *Journal of personality and social psychology*, 57(5), 749.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol*, 55(1), 68-78. doi:10.1037//0003-066x.55.1.68
- Ryan, R. M., Williams, G. C., Patrick, H., & Deci, E. L. (2009). Self-determination theory and physical activity: The dynamics of motivation in development and wellness. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 107-124.
- Santos, I., Sniehotta, F. F., Marques, M. M., Carraça, E. V., & Teixeira, P. J. (2017). Prevalence of personal weight control attempts in adults: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 18(1), 32-50.
- Santos, I., Silva, M. N., & Teixeira, P. J. (2016). A self-determination theory perspective on weight loss maintenance. *EHPS*, 18, 194-199.
- Sheldon, K. M., Ryan, R., & Reis, H. T. (1996). What makes for a good day? Competence and autonomy in the day and in the person. *Personality and social psychology bulletin*, 22(12), 1270-1279.
- Silva, M. N., Markland, D., Minderico, C. S., Vieira, P. N., Castro, M. M., Coutinho, S. R., ... & Teixeira, P. J. (2008). A randomized controlled trial to evaluate self-determination theory for exercise adherence and weight control: rationale and intervention description. *BMC public health*, 8(1), 1-13.
- Silva, M. N., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., Matos, M. G., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2010). Using self-determination theory to promote physical activity and weight control: a randomized controlled trial in women. *J Behav Med*, 33(2), 110-122. doi:10.1007/s10865-009-9239-y
- Silva, M. N., Markland, D., Carraca, E. V., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., . . . Teixeira, P. J. (2011). Exercise autonomous motivation predicts 3-yr weight loss in women. *Med Sci Sports Exerc*, 43(4), 728-737. doi:10.1249/MSS.0b013e3181f3818f

- Silva, M. N., Themudo Barata, J. L., & Teixeira, P. J. (2013). [Physical activity in diabetes: an impossible mission or a motivational question?]. *Rev Port Cardiol*, 32 Suppl 1, 35-43. doi:10.1016/S0870-2551(13)70046-5
- Silva, M. N., Godinho, C., Salavisa, M., Owen, K., Santos, R., Silva, C. S., . . . Bauman, A. (2020). "Follow the Whistle: Physical Activity Is Calling You": Evaluation of Implementation and Impact of a Portuguese Nationwide Mass Media Campaign to Promote Physical Activity. *Int J Environ Res Public Health*, 17(21). doi:10.3390/ijerph17218062
- Spreckley, M., Seidell, J., & Halberstadt, J. (2021). Perspectives into the experience of successful, substantial long-term weight-loss maintenance: a systematic review. *Int J Qual Stud Health Well-being*, 16(1), 1862481. doi:10.1080/17482631.2020.1862481
- Swift, D. L., Johannsen, N. M., Lavie, C. J., Earnest, C. P., & Church, T. S. (2014). The role of exercise and physical activity in weight loss and maintenance. *Prog Cardiovasc Dis*, 56(4), 441-447. doi:10.1016/j.pcad.2013.09.012
- Teixeira, P. J., Going, S. B., Houtkooper, L. B., Cussler, E. C., Metcalfe, L. L., Blew, R. M., . . . Lohman, T. G. (2006). Exercise motivation, eating, and body image variables as predictors of weight control. *Med Sci Sports Exerc*, 38(1), 179-188. doi:10.1249/01.mss.0000180906.10445.8d
- Teixeira, P. J., Carraca, E. V., Marques, M. M., Rutter, H., Oppert, J. M., De Bourdeaudhuij, I., Lakerveld, J., & Brug, J. (2015). Successful behavior change in obesity interventions in adults: a systematic review of self-regulation mediators. *BMC Med*, 13, 84. <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0323-6>
- Teixeira, P. J., Marques, M., Carraça, E. V., Rutter, H., Oppert, J. M., De Bourdeaudhuij, I., ... & Brug, J. (2015). A systematic review of self-regulation mediators of success in obesity interventions: the SPOTLIGHT project. *The European Health Psychologist*, 17(S)
- Thomas, B. H., Ciliska, D., Dobbins, M., & Micucci, S. (2004). A process for systematically reviewing the literature: providing the research evidence for public health nursing interventions. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 1(3), 176-184.
- Varkevisser, R. D. M., van Stralen, M. M., Kroeze, W., Ket, J. C. F., & Steenhuis, I. H. M. (2019). Determinants of weight loss maintenance: a systematic review. *Obes Rev*, 20(2), 171-211. doi:10.1111/obr.12772
- Wasserkampf, A., Silva, M. N., Santos, I. C., Carraca, E. V., Meis, J. J., Kremers, S. P., & Teixeira, P. J. (2014). Short- and long-term theory-based predictors of physical activity in women who participated in a weight-management program. *Health Educ Res*, 29(6), 941-952. doi:10.1093/her/cyu060
- Williams, G. C., Grow, V. M., Freedman, Z. R., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1996). Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance. *Journal of personality and social psychology*, 70(1), 115.
- Williams, G. C., Freedman, Z. R., & Deci, E. L. (1998). Supporting autonomy to motivate patients with diabetes for glucose control. *Diabetes care*, 21(10), 1644-1651.
- World Health Organization (2021). Obesity and overweight – 9 June 2021. Available at: [https://Obesity and overweight \(who.int\)](https://Obesity and overweight (who.int))
- World Health Organization (2022). A different scale: Global action to address obesity – 24 May 2022. Available at: [https:// A different scale: Global action to address obesity \(who.int\)](https://A different scale: Global action to address obesity (who.int))

Capítulo 2: Correlatos motivacionais dos vários aspetos da atividade física em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido.

Resumo

Introdução: Motivações de ordem mais autónoma parecem estar associadas à adoção e manutenção dos comportamentos de saúde, incluindo a prática de atividade física (AF), favorecendo a gestão do peso com sucesso. A evidência científica sugere que várias formas de motivação podem prever de forma diferente vários aspetos da AF, contudo isto ainda não foi explorado em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido. O objetivo do presente estudo foi analisar a associação entre a motivação (geral e relacionada com a AF) e vários aspetos da prática de AF (frequência semanal, intensidade, duração e o dispêndio energético) em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido, e explorar o papel do sexo nestas associações.

Métodos: A amostra é constituída por 253 participantes do RNCP, tendo sido avaliadas as suas características sociodemográficas, a composição corporal, a AF, a motivação geral e específica para o exercício, com instrumentos validados, à entrada do estudo. Procedeu-se ao cálculo da média e desvio-padrão para as variáveis quantitativas e frequências absolutas e relativas para as variáveis qualitativas. Utilizou-se o teste *t-de student* de independência para comparar as diversas variáveis entre os participantes de ambos os sexos. Para analisar a associação entre as variáveis motivacionais e os diferentes aspetos da AF, utilizou-se o coeficiente de correlação de *Pearson*. Foram ainda criados tercios para as variáveis motivacionais e posteriormente comparadas as médias dos vários aspetos da AF entre tercios, através do teste one-way ANOVA, com testes post-hoc Bonferroni.

Resultados: Os participantes (59% do sexo feminino e 41% do sexo masculino) eram maioritariamente casados/viviam em união de facto (54,2%), tinham completado o ensino superior (71,5%), tinham em média $38,9 \pm 10,9$ anos e um IMC médio de $26,8 \pm 4,2$ kg/m², sendo os homens mais velhos e tendo maior IMC. Observaram-se diferenças significativas entre sexos no que respeita à intensidade, duração e dispêndio energético e na maioria das variáveis motivacionais, favorecendo o sexo masculino. Identificaram-se associações positivas entre as variáveis motivacionais relacionadas com o exercício, nomeadamente a motivação intrínseca e as regulações de ordem mais autónoma, e os diferentes aspetos da AF, na amostra total e no sexo feminino ($p < 0.05$). Relativamente à motivação geral, observou-se uma associação positiva entre a perceção de relacionamento positivo e a frequência semanal de AF, na amostra total ($r = 0.19$, $p = 0.009$) e no sexo feminino ($r = 0.25$, $p = 0.006$). Observaram-se ainda diferenças significativas entre tercios de motivação intrínseca total e de motivação autónoma no que respeita

aos vários aspetos da AF ($p < 0.05$), sendo que indivíduos com maior motivação intrínseca e autónoma revelaram níveis mais elevados de AF.

Discussão/Conclusão: Em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido a longo prazo, particularmente nas mulheres, um perfil motivacional mais autónomo para o exercício associou-se de forma positiva com a prática de AF, nomeadamente no que respeita à frequência, duração semanal e dispêndio energético. Estudos futuros deveriam explorar perfis motivacionais específicos em diferentes grupos e características específicas da AF, preferencialmente medidas de forma objetiva.

Palavras-chave: Atividade física; Manutenção do peso perdido; Teoria da Autodeterminação; Necessidades psicológicas básicas; Registo Nacional de Controlo do Peso.

2.1-Introdução

A manutenção do peso perdido a longo prazo continua a ser um grande desafio para a maioria das pessoas diagnosticadas com obesidade (Dombrowski, Knittle, Avenell, Araujo-Soares, & Sniehotta, 2014; Franz et al., 2007; Spreckley, Seidell, & Halberstadt, 2021). A evidência científica tem demonstrado que, embora muitos indivíduos consigam perder peso, a maioria não consegue manter essa perda, sendo que, a longo prazo, a maioria reganha o peso perdido (Dombrowski et al., 2014; Franz et al., 2007; MacLean et al., 2015; Spreckley, Seidell, & Halberstadt, 2021). Neste sentido, torna-se importante explorar os fatores associados à gestão do peso com sucesso.

Compilações sistematizadas da evidência que analisaram o papel da prática de atividade física (AF) na prevenção do reganho de peso, indicam que indivíduos que fazem mais AF, mantêm melhor o peso perdido a longo prazo (e.g., Fogelholm & Kukkonen-Harjula, 2000). Isto é também evidenciado pelos dados dos registos nacionais de controlo do peso existentes a nível mundial, onde a prática de AF tem demonstrado associações positivas consistentes com a manutenção do peso perdido (Paixão et al, 2020).

Até à data foram identificados cinco registos nacionais de controlo do peso. O primeiro a ser implementado foi o *National Weight Control Registry* (NWCR) nos Estados Unidos da América em 1993, seguido pelo Registo Nacional de Controlo do Peso (RNCP) em Portugal em 2008, o *German Weight Control Registry* (GWCR) na Alemanha e o *Finnish Weight Control Registry* (FWCR) na Finlândia em 2009 e por último o *MedWeight* na Grécia em 2012 (Paixão et al, 2020). À semelhança dos registos de controlo de peso dos outros países, o RNCP tem como objetivo estudar o sucesso na manutenção do peso perdido a longo prazo (Paixão et al., 2020; Santos et al., 2017). O RNCP consiste assim num registo voluntário de indivíduos adultos portugueses que tiveram sucesso na perda de, pelo menos, 5Kg e mantiveram essa perda de peso por um período de pelo menos um ano (Santos, Vieira, Silva, Sardinha, & Teixeira, 2017).

Dados dos registos nacionais de controlo do peso e de intervenções de gestão do peso têm revelado também que fatores psicossociais, como a motivação, parecem desempenhar um papel importante na adoção e manutenção de alguns comportamentos de saúde (incluindo a AF) que contribuem para a gestão do peso a longo prazo (Paixão et al., 2020; Elfhag & Rössner, 2005; Teixeira et al., 2015). A este propósito, a Teoria da Autodeterminação (TAD) oferece uma explicação teórica para a compreensão da sustentação dos comportamentos de saúde a

longo prazo, promovendo a gestão do peso (Ryan & Deci, 2000). De acordo com esta teoria, a motivação varia num *continuum* de autodeterminação, desde formas mais controladas (pior qualidade) a formas mais autónomas (melhor qualidade). A motivação extrínseca pode ser mais controlada ou autónoma, dependendo do grau de internalização da regulação comportamental. Quando os indivíduos adotam um determinado comportamento (por exemplo, atividade física) com base em contingências externas (para alcançar recompensas, evitar ameaças) – *motivação externa* –, ou por pressão interna (para evitar sentimentos de culpa) – *motivação introjetada* –, estamos perante regulações comportamentais mais controladas; quando os indivíduos se envolvem no comportamento pela importância pessoal das suas consequências – *motivação identificada* –, ou porque é congruente com os seus valores, é um reflexo e afirmação da sua identidade – *motivação integrada* –, estamos perante regulações comportamentais mais autónomas (com uma componente mais consciente). A *motivação intrínseca* é o expoente máximo de autonomia. Indivíduos intrinsecamente motivados adotam um determinado comportamento pelo prazer e desafio que este proporciona por si só (e não para alcançar resultados). Por fim, a *amotivação* reflete a ausência de motivação, i.e., quando o indivíduo não vê qualquer razão para agir (Ryan, & Deci, 2000; Ryan, Williams, Patrick, & Deci, 2009). Os autores desta teoria defendem que a satisfação das três necessidades psicológicas básicas (NPB) – autonomia (perceção individual de escolha e voluntariedade para determinada ação), competência (sentimento de capacidade para realizar a ação) e relacionamento positivo (sentimento de ligação e clima emocional positivo) (Ryan & Deci, 2000; Silva, Themudo Barata, & Teixeira, 2013) – aquando do envolvimento no comportamento, vai favorecer o processo de internalização ao reduzir o esforço psicológico necessário para a regulação comportamental a longo prazo, resultando em bem-estar psicológico e na manutenção comportamental (Santos, Silva, & Teixeira, 2016).

De facto, Elfhag & Rössner (2005) e Teixeira et al., (2015) demonstraram que o sucesso na gestão do peso parece estar relacionado com regulações comportamentais mais autónomas para a perda de peso e para os comportamentos diretamente relacionados com o equilíbrio energético, incluindo a prática de AF.

Posto isto, o presente estudo pretende aplicar a TAD como suporte científico para analisar de que forma a motivação contribui para os vários aspetos da AF em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido. Para além disso, parece existir evidência de que as várias formas de motivação podem predizer de forma diferente vários aspetos da AF (i.e.,

frequência semanal, intensidade, duração ou o dispêndio energético) numa amostra de indivíduos fisicamente ativos, e de que existem diferenças entre sexos (Duncan, Hall, Wilson, & Jenny, 2010). Contudo, à extensão do nosso conhecimento, estas relações ainda não foram exploradas em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido a longo prazo.

2.1.1-Objetivo

Este estudo tem como principal objetivo analisar a associação entre a motivação (geral e relacionada com a AF) e vários aspetos da prática de AF (frequência semanal, intensidade, duração e o dispêndio energético) em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido, e explorar o papel do sexo nestas associações.

2.1.2-Hipóteses

Determinaram-se as seguintes hipóteses:

- 1) Há associação positiva entre motivações mais autónomas e os diferentes aspetos da AF, na amostra total e em ambos os sexos;
- 2) Há associação negativa entre motivações mais controladas e os diferentes aspetos da AF, na amostra total e em ambos os sexos.

2.2-Métodos

2.2.1-Desenho

Estudo transversal observacional.

2.2.2-Participantes

A amostra do presente estudo é constituída por participantes do RNCP. Os critérios de elegibilidade do RNCP incluem: ter nacionalidade portuguesa; ter entre 18 e 65 anos; terem sido bem-sucedidos na perda de pelo menos 5kg e na manutenção dessa perda de peso durante pelo menos um ano. O critério de 5kg de perda de peso foi escolhido por representar mais do que 5% de perda de peso corporal para a maioria dos indivíduos com excesso ponderal em Portugal, indo de encontro aos valores que a literatura indica terem benefícios significativos para a saúde (Santos et al., 2017). O RNCP conta atualmente com 434 participantes. No entanto, visto que alguns indivíduos não foram avaliados em todas as dimensões, no presente estudo foram considerados todos os indivíduos com informação completa relativa às variáveis de interesse (n= 253).

2.2.3-Procedimento

Os participantes são recrutados através da disponibilização de informação no site do RNCP e nas redes sociais (Facebook e Instagram) e de anúncios nos media locais. As pessoas que demonstram interesse são convidadas a entrar em contacto com a equipa do projeto, via e-mail ou telefone, sendo feita uma triagem por questionário (informação pessoal e informação relativa à história do peso). Após verificação dos critérios de elegibilidade, os indivíduos são convidados a participar no estudo. Antes de iniciarem a avaliação, todos os participantes assinaram o documento de acordo e consentimento informado do RNCP (Anexo 2).

A participação no RNCP envolve dois momentos de avaliação, nomeadamente um momento inicial (à entrada no estudo) e outro momento após um ano de entrada no estudo. Ambos os momentos de avaliação se realizam no Laboratório de Exercício e Saúde da Faculdade de Motricidade Humana, e contemplam o preenchimento de uma bateria de questionários psicométricos e sobre a história do peso, avaliação da alimentação e da AF (de forma subjetiva e objetiva) e avaliação antropométrica (peso, altura e perímetro de cintura). O

RNCP foi aprovado pelo Comité de Ética da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa.

Devido aos constrangimentos da COVID-19, as avaliações passaram temporariamente a ser realizadas à distância, via plataforma zoom. Nesta altura, as avaliações objetivas (avaliações antropométricas e avaliação da AF via acelerómetro) ficaram sem efeito.

2.2.4-Medidas/Instrumentos

No presente estudo foram utilizadas as variáveis recolhidas apenas no momento de avaliação inicial (*baseline*).

Foi utilizada a informação sociodemográfica recolhida através do questionário principal (e.g., sexo, idade) (Anexo 3) e informação relativa à composição corporal (peso e altura), recolhida de forma objetiva. Utilizou-se o peso atual e o peso máximo anterior (obtido por autorrelato) para calcular a magnitude de peso perdido, e o peso atual e a altura para calcular o Índice de Massa Corporal (IMC).

Relativamente à avaliação da AF, utilizou-se o *7-day Physical Activity Recall* (7-d PAR) (Hayden-Wade et al., 2003; Blair et al., 1985) que consiste numa avaliação por autorrelato da AF nos últimos 7 dias (ou numa semana típica do último mês, se a última semana foi atípica), permitindo aferir o tipo de AF, a sua duração, intensidade e o dispêndio energético. No presente estudo foram analisadas as seguintes variáveis: frequência semanal de AF, intensidade (média de METs por sessão de AF), dispêndio energético (Kcal/semana) e duração (min./semana de AF moderada e vigorosa) (Anexo 4).

Relativamente à avaliação psicométrica, utilizou-se a *Self-Determination Scale* (SDS) (Sheldon, Ryan, & Reis, 1996) para avaliar o grau de autodeterminação geral. Esta escala engloba 10 pares de afirmações, como por exemplo “Eu sinto sempre que escolho as coisas que faço” vs. “às vezes sinto que não sou realmente eu que escolho as coisas que faço”; as pontuações são obtidas pelo somatório da cotação dos itens para cada subescala, com resultados elevados indicando maiores níveis de autodeterminação (Anexo 5). Utilizou-se ainda a *Basic Need Satisfaction Scale* (BNS) (Deci & Ryan, 2000) no sentido de avaliar a satisfação das necessidades psicológicas básicas. Esta escala é composta por 21 itens, como por exemplo, “Gosto bastante das pessoas com quem me relaciono”, classificados numa escala de Likert de 1-7 pontos (1 = Nada verdade, 7 = Muito verdade) (Anexo 6).

Para avaliar a motivação para o exercício, utilizou-se o *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2* (BREQ-2) (Palmeira, Teixeira, Silva, & Markland, 2007) que

consiste num questionário composto por 19 itens que avalia cinco tipos de regulação para o exercício usando cinco subescalas (i.e., amotivação, regulação externa, regulação introjetada, regulação identificada e motivação intrínseca). Este questionário usa uma escala do tipo Likert de resposta de 5 pontos (0 = definitivamente não, 4 = definitivamente sim) e, para cada subescala, é feito o cálculo da média da cotação dos itens (Anexo 7). Utilizou-se ainda o *Intrinsic Motivation Inventory* (IMI) (Ryan, 1982; Ryan & Connell, 1989), o qual avalia a motivação intrínseca para o exercício, consistindo em 16 itens relacionados com o prazer, competência, envolvimento (ou ausência de) e pressão para a prática de exercício, avaliados numa escala de 5 pontos que varia desde ‘discordar totalmente’ a ‘concordar totalmente’. A pontuação é obtida através da média da cotação dos itens para cada dimensão, em que pontuações mais elevadas indicam maiores níveis de motivação intrínseca (Anexo 8).

2.2.5-Procedimentos estatísticos

A análise estatística foi efetuada recorrendo ao programa informático IBM SPSS (versão 28). Relativamente à estatística descritiva, calculou-se a média e desvio-padrão para as variáveis quantitativas e frequências absolutas e relativas para as variáveis qualitativas. As variáveis foram testadas quanto à normalidade da sua distribuição utilizando o teste de *Kolmogorov-Smirnov*. De forma a comparar as diversas variáveis entre os participantes de sexo diferente, utilizou-se o teste *t-de student* de independência para as variáveis com distribuição normal e a alternativa não paramétrica para as variáveis com distribuição não normal. De forma a testar a associação entre as variáveis motivacionais e os diferentes aspetos da AF, utilizou-se o coeficiente de correlação de *Pearson* para as variáveis com distribuição normal e o coeficiente de correlação de *Spearman* para as variáveis com distribuição não normal. Dado que os testes paramétricos são robustos na presença de desvios da normalidade em amostras relativamente grandes (Field, 2009) e considerando que as diferenças entre os testes de comparação e associação paramétricos e não paramétricos foram mínimas, apenas os resultados dos testes paramétricos são reportados. Foram ainda criados tercis para as variáveis motivacionais e posteriormente comparadas as médias dos vários aspetos da AF entre tercis, através do teste one-way ANOVA, com testes post-hoc Bonferroni. Assumiu-se um valor de significância de 5% ($p < 0,05$).

2.3- Resultados

As características sociodemográficas dos participantes, assim como os aspetos da composição corporal e da AF, e a motivação geral e motivação relacionada com a prática de exercício, estão descritas na Tabela 1, por sexo.

Cerca de 59% (n = 148) dos indivíduos eram do sexo feminino e 41% (n = 101) do sexo masculino. A maioria dos indivíduos eram casados ou viviam em união de facto (54.2%) e tinham completado o ensino superior (71,5%). Observaram-se diferenças significativas entre sexos no que respeita à idade, sendo os homens mais velhos que as mulheres (40.55 ± 10.38 vs. 37.77 ± 11.13 anos, $p=0.049$), e no que respeita ao peso, altura e, consequentemente ao IMC, com os homens a apresentarem valores superiores ($p<0.05$). Relativamente aos aspetos da AF, observaram-se diferenças significativas entre sexos no que respeita à intensidade, duração e dispêndio energético, com os homens a apresentarem também valores superiores ($p<0.05$). Por fim, em relação à motivação dos participantes, observaram-se diferenças significativas entre sexos nas variáveis autodeterminação - consciência de si mesmo, motivação intrínseca (MI) – esforço/importância e MI - total, amotivação, motivação identificada, motivação intrínseca e motivação autónoma, com os homens a apresentarem valores superiores ($p<0.05$), exceto na amotivação (0.40 ± 1.23 vs. 1.01 ± 2.43 nas mulheres, $p=0.009$).

A tabela 2 apresenta os coeficientes de correlação entre os vários aspetos da AF e as variáveis motivacionais, na amostra total e por sexo. O IMC correlacionou-se de forma negativa com a intensidade, na amostra total ($r=-0.21$, $p=0.005$) e nas mulheres ($r=-0.24$, $p=0.012$), ou seja, à medida que aumenta o IMC, diminui a intensidade da AF.

No que respeita à motivação geral, observaram-se associações positivas entre a perceção de relacionamento positivo e a frequência semanal, na amostra total ($r=0.19$, $p=0.009$) e no sexo feminino ($r=0.25$, $p=0.006$), e associação negativa entre a perceção de relacionamento positivo e a intensidade ($r=-0.2$, $p=0.039$).

Tabela 1 – Características sociodemográficas, aspetos da AF e motivação nos participantes do RNCP

	Mulheres (n=148)	Homens (n=101)	
	Média ± DP	Média ± DP	p-value *
Características sociodemográficas			
Nível educacional			
% ensino superior	72.8 (n=107)	69.7 (n=69)	.583**
% secundário	23.1 (n=34)	23.2 (n=23)	
% inferior ao secundário	4.1 (n=6)	7.1 (n=7)	
Estado civil			
% casado	29,7 (n=44)	47.5 (n=47)	.025**
% união de fato	18.2 (n=27)	16.2 (n=16)	
% solteiro	39.9 (n=59)	22.2 (n=22)	
% divorciado	10.8 (n= (16)	13.1 (n=13)	
% viúvo	1.4 (n=2)	.4 (n=1)	
Idade	37.77±11.13 (n=146)	40.55±10.38 (n=100)	.049
Peso e composição corporal			
IMC	26.21±4.48 (n=133)	27.48±3.59 (n=89)	.026
Peso	69.13±11.85 (n=133)	82.71±11.6 (n=89)	<.001
Altura	1.63±.07 (n=134)	1.73±.06 (n=89)	<.001
Aspetos da atividade física			
Intensidade (METs/sessão)	7.63±5.02 (n=109)	9.48±4.43 (n=74)	.009
Frequência (semanal)	4.30±2.05 (n=118)	4.62±1.98 (n=78)	.283
Duração (min/semana)	304.69±224.97 (n=118)	374.69±256.58 (n=77)	.046
Dispêndio energético (Kcal/semana)	1754.98±1430.90 (n=114)	3421.75±2834.16 (n=74)	<.001
Motivação geral			
Perceção de autonomia	37.73±6.02 (n=146)	37.51±5.84 (n=101)	.777
Perceção de competência	31.98±5.62 (n=146)	32.65±5.17 (n=101)	.341
Perceção de relacionamento positivo	45.41±6.53 (n=146)	44.54±6.89 (n=101)	.317
AD: Consciência de si mesmo	19.99±4.07 (144)	21.23±3.15 (n=99)	.012

AD: Escolha percebida	18.65±3.86 (n=144)	18.85±4.15 (n=99)	.697
AD: total	38.65±6.47 (n=144)	40.08±6.13 (n=99)	.086
Motivação relacionada com exercício			
MI: prazer/interesse	16.43±2.97 (n=145)	17.12±2.77 (n=99)	.067
MI: competência percebida	14.91±3.08 (n=145)	15.52±2.36 (n=99)	.087
MI: tensão/pressão	16.57±2.72 (n=145)	16.98±2.33 (n=99)	.227
MI: esforço/importância	15.57±3.20 (n=145)	16.44±2.47 (n=99)	.017
MI: pontuação total	63.49±9.92 (n=145)	66.06±7.95 (n=99)	.033
AR-E: Amotivação	1.01±2.43 (n=148)	0.40±1.23 (n=101)	.009
AR-E: Externa	1.51±2.38 (n=148)	1.25±2.47 (n=101)	.420
AR-E: Introjetada	4.77±3.17 (n=148)	5.07±3.11 (n=101)	.463
AR-E: Identificada	11.98±2.90 (n=148)	13.26±2.12 (n=101)	<.001
AR-E: Intrínseca	12.24±3.89 (n=148)	13.39±2.89 (m=101)	.007
Motivação Autónoma (identificada+ intrínseca)	24.22±6.09 (n=148)	26.65±4.31 (n=101)	<.001
Motivação Controlada (externa+ introjetada)	6.28±4.54 (n=148)	6.32±4.4 (n=101)	.936

Nota: AD = Autodeterminação; MI = Motivação intrínseca; AR-E = Autorregulação para o exercício; * = teste *t-de student* de independência; ** = Teste qui-quadrado de Pearson.

Relativamente à motivação relacionada com o exercício, tanto na amostra total como no sexo feminino, foi possível verificar um padrão consistente de correlações positivas entre as várias dimensões da motivação intrínseca e regulações comportamentais de ordem mais autónoma (motivação identificada, motivação intrínseca e motivação autónoma total) com os vários aspetos da AF ($p < 0.05$), com exceção da intensidade, que apenas se correlacionou com algumas destas variáveis (MI – competência percebida: $r = 0.21$, $p = 0.005$ e $r = 0.23$, $p = 0.018$; e MI – esforço/importância: $r = 0.23$, $p = 0.002$ e $r = 0.26$, $p = 0.006$ na amostra total e no sexo feminino, respetivamente; e MI – total: $r = 0.16$, $p = 0.027$; e motivação identificada: $r = 0.19$, $p = 0.009$ apenas na amostra total). No sexo masculino foram apenas identificadas correlações positivas entre a dimensão prazer/interesse da MI e a duração ($r = 0.28$, $p = 0.014$) e o dispêndio

energético ($r=0.30$, $p=0.009$); a dimensão tensão/pressão da MI e o dispêndio energético ($r=0.25$, $p=0.030$); a dimensão esforço/importância da MI e o dispêndio energético ($r=0.27$, $p=0.020$); a MI total e o dispêndio energético ($r=0.32$, $p=0.006$); a motivação identificada e o dispêndio energético ($r=0.26$, $p=0.023$); e a motivação autónoma e o dispêndio energético ($r=0.28$, $p=0.016$).

Foram ainda identificadas correlações negativas entre a motivação externa para o exercício e a duração na amostra total ($r= -0.18$, $p=0.014$) e sexo feminino ($r=-0.21$, $p=0.023$); e entre a amotivação e a frequência semanal na amostra total ($r= -0.21$, $p=0.003$) e sexo feminino ($r=-0.27$, $p=0.003$); duração na amostra total ($r= -0.25$, $p<0.001$) e sexo feminino ($r=-0.29$, $p=0.002$); e dispêndio energético na amostra total ($r= -0.2$, $p=0.005$) e sexo feminino ($r=-0.25$, $p=0.007$).

A motivação introjetada e a controlada não se correlacionaram com nenhum dos aspetos da AF.

Os vários aspetos da AF em função da motivação intrínseca total e da motivação autónoma, na amostra total, estão apresentados nas Figuras 1 e 2 respetivamente. Relativamente à motivação intrínseca para o exercício, é possível observar diferenças significativas entre os tercis nos vários aspetos da AF: os testes post-hoc de comparação múltipla revelaram que os indivíduos com motivação intrínseca total elevada (terceiro tercil) despendiam mais kcal por semana em AF ($p<0.001$), praticavam mais AF (em frequência e minutos; $p=0.009$ e $p<0.001$, respetivamente) e com maior intensidade ($p=0.001$), comparativamente com os que tinham níveis mais baixos de motivação intrínseca total (primeiro tercil); os indivíduos com motivação intrínseca total intermédia (segundo tercil) despendiam menos kcal por semana em AF ($p=0.002$), praticavam menos AF (em minutos; $p=0.006$) e com menor intensidade ($p=0.007$), comparativamente com os indivíduos com maior motivação intrínseca total (terceiro tercil). Discriminando estas análises por sexo, só se observaram diferenças significativas no sexo feminino, nomeadamente no dispêndio energético, frequência e duração da AF - os testes post-hoc de comparação múltipla revelaram que as mulheres com motivação intrínseca total mais elevada (terceiro tercil) despendiam mais kcal por semana em AF ($p<0.001$) e praticavam mais AF (em frequência e minutos; $p=0.009$ e $p<0.001$, respetivamente), comparativamente com as que tinham níveis mais baixos (primeiro tercil) de motivação intrínseca total; as mulheres com motivação intrínseca total intermédia (segundo tercil) despendiam menos kcal por semana em AF ($p<0.001$) e praticavam menos AF (em frequência; $p=0.009$), comparativamente com as mulheres com maior motivação intrínseca total (terceiro tercil).

No que respeita à motivação autónoma, observaram-se diferenças significativas entre os tercís no dispêndio energético, frequência e duração da AF: os testes post-hoc de comparação múltipla revelaram que os indivíduos com motivação autónoma mais elevada (terceiro tercíl) despendiam mais kcal por semana em AF ($p<0.001$) e praticavam mais AF (em frequência e minutos; $p=0.007$ e $p<0.001$ respetivamente), comparativamente com os que tinham níveis mais baixos de motivação autónoma (primeiro tercíl); os indivíduos com motivação autónoma intermédia (segundo tercíl) despendiam menos kcal por semana em AF ($p<0.001$) e praticavam menos AF (em minutos; $p=0.03$), comparativamente com os indivíduos com maior motivação autónoma (terceiro tercíl). Discriminando estas análises por sexo, o sexo feminino seguiu o padrão da amostra total, demonstrando diferenças significativas entre os tercís no dispêndio energético, frequência e duração da AF, com os testes post-hoc de comparação múltipla a revelar que as mulheres com motivação autónoma mais elevada (terceiro tercíl) despendiam mais kcal por semana em AF ($p<0.001$) e praticavam mais AF (em frequência e minutos; $p=0.02$ e $p=0.002$ respetivamente), comparativamente com as que tinham níveis mais baixos (primeiro tercíl) de motivação autónoma; no entanto, as mulheres com motivação autónoma intermédia (segundo tercíl) despendiam menos kcal por semana em AF ($p=0.02$) e praticavam menos AF (em frequência; $p=0.006$), comparativamente com as mulheres com maior motivação autónoma (terceiro tercíl), diferenciando-se da amostra total, onde os indivíduos no terceiro tercíl, praticavam mais AF (em minutos) comparativamente com os indivíduos do segundo tercíl. No sexo masculino, observaram-se apenas diferenças significativas entre os tercís no dispêndio energético: os testes post-hoc de comparação múltipla revelaram que os homens com motivação autónoma mais elevada (terceiro tercíl) despendiam mais kcal por semana em AF ($p=0.04$) comparativamente com os homens do segundo e primeiro tercíl.

Tabela 2 Correlações bivariadas entre os aspetos da AF e variáveis motivacionais, na amostra total e por sexo

	Intensidade (METs/Sessão)			Frequência (Semanal)			Duração (Min/Semana)			Dispêndio energético (Kcal/Semana)		
	Total	M (n=109)	H (n=74)	Total	M (n=118)	H (n=78)	Total	M (n=118)	H (n=78)	Total	M (n=118)	H (n=78)
Peso e composição corporal												
IMC	-.21 **	-.24 *	-.22	-.02	.01	-.12	.02	-.02	.04	.05	.04	-.03
Motivação geral												
Perceção de autonomia	.04	-.12	.4	.14	.15	.13	.09	.11	.06	.07	.03	.12
Perceção de competência	-.14	-.14	.14	-.01	-.02	-.007	.04	.05	-.001	-.01	-.03	-.05
Perceção de relacionamento positivo	-.1	-.2*	.48	.19 **	.25 **	.09	.1	.15	.1	.08	.06	.13
AD: Consciência de si mesmo	.03	-.01	.78	-.02	-.04	-.05	.02	.03	-.1	.05	-.004	-.03
AD: Escolha percebida	.03	-.01	.53	-.07	-.14	.01	.06	.02	.1	.09	.02	.13
AD: total	.04	-.02	.57	-.06	-.11	-.02	.04	.03	.04	.08	.01	.08
Motivação relacionada com exercício												
MI: prazer/interesse	.03	.6	.03	.3 **	.39 **	.12	.35 **	.39 **	.28 *	.33 **	.39 **	.3 **
MI: competência percebida	.21 **	.23*	.14	.23 **	.31 **	.07	.24 **	.36 **	.02	.26 **	.35 **	.19
MI: tensão/pressão	.06	.03	.11	.22 **	.25 **	.15	.27 **	.3 **	.22	.23 **	.21 *	.25 *
MI: esforço/importância	.23 **	.26**	.15	.28 **	.38 **	.07	.35 **	.43 **	.18	.34 **	.46 **	.27 *
MI: pontuação total	.16 *	.18	.11	.31 **	.41 **	.13	.37 **	.45 **	.22	.36 **	.43 **	.32 **
AR-E: Amotivação	.01	.003	.1	-.21 **	-.27**	-.03	-.25 **	-.29 **	-.15	-.2 **	-.25 **	-.15
AR-E: Externa	-.01	-.002	-.002	-.12	-.1	-.13	-.18 *	-.21 **	-.13	-.13	-.12	-.15
AR-E: Introjetada	.003	-.03	.03	.02	.03	.007	-.02	-.01	-.04	.05	.1	-.01
AR-E: Identificada	.19 **	.16	.16	.25 **	.34 **	.04	.28 **	.32 **	.16	.34 **	.36 **	.26 *
AR-E: Intrínseca	.07	.08	.03	.30 **	.43 **	.04	.31 **	.37 **	.19	.29 **	.38 **	.22
Motivação Autónoma	.14	.13	.1	.32 **	.43 **	.05	.34 **	.39 **	.21	.35 **	.41 **	.28 *
Motivação Controlada	-.003	-.02	.02	-.05	-.04	-.07	-.11	-.12	-.1	-.04	.007	-.09

Nota: *p < .05, ** p < .01. Total = Amostra total; M = Mulheres; H = Homens; AD = Autodeterminação; MI = Motivação intrínseca; AR-E = Autorregulação para o exercício.

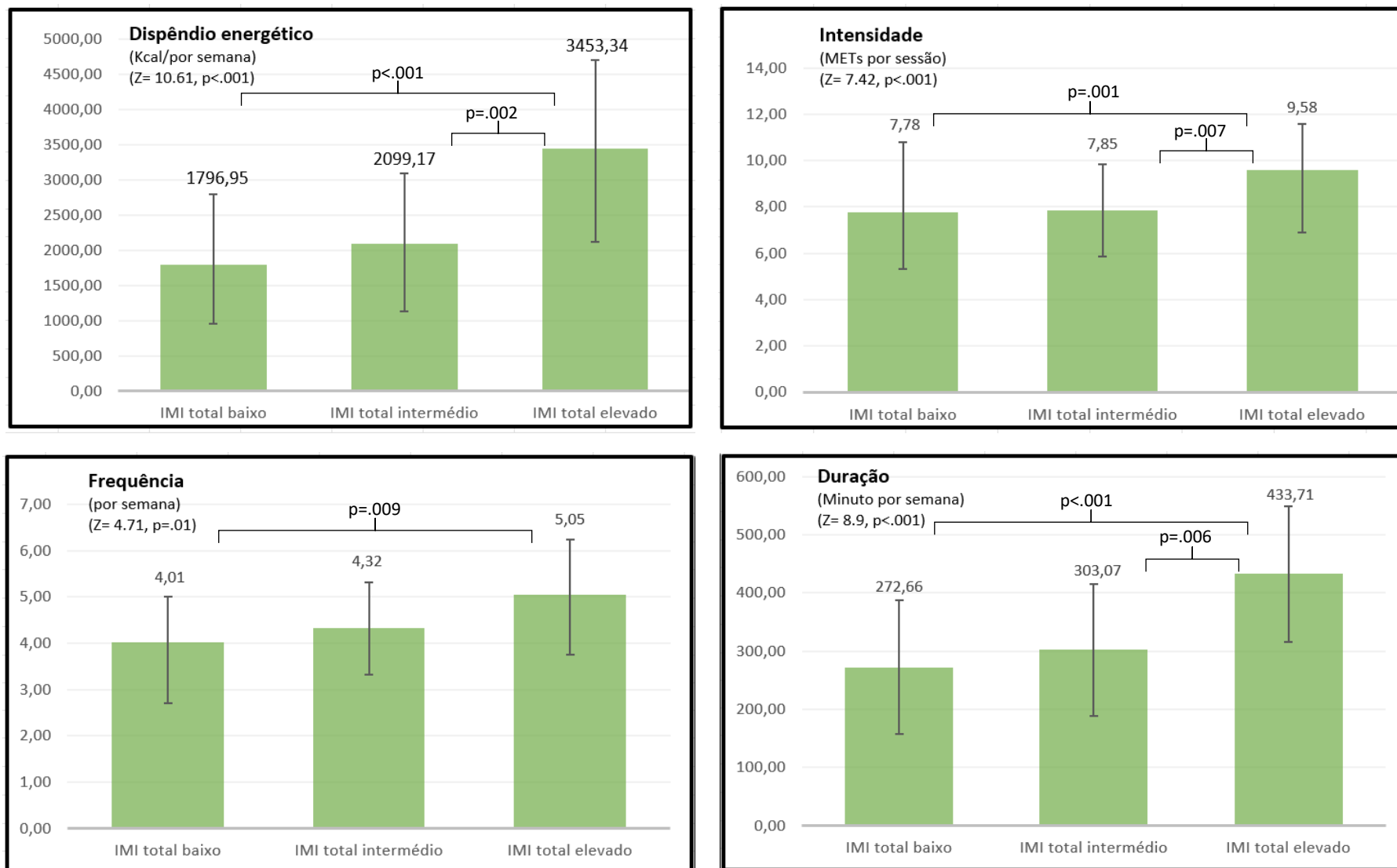


Figura 1 – Aspetos da AF em função da motivação intrínseca total

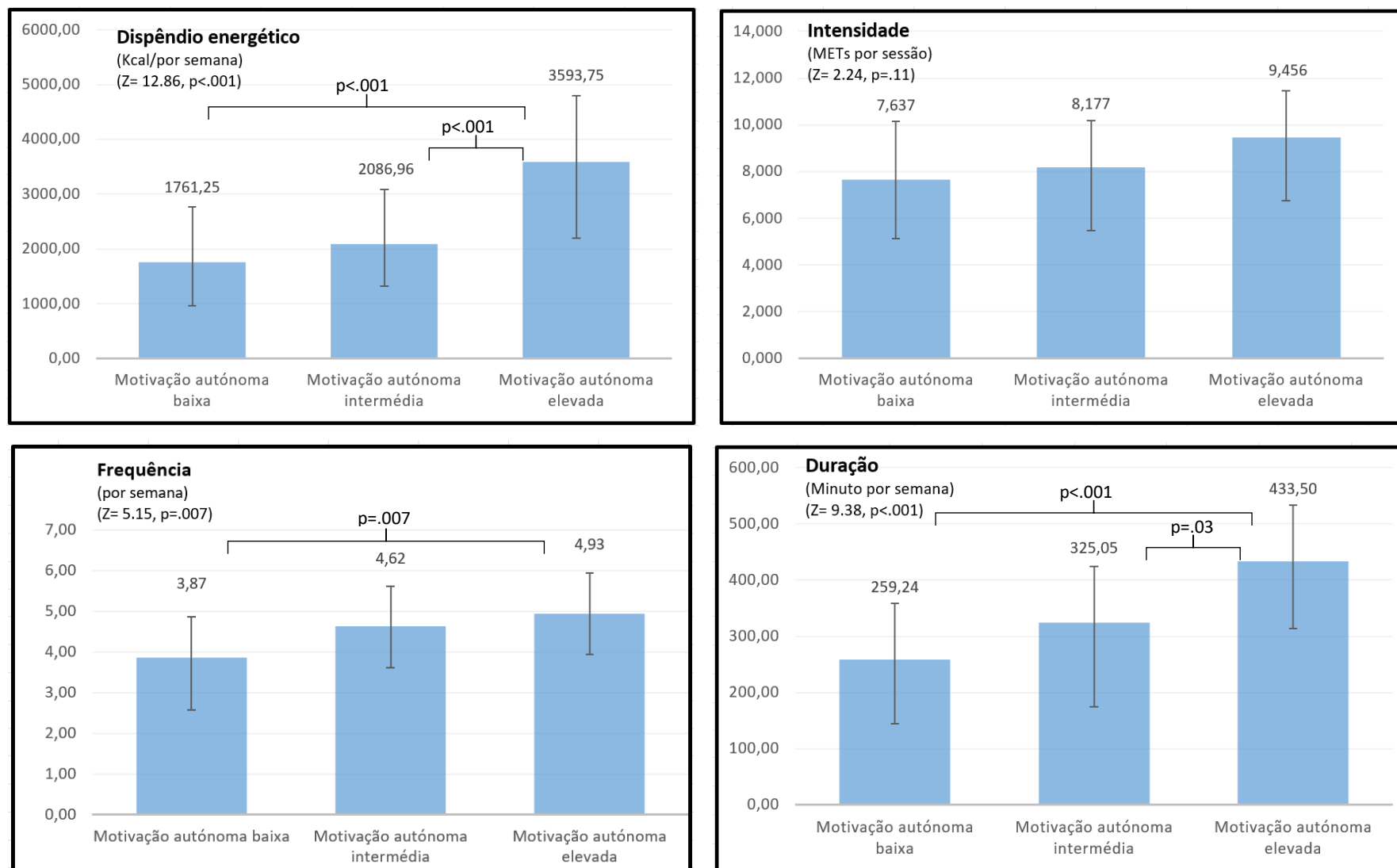


Figura 2 - Aspetos da AF em função da motivação autónoma

2.4-Discussão

À extensão do nosso conhecimento, este estudo foi o primeiro a analisar de que forma os vários tipos de motivação se associam a vários aspetos da AF como a frequência semanal, a intensidade, a duração ou o dispêndio energético, em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido a longo prazo. De forma geral, os resultados do presente estudo revelaram um padrão consistente de associações positivas entre as várias dimensões da motivação intrínseca e regulações comportamentais de ordem mais autónoma e os vários aspetos da AF, na amostra total e no sexo feminino, confirmando parcialmente a primeira hipótese de estudo e indo ao encontro do preconizado pela TAD (Ryan, & Deci, 2000; Ryan et al., 2009) e do já evidenciado noutras populações (Batrakoulis et al., 2020; Duncan et al., 2010; Mata et al., 2009; Santos et al., 2016; Silva et al., 2011; Wasserkampf et al., 2014).

De facto, os resultados do presente estudo sugerem que componentes motivacionais que variam no grau de internalização podem predizer de forma diferente vários aspetos da AF. A motivação intrínseca – o expoente máximo da autonomia – associou-se de forma positiva com os vários aspetos da AF, ou seja, à medida que aumenta o prazer na prática de AF e o desafio que esta proporciona, os indivíduos tendem a praticar mais AF, em termos de frequência e minutos, e de maior intensidade, e a despende mais energia neste comportamento. Por outro lado, a amotivação associou-se de forma negativa com os vários aspetos da AF e a motivação externa associou-se de forma negativa com os minutos de prática de AF, ou seja, quando os indivíduos revelam ausência total de motivação para a prática de AF ou praticam AF com base em contingências externas (p.ex., por pressão do médico), praticam menos AF. Neste sentido, indo ao encontro do que é suportado pela TAD no que toca à qualidade dos tipos de regulações comportamentais, foi demonstrado que as motivações de melhor qualidade (i.e., de ordem mais autónoma), estavam associadas de forma positiva com os vários aspetos da AF, enquanto as motivações de pior qualidade (i.e., mais controladas) se associaram de forma negativa às características da AF (Ryan, & Deci, 2000; Ryan et al., 2009).

No que respeita às variáveis de motivação geral, apenas foi possível identificar associações positivas entre a perceção de relacionamento positivo e a frequência semanal de AF, na amostra total e nas mulheres, e associações negativas entre esta variável motivacional e a intensidade da AF nas mulheres apenas. O facto de os participantes terem reportado valores mais elevados de satisfação desta necessidade psicológica básica, comparativamente com as

outras duas (percepção de autonomia e de competência), e de estas medidas motivacionais gerais não estarem especificamente relacionadas com a AF, pode justificar em parte os resultados.

Contudo, estes resultados parecem não ser independentes do sexo. No presente estudo, observou-se que os homens e as mulheres diferem no que respeita ao papel que um perfil mais autónomo de motivação tem em aspetos específicos da prática de AF: enquanto que, nas mulheres, um perfil motivacional autónomo se associou, de forma positiva com todos os aspetos da AF (intensidade, duração, frequência e dispêndio energético), no sexo masculino este padrão associativo só se observou em relação ao dispêndio energético. As diferenças na dimensão amostral (59% mulheres vs. 41% homens) podem justificar parcialmente estes resultados. Foi demonstrado que os homens participantes do RNCP são fisicamente mais ativos que as mulheres, tendo valores mais elevados nas médias dos vários aspetos relacionados com a prática da AF, indo de encontro aos dados estatísticos da Organização Mundial de Saúde (World Health Organization, 2021) e reportam também níveis superiores de motivação. Porém, no estudo de Duncan et al., (2010), com uma amostra de indivíduos fisicamente ativos, observaram-se associações positivas entre motivações de ordem mais autónoma para o exercício e aspetos da AF (intensidade, duração e frequência), independentemente do sexo, ao contrário do presente estudo (Duncan et al., 2010).

Este estudo tem como limitação ter utilizado instrumentos de avaliação subjetiva da AF. Os vários aspetos da AF analisados derivaram de dados autorreportados, havendo o risco de viés inerente à avaliação subjetiva (sub- ou sobre-estimação dos valores). Outra limitação diz respeito à discrepância entre homens e mulheres na amostra; a amostra era constituída por mais participantes do sexo feminino do que do sexo masculino, podendo isto comprometer a interpretação dos mesmos sobre a amostra geral.

Estudos futuros deveriam explorar perfis motivacionais específicos em diferentes grupos, considerando por exemplo o sexo, a idade ou o IMC, e os aspetos da AF, preferencialmente medidos através de instrumentos que avaliem a AF de forma objetiva, e com amostras maiores de indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido a longo prazo.

2.5-Conclusão

Os resultados do presente estudo sugerem que regulações para o exercício de diferentes ordens (mais autónomas vs. mais controladas) se associam de forma diferente com vários aspetos da AF. Especificamente, em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido a longo prazo, e particularmente nas mulheres, a motivação autónoma e, em particular a intrínseca, para o exercício associam-se de forma positiva com a prática de AF, nomeadamente com a frequência e duração semanal da prática e com o dispêndio energético em AF. Nos homens com sucesso na manutenção do peso perdido a longo prazo, um perfil motivacional mais autónomo para o exercício, demonstrou associações positivas apenas com o dispêndio energético em AF.

Os resultados do presente estudo confirmaram assim a importância das regulações de ordem mais autónoma para a prática da AF em indivíduos com sucesso na gestão do peso e salientaram a importância de se desenvolverem programas de intervenção/comunitários para esta população em específico que visem promover este tipo de motivação, promovendo o prazer durante a prática, com exercícios que sejam congruentes com os valores dos praticantes e que tenham importância a nível pessoal, a fim de aumentar a participação na prática de AF.

2.6-Bibliografia

- Blair, S. N., Haskell, W. L., Ho, P., Paffenbarger JR, R. S., Vranizan, K. M., Farquhar, J. W., & Wood, P. D. (1985). Assessment of habitual physical activity by a seven-day recall in a community survey and controlled experiments. *American journal of epidemiology*, 122(5), 794-804.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Dombrowski, S. U., Knittle, K., Avenell, A., Araujo-Soares, V., & Sniehotta, F. F. (2014). Long term maintenance of weight loss with non-surgical interventions in obese adults: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials. *BMJ*, 348, g2646. doi:10.1136/bmj.g2646
- Duncan, L. R., Hall, C. R., Wilson, P. M., & Jenny, O. (2010). Exercise motivation: a cross-sectional analysis examining its relationships with frequency, intensity, and duration of exercise. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 7, 7. doi:10.1186/1479-5868-7-7
- Elfhag, K., & Rössner, S. (2005). Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obesity reviews*, 6(1), 67-85.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*, third edition.
- Fogelholm, M., & Kukkonen-Harjula, K. (2000). Does physical activity prevent weight gain--a systematic review. *Obes Rev*, 1(2), 95-111. doi:10.1046/j.1467-789x.2000.00016.x
- Franz, M. J., VanWormer, J. J., Crain, A. L., Boucher, J. L., Histon, T., Caplan, W., . . . Pronk, N. P. (2007). Weight-loss outcomes: a systematic review and meta-analysis of weight-loss clinical trials with a minimum 1-year follow-up. *J Am Diet Assoc*, 107(10), 1755-1767. doi:10.1016/j.jada.2007.07.017
- Hagger, M., & Chatzisarantis, N. (2008). Self-determination theory and the psychology of exercise. *International review of sport and exercise psychology*, 1(1), 79-103.
- Hayden-Wade, H. A., Coleman, K. J., Sallis, J. F., & Armstrong, C. (2003). Validation of the telephone and in-person interview versions of the 7-day PAR. *Med Sci Sports Exerc*, 35(5), 801-809. doi:10.1249/01.MSS.0000064941.43869.4E
- Kozey, S. L., Lyden, K., Howe, C. A., Staudenmayer, J. W., & Freedson, P. S. (2010). Accelerometer output and MET values of common physical activities. *Medicine and science in sports and exercise*, 42(9), 1776.
- Leong, S. L., Madden, C., Gray, A., & Horwath, C. (2012). Self-determined, autonomous regulation of eating behavior is related to lower body mass index in a nationwide survey of middle-aged women. *J Acad Nutr Diet*, 112(9), 1337-1346. doi:10.1016/j.jand.2012.04.018
- Markland, D., & Tobin, V. (2004). A modification to the behavioural regulation in exercise questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(2), 191-196
- Marques, M., Teixeira, P., Palmeira, A., Carraça, E., Santos, I., & Meis, J. (2016). Digital weight management lifestyle interventions in adults: systematic review of behaviour change theories and techniques. *European Health Psychologist*, 18(S), 440.
- McAuley, E., Duncan, T., & Tammen, V. V. (1989). Psychometric properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a competitive sport setting: a confirmatory factor analysis. *Res Q Exerc Sport*, 60(1), 48-58. doi:10.1080/02701367.1989.10607413
- Palmeira, A. L., Teixeira, P., Silva, M. N., & Markland, D. (2007). Confirmatory factor analysis of the behavioural regulation in exercise questionnaire—Portuguese Version.

- Paixão, C., Dias, C. M., Jorge, R., Carraca, E. V., Yannakoulia, M., de Zwaan, M., . . . Santos, I. (2020). Successful weight loss maintenance: A systematic review of weight control registries. *Obes Rev*, 21(5), e13003. doi:10.1111/obr.13003
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of personality and social*
- Ryan, R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: examining reasons for acting in two domains. *Journal of personality and social psychology*, 57(5), 749.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol*, 55(1), 68-78. doi:10.1037//0003-066x.55.1.68
- Ryan, R. M., Williams, G. C., Patrick, H., & Deci, E. L. (2009). Self-determination theory and physical activity: The dynamics of motivation in development and wellness. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 107-124.
- Santos, I., Silva, M. N., & Teixeira, P. J. (2016). A self-determination theory perspective on weight loss maintenance. *EHPs*, 18, 194-199.
- Santos, I., Vieira, P. N., Silva, M. N., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2017). Weight control behaviors of highly successful weight loss maintainers: the Portuguese Weight Control Registry. *J Behav Med*, 40(2), 366-371. doi:10.1007/s10865-016-9786-y
- Sheldon, K. M., Ryan, R., & Reis, H. T. (1996). What makes for a good day? Competence and autonomy in the day and in the person. *Personality and social psychology bulletin*, 22(12), 1270-1279
- Spreckley, M., Seidell, J., & Halberstadt, J. (2021). Perspectives into the experience of successful, substantial long-term weight-loss maintenance: a systematic review. *Int J Qual Stud Health Well-being*, 16(1), 1862481. doi:10.1080/17482631.2020.1862481
- Teixeira, P. J., Marques, M., Carraça, E. V., Rutter, H., Oppert, J. M., De Bourdeaudhuij, I., ... & Brug, J. (2015). A systematic review of self-regulation mediators of success in obesity interventions: the SPOTLIGHT project. *The European Health Psychologist*, 17(S).
- Troiano, R. P. (2005). A timely meeting: objective measurement of physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(11), S487.
- Trost, S. G., McIver, K. L., & Pate, R. R. (2005). Conducting accelerometer-based activity assessments in field-based research. *Med Sci Sports Exerc*, 37(11 Suppl), S531-543. doi:10.1249/01.mss.0000185657.86065.98
- Trost, S. G., Mciver, K. L., & Pate, R. R. (2005). Conducting accelerometer-based activity assessments in field-based research. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(11), S531-S543.
- Varkevisser, R. D. M., van Stralen, M. M., Kroeze, W., Ket, J. C. F., & Steenhuis, I. H. M. (2019). Determinants of weight loss maintenance: a systematic review. *Obes Rev*, 20(2), 171-211. doi:10.1111/obr.12772
- Ward, D. S., Evenson, K. R., Vaughn, A., Rodgers, A. B., & Troiano, R. P. (2005). Accelerometer use in physical activity: best practices and research recommendations. *Medicine and science in sports and exercise*, 37(11 Suppl), S582-588.
- Wilson, P. M., Mack, D. E., & Grattan, K. P. (2008). Understanding motivation for exercise: a self-determination theory perspective. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 250.
- World Health Organization (2021). Obesity and overweight – 9 June 2021. Available at: [https://Obesity and overweight \(who.int\)](https://Obesity and overweight (who.int)).
- WHO calls for better and fairer opportunities for physical activity to improve health – 14 October 2021. Available at: <https://WHO calls for better and fairer opportunities for physical activity to improve health>).

Discussão Geral

A presente dissertação teve como objetivo responder a três questões centrais: Quais os correlatos motivacionais dos vários aspetos da prática de AF em indivíduos a tentar gerir o peso? De que forma a motivação se associa com vários aspetos da prática de AF em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido? E qual o papel do sexo nestas associações?

Para dar resposta às lacunas identificadas na literatura, realizaram-se dois estudos. O primeiro estudo consistiu numa revisão sistematizada da literatura com o objetivo de identificar e sintetizar estudos empíricos sobre a relação entre fatores motivacionais e a AF em indivíduos a tentar gerir o peso. Neste seguimento, e uma vez que, à extensão do nosso conhecimento ainda não tinham sido exploradas como as várias formas de motivação podem predizer de forma diferente vários aspetos da AF (i.e., frequência semanal, intensidade, duração ou o dispêndio energético), em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido a longo prazo, foi realizado um estudo observacional transversal (Estudo 2), com o principal objetivo de analisar a associação entre a motivação (geral e relacionada com a AF) e vários aspetos da prática de AF (frequência, intensidade, duração e o dispêndio energético) em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido, e explorar o papel do sexo nestas associações. Os resultados de ambos os estudos (Estudo 1 e Estudo 2) foram de encontro ao preconizado pela TAD, nomeadamente: regulações de ordem mais autónoma estão associadas à prática de várias formas de AF, tanto a curto e a longo prazo, e a vários aspetos da AF como a frequência semanal, a intensidade da prática, a duração semanal e o dispêndio energético durante a prática de AF.

De facto, em ambos os estudos foi possível verificar que a motivação intrínseca – o expoente máximo da autonomia – foi identificada como um pivô na adesão à prática de AF, associando-se consistentemente de forma positiva com os vários aspetos da AF, ou seja, quando a prática de AF se pauta pelo prazer e desafio que proporciona, quando há um significado pessoal para a prática, há uma propensão para praticar mais AF e nas suas variadas formas. Por outro lado, a motivação externa – motivação controlada, por pressões externas, com valor contingencial ao atingir de uma meta – foi associada de forma negativa com os aspetos da AF, nomeadamente com os minutos de prática de AF (no Estudo 2) e com o treino de alta intensidade neuromuscular do tipo intervalado (no Estudo 1), isto é, quando os indivíduos revelaram que praticavam AF com base em contingências externas, praticaram menos AF. Neste sentido, estes resultados foram ao encontro do que é suportado pela TAD no que respeita à qualidade destes tipos de regulações comportamentais, uma vez que regulações mais

autónomas (i.e., de melhor qualidade) estavam associadas de forma positiva com os vários aspetos da AF, enquanto as motivações mais controladas (i.e., de pior qualidade) se associaram de forma negativa às características da AF (Batrakoulis et al., 2020; Mata et al., 2009; Ryan & Deci, 2000; Santos et al., 2016; Silva et al., 2011; Wasserkampf et al., 2014). No entanto, apesar da literatura evidenciar que motivações de ordem mais controlada são motivações de pior qualidade, foi verificado que a introjeção – motivação controlada, por pressões internas – está associada de forma positiva à prática de AF, em indivíduo a tentar gerir o peso, ou seja, os indivíduos praticam mais AF ainda que por razões que têm a ver com evitar sentimentos de culpa e desconforto interno (Batrakoulis et al., 2019; Silva et al., 2011). Contudo, os indivíduos regulados por introjeção, tendem a desistir do comportamento a longo prazo (Ryan, & Deci, 2000). Para além disso, em indivíduos a tentar gerir o peso, foi demonstrado que os motivos que levam cada indivíduo a praticar AF podem ser de ordem mais intrínseca ou extrínseca, dependendo do nível de autonomia que o indivíduo tem para escolher determinado comportamento (Markland et al., 2007), significando que, apesar de determinados motivos terem uma orientação de ordem mais extrínseca (p.ex., relacionados com a aparência), estes podem estar associado à prática de AF a longo prazo, quando um indivíduo tem autonomia para escolher este comportamento (Santos et al., 2016). Já a amotivação – ausência de motivação – associou-se de forma negativa com os vários aspetos da AF em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido, indicando que, quando os indivíduos revelaram ausência total de motivação para a prática de AF, praticaram menos AF.

A evidência científica no que respeita à prática de AF a nível mundial tem demonstrado que as mulheres são menos ativas do que os homens (World Health Organization, 2021). Neste contexto, foi demonstrado que os homens participantes do RNCP (Estudo 2) são fisicamente mais ativos que as mulheres, tendo apresentado valores mais elevados nas médias dos vários aspetos relacionados com a prática da AF. No entanto, quando explorado o papel do sexo nos correlatos motivacionais dos aspetos da AF, em indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido, verificou-se que, nas mulheres, assim como na amostra total, um perfil motivacional autónomo associou-se de forma positiva com todos os aspetos da AF (intensidade, duração, frequência e dispêndio energético), enquanto no sexo masculino este padrão associativo só se observou em relação ao dispêndio energético. Desta forma, verificou-se um padrão consistente de associações positivas entre as várias dimensões da motivação intrínseca e regulações comportamentais de ordem mais autónoma e os vários aspetos da AF, na amostra total e no sexo feminino. Contudo, não foi possível identificar as mesmas associações nos participantes

masculinos. Estas diferenças nos resultados entre os sexos podem ser justificadas parcialmente pela discrepância na dimensão amostral, uma vez que a amostra era constituída por mais participantes do sexo feminino do que do sexo masculino (59% mulheres vs. 41% homens), o que poderá ter enviesado os resultados na amostra total.

Os resultados desta dissertação confirmam a importância das regulações mais autónomas para a melhoria dos vários aspetos da AF em indivíduos a tentar gerir o peso e com sucesso na gestão do peso, evidenciando a importância de se desenvolverem programas de intervenção/comunitários para estas populações em particular, com o objetivo de promover regulações de ordem mais autónoma para a prática da AF, promovendo o prazer e o desafio durante a prática, com exercícios que sejam congruente com os valores dos praticantes e que tenham importância a nível pessoal, potencialmente movendo os indivíduos no *continuum* da autodeterminação, do “tenho de fazer” AF para o “quero fazer” AF, no sentido de aumentar a adesão continuada à prática de AF, facilitando assim a gestão do peso.

Limitações e direções futuras

As limitações metodológicas de cada Estudo foram endereçadas no respetivo Estudo. Assim, esta secção destina-se a descrever questões metodológicas mais gerais. Adicionalmente, ao longo da condução de ambos os estudos, foram levantadas mais questões, pelo que se propõem direções futuras de investigação.

Uma limitação importante da revisão sistematizada da literatura (Estudo 1) é o reduzido número de estudos incluídos e a população-alvo. Na ausência de estudos que analisassem os correlatos motivacionais da AF em indivíduos com sucesso na gestão do peso, sumariou-se a evidência de estudos que analisassem a associação entre fatores motivacionais e várias formas de AF em indivíduos a tentar gerir o peso, sendo que da pesquisa resultou um total de cinco estudos. Para além disso, estes estudos apenas incluíram indivíduos do sexo feminino, com poucas diferenças de idades, pelo que fica pouco claro se os mesmos resultados serão observados em indivíduos do sexo masculino a tentar gerir o peso. E, de facto, os resultados do Estudo 2 revelam diferenças dependendo do sexo. Outra limitação do Estudo 1 diz respeito aos instrumentos psicométricos utilizados pelos estudos incluídos. Especificamente, foram utilizados vários instrumentos com diferentes características para aferir os constructos motivacionais, resultando em diferentes variáveis, muitas vezes a medir o mesmo

construto, podendo desta forma comprometer os resultados da revisão. Adicionalmente, em ambos os Estudos, foram utilizadas medidas autorreportadas da AF, as quais estão associadas a viés de desejabilidade social e de memória e a sub- e sobre-estimação dos valores. No entanto, a maioria dos questionários utilizados para medir a AF estavam validados e apresentavam boa confiabilidade. Por fim, a natureza transversal do Estudo 2 não permite tirar conclusões relativamente à direção das associações.

Neste sentido, mais investigação é necessária neste âmbito. Por exemplo, seria pertinente que estudos futuros explorassem os correlatos motivacionais da AF em diferentes grupos, por exemplo estratificando por sexo, idade ou o IMC, utilizando preferencialmente instrumentos de avaliação objetiva para avaliar a AF, em amostras maiores de indivíduos com sucesso na manutenção do peso perdido a longo prazo. O recrutamento continuado de participantes para o RNCP poderá permitir tais análises.

Nota final

Pretende-se que a presente dissertação alargue a discussão entre os interessados nesta linha de investigação, aprofundando o conhecimento científico nesta área e realizando mais estudos que explorem perfis motivacionais nestas populações.

Bibliografia

- Batrakoulis, A., Loules, G., Georgakouli, K., Tsimeas, P., Draganidis, D., Chatzinikolaou, A., . . . Fatouros, I. G. (2020). High-intensity interval neuromuscular training promotes exercise behavioral regulation, adherence and weight loss in inactive obese women. *Eur J Sport Sci*, 20(6), 783-792. doi:10.1080/17461391.2019.1663270
- Lahti-Koski, M., Pietinen, P., Heliövaara, M., & Vartiainen, E. (2002). Associations of body mass index and obesity with physical activity, food choices, alcohol intake, and smoking in the 1982–1997 FINRISK Studies. *The American journal of clinical nutrition*, 75(5), 809-817.
- Markland, D., & Tobin, V. (2004). A modification to the behavioural regulation in exercise questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(2), 191-196
- Mata, J., Silva, M. N., Vieira, P. N., Carraca, 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 Psychol*, 28(6), 709-716. doi:10.1037/a0016764
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol*, 55(1), 68-78. doi:10.1037//0003-066x.55.1.68
- Santos, I., Silva, M. N., & Teixeira, P. J. (2016). A self-determination theory perspective on weight loss maintenance. *EHPS*, 18, 194-199.
- Silva, M. N., Markland, D., Carraca, E. V., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., . . . Teixeira, P. J. (2011). Exercise autonomous motivation predicts 3-yr weight loss in women. *Med Sci Sports Exerc*, 43(4), 728-737. doi:10.1249/MSS.0b013e3181f3818f
- Wasserkampf, A., Silva, M. N., Santos, I. C., Carraca, E. V., Meis, J. J., Kremers, S. P., & Teixeira, P. J. (2014). Short- and long-term theory-based predictors of physical activity in women who participated in a weight-management program. *Health Educ Res*, 29(6), 941-952. doi:10.1093/her/cyu060
- World Health Organization (2021). WHO calls for better and fairer opportunities for physical activity to improve health – 14 October 2021. Available at: [https:// www.who.int/news/item/14-10-2021-who-calls-for-better-and-fairer-opportunities-for-physical-activity-to-improve-health](https://www.who.int/news/item/14-10-2021-who-calls-for-better-and-fairer-opportunities-for-physical-activity-to-improve-health)

Anexos

Anexo 1 – Instrumento de avaliação da qualidade metodológica dos estudos

Anexo 2 – Acordo e consentimento informado do RNCP

Anexo 3 – Questionário principal

Anexo 4 – *7-day Physical Activity Recall* (7-d PAR)

Anexo 5 – *Self-Determination Scale* (SDS)

Anexo 6 – *Basic Need Satisfaction Scale* (BNS)

Anexo 7 – *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire–2* (BREQ-2)

Anexo 8 – *Intrinsic Motivation Inventory* (IMI)

Anexo1 – Instrumento de avaliação da qualidade metodológica dos estudos

EPHPP QUALITY ASSESSMENT TOOL (adapted)

STUDY #

RATER _____

STUDY DESIGN

(Q1) The study design is:

1. Experimental
 - i. Individual-randomised
 - ii. Group-randomised
 - iii. Non-randomised
2. Observational
 - i. Cross-sectional
 - ii. Longitudinal (also natural experiment or pre-post tests)
 - iii. Case-control
3. Any other method (i.e. pre-post test without control group) or did not state method

(Q2) Was this an intervention study?

Yes – proceed

No – go to question 7

(Q3) Is the intervention of interest clearly described?

1. Yes
2. No
3. Not applicable (if using an existing database and referring to design article*)

(Q4) Were (groups of) subjects randomized into intervention groups?

1. Yes
2. No
3. Can't tell
4. Not applicable (if using an existing database and referring to design article*)

(Q5) Was the intervention assignment concealed from participants and care givers until recruitment was completed?

1. Yes
2. No
3. Can't tell
4. Not applicable (if using an existing database and referring to design article*)

(Q6) Was (were) the intervention or exposure status of participants concealed from the outcome assessors?

1. Yes
2. No
3. Can't tell

4. Not applicable (if using an existing database and referring to design article*)

(Q7) Were power/sample size calculations conducted?

1. Yes, details of calculation provided
2. Yes, no details provided
3. Not reported or post hoc computation
4. Not applicable (if using an existing database and referring to design article*)

Rating study design: **Strong:** Q1 is 1

Moderate: Q1 is 2

Weak: Q1 is 3

Rating blinding: **Strong:** Q5 and Q6 are 1

Moderate: Q5 or Q6 is 1; **or** Q5 or Q6 are 3

Weak: Q5 and Q6 are 2; **or** Q5 and Q6 are 3

No rating: Q5 and Q6 are 4

(No rate is given when study is not an intervention study)

** If the study is using data from a large existing database such as HSE, NHANES, BRFSS, etc., often the authors refer to the design paper of the original study and no information in the present article is being described about power calculations, validity of tools, intervention description, etc.*

REPRESENTATIVENESS (selection bias)

(Q8) Is the spectrum of individuals selected to participate likely to be representative of the wider population who experience the intervention/exposure/situation?

1. Very likely
2. Somewhat likely
3. Not likely (selected group of users e.g., volunteers)
4. Can't tell*
5. Not applicable*

(Q9) What percentage of the selected participants agreed to participate?

1.%
2. Can't tell
3. Not applicable

(Q10) Were inclusion/exclusion criteria specified and number of exclusions reported?

1. Criteria and number of exclusions reported
2. Criteria or number of exclusions not reported
3. Criteria and number not reported
4. Not applicable (if using an existing database and authors refer to design article)

Rating: **Strong:** Q8 is 1

Moderate: Q8 is 2

Weak: Q8 is 3 or 4

No rating: Q8 is 5

** Rate the representativeness of each study uniquely, according to each study specific context (community, specific group of the population, particular place, etc.). If a paper is using a large national dataset and refers to a design paper in their methods section, we answer Q8 with 5 (not applicable). However, if the authors used an existing database and do not refer to a design article, the rating should be 4 (can't tell). As a result, if you have rated Q8 with 5 (not applicable), then it is not possible to give a rating for representativeness.*

REPRESENTATIVENESS (withdrawals and drop-outs)

(Q11) Were withdrawals and drop-outs reported in terms of numbers and reasons per group?

1. Numbers and reasons provided
2. Numbers but no reasons provided
3. Can't tell (if longitudinal data)
4. Not applicable (if cross-sectional data or if using an existing database and authors refer to design article)

If Q11 is 1 or 2, proceed to Q12. Otherwise, proceed to Q13.

(Q12) What was the loss to follow-up (report the percentage completing the study and if it differs by groups, record the lowest)?

1. ↑.....%
2. ↑Not provided
3. ↑Not applicable

Rating: Strong: Q11 is 1

Moderate: Q11 is 2

Weak: Q11 is 3

No rating: Q11 is 4

CONFOUNDERS

(Q13#) What confounders were the analyses adjusted for?

.....
.....

(Q13) Were analyses appropriately adjusted for confounders?

1. For most confounders
2. For some confounders
3. No or can't tell

The following are examples of confounders: race, sex, marital status/family, age, SES (income or class), education, health status, pre-intervention score on outcome measure. Rate the confounding as good if the authors took into account several factors (independent of whether they treated them as confounders, covariables, moderators or mediators). Consider as minimum for 'most confounders' controlling for age, gender, SES.

Considering the study design, were appropriate methods for controlling confounding variables and limiting potential biases used? Confounding can be addressed by appropriate use of randomization, restriction, matching, stratification, or multivariable methods. Sometimes use of a single method may be inadequate. Some biases can be limited by institution of data collection or study procedures that support validity of the study (e.g. training and/or blinding of interviewers or observers, interviewers and observers are different from interventions' implementers etc). Example: if between-group differences persist after randomization or matching, statistical control should also have been used.

Rating: Strong: Q13 is 1

Moderate: Q13 is 2

Weak: Q13 is 3

DATA COLLECTION

(Q14) Were validity and reliability of the data collection tools discussed?

1. Both validity and reliability were discussed
2. Validity or reliability were discussed
3. None of them were discussed
4. A larger dataset was used and authors provided adequate information to find information on validity and reliability

Rating: Strong: Q14 is 1

Moderate: Q14 is 2

Weak: Q14 is 3

No rating: Q14 is 4

DATA ANALYSIS

(Q15) Were appropriate statistical analyses conducted (including correction for multiple tests where applicable*)?

1.
 - a. Statistical methods were described, appropriate and comprehensive, and used a sophisticated approach
 - b. Statistical methods were described, appropriate and comprehensive, and used a simple approach
2. Statistical methods were described and less appropriate

3. No description of statistical methods or inappropriate methods

Rating: Strong: Q15 is 1

Moderate: Q15 is 2

Weak: Q15 is 3

** Consider statistical analyses to be appropriate if they account for confounding factors (so correlation analysis only is not enough). Do not punish papers for not correcting for multiple tests, if the rest of the analyses are appropriate.*

REPORTING

(Q16) Are the hypotheses/aims/objectives of the study clearly described?

1. Yes
2. No

(Q17) Are the main outcomes to be measured clearly described?

1. Yes
2. No

(Q18) Are the main findings clearly described?

1. Yes
2. No

(Q19) Have actual probability values been reported (i.e., $p = .345$ instead of $p > .050$; same goes for t-values, 95% CIs, etc.)?

1. Yes
2. No

Rating: Strong: Q16 and Q19 are 1

Moderate: Q16 or Q19 are 1

Weak: Q16 and Q19 are 2

Studies can have between six and eight component ratings. The overall rating for each study is determined by assessing the component ratings. **Strong** will be attributed to those with no WEAK ratings and at least four STRONG ratings; **Moderate** will be given to those with one WEAK rating or fewer than four STRONG ratings; **Weak** will be attributed to those with two or more WEAK ratings. (If only six ratings have been given, Strong will be attributed to those with no WEAK ratings and at least three STRONG ratings.) The final decision of both reviewers will be: strong, moderate, or weak.

MEDIATION STUDY QUALITY CHECKLIST (adapted by Rhodes)

STUDY #

RATER _____

(Q1) Did the study cite/include a theoretical framework?

4. Yes (1)
5. No (0)

(Q2) Were the study methods/procedures designed to influence mediating variables?

1. Yes (1)
2. No (0)

(Q3) Did the authors report conducting pilot studies to test mediation?

1. Yes (1)
2. No (0)

(Q4) Were the outcomes assessed with objective measures?

1. Yes (1)
2. No (0)

(Q5) Were the outcome measures reliable?

1. Yes (if needed, check study design papers) (1)
2. No or can't tell (0)

(Q6) Were mediator measures reliable (i.e., Cronbach's alpha)?

1. Yes (if needed, check study design papers) (1)
2. No or can't tell (0)

(Q7) Was the study adequately powered to detect mediation (i.e., reports sample size calculations for this purpose)?

1. Yes (1)
2. No or can't tell (0)

(Q8) Was the design an RCT?

1. Yes (1)
2. No (0)

(Q9) Were the outcomes controlled for baseline values?

1. Yes (1)
2. No or can't tell (0)

(Q10) Were statistically appropriate/acceptable methods used to test mediation?

1. Yes (1)
2. No (0)

(Q11) Did the study ascertain whether changes in the mediating variables preceded changes in the outcome variables (i.e., longitudinal mediation analyses were conducted)?

1. Yes (1)
2. No (0)

The tool was created with similar scoring to the Cochrane Collaboration's instrument for assessing risk of bias and includes 11 questions answered with a yes (1) or no (0) format. **High** quality is considered with scores of 9 to 11, **moderate** quality was considered with scores of 5 to 8 and **low** quality was considered with scores of 0 to 4. The final decision of both reviewers will be: high, moderate, or low.

Anexo 2 – Acordo e consentimento informado do RNCP



ACORDO E CONSENTIMENTO INFORMADO

1. Foi solicitada a minha participação no **Registo Nacional de Controlo do Peso**, um projeto da responsabilidade da Faculdade de Motricidade Humana, cujo principal objetivo é identificar e estudar as características e estratégias adotadas por indivíduos adultos na redução e manutenção do peso a longo prazo, em Portugal.
2. Sei que este estudo se destina a **pessoas adultas de ambos os sexos com idades entre os 18 e os 65 anos**, sendo composto pelo preenchimento de um questionário principal e por dois momentos de avaliação, que, a serem presenciais, decorrem na **Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa**. As avaliações laboratoriais, que não durarão mais de 2 horas, podem incluir questionários adicionais, avaliações da atividade física, alimentação e avaliações antropométricas (peso, altura e circunferências corporais). Sei que nenhuma avaliação comporta qualquer risco para a saúde.
3. As únicas **contrapartidas** que me são pedidas e que procurarei cumprir de forma tão rigorosa quanto possível são as seguintes:
 - **Responder com verdade, de forma ponderada e tão completa quanto possível**, às questões presentes nos questionários;
 - Se eu necessitar de **cancelar as avaliações** deverei efetuá-lo com uma antecedência mínima de doze horas relativamente à marcação agendada, via correio eletrónico ou telefone.
4. A minha **caracterização psicossocial** será efetuada através de uma bateria de questionários, pelo que confirmo que domino a Língua Portuguesa sem dificuldades.
5. Sei que os documentos preenchidos serão avaliados exclusivamente pela equipa do Registo Nacional de Controlo do Peso, constituída por especialistas das áreas da **Nutrição, Exercício e Atividade Física e Psicologia**, no Laboratório de Exercício e Saúde da Faculdade de Motricidade Humana.
6. Sei que o **Registo Nacional de Controlo do Peso** foi revisto e aprovado pela Comissão de Ética do Conselho Científico da Faculdade de Motricidade Humana, garantindo que os seus procedimentos respeitam os requisitos publicados para estudos de investigação científica, no âmbito da proteção dos sujeitos humanos que voluntariamente nele participam.
7. Aceito que os **resultados deste estudo** possam ser **divulgados ou publicados**, mas sei que o meu **nome ou identidade não serão revelados sem a minha autorização**. Os meus registos são absolutamente **confidenciais**. No sentido de manter a confidencialidade dos meus registos, o Registo Nacional de Controlo de Peso utiliza códigos em vez de nomes, os quais são protegidos pelo acesso individualizado à base de dados resultante.
8. Sei que, **em qualquer momento**, poderei retirar o meu consentimento e interromper a minha participação neste estudo, sem que daí resulte qualquer prejuízo para mim.
9. Ao assinar este formulário de consentimento, não estou a renunciar a quaisquer **direitos legais** que me assistam, de reclamações ou compensação resultantes de danos causados pelo Registo, desde que imputáveis aos responsáveis pelo projeto.



10. Declaro que recebi uma **cópia deste acordo e consentimento informado**. Após ter lido e compreendido o significado da informação referida e retiradas todas as minhas dúvidas em relação ao projeto, **declaro que aceito participar no Registo Nacional de Controlo do Peso, nas condições indicadas no presente documento**, por um período de 1 ano a partir da data formada neste acordo.

Nome completo por extenso: _____

Data: ____/____/____

11. Certifico que expliquei à pessoa supracitada o **teor do presente consentimento informado**, a natureza e objetivo do presente Estudo, esclareci as suas dúvidas e testemunhei a assinatura **acima** realizada.
12. Forneci uma **cópia** deste documento à pessoa supracitada, participante no estudo.

Pelo Laboratório de Exercício e Saúde da Faculdade de Motricidade Humana

Pedro Teixeira

Professor, Faculdade de Motricidade Humana

Responsável Científico, Registo Nacional de Controlo do Peso

- ii. Nas últimas duas semanas: ☐ Não Fumou ☐ Ocasionalmente ☐ Diariamente
- iii. O que fuma habitualmente? ☐ Cigarros ☐ Cigarros e cachimbo ☐ Cachimbo ☐ Charutos
- iv. Quantos cigarros fuma diariamente? _____ cigarros
- v. Com que idade começou a fumar? _____ anos

13. Existe alguma doença ou problema de saúde de que sofra actualmente ou já tenha sofrido? ☐ Sim ☐ Não

Se sim, qual(is)? Cancro ☐ Sim ☐ Não

Doença Cardiovascular ☐ Sim ☐ Não

Asma ou Bronquite Asmática ☐ Sim ☐ Não

Tensão Alta ☐ Sim ☐ Não

Doença Pulmonar ☐ Sim ☐ Não

Doença Gastrointestinal ☐ Sim ☐ Não

Doença Renal ☐ Sim ☐ Não

Doença Infectocontagiosa ☐ Sim ☐ Não

Diabetes ☐ Sim ☐ Não

Bócio ou outras Doenças da Tiróide ☐ Sim ☐ Não

Outras Doenças Hormonais ☐ Sim ☐ Não

Esquizofrenia ☐ Sim ☐ Não

Depressão (diagnosticada clinicamente) ☐ Sim ☐ Não

Outras Doenças: _____

14. Está sob Medicação? ☐ Sim ☐ Não Se sim, indique qual(is) a seguir.

Nome -
Posologia -
Nome -
Posologia -
Nome -
Posologia -

15. Se é do sexo feminino, já entrou na menopausa? ☐ Sim ☐ Não

16. Qual a sua altura? _____

17. Considera que está actualmente com excesso de peso? ☐ Sim ☐ Não

a) Se sim, que idade tinha quando percebeu que estava com peso a mais? _____ anos

18. O seu pai apresenta/apresentou excesso de peso ou obesidade? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei

19. A sua mãe apresenta/apresentou excesso de peso ou obesidade? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei

PARTE 2 – Estratégias de perda de peso

ATENÇÃO: nas próximas questões (da 21 à 35) queremos saber o que fez para perder peso, da última vez que isso aconteceu (originando o peso aproximado que tem hoje). Não existem respostas correctas ou erradas. Por favor responda da forma mais verdadeira para o seu caso pessoal.

21. Considerando esta última vez que perdeu peso:

1.	Quando iniciou essa perda de peso? (mês aproximado e ano)	
2.	Há quanto tempo mantém o seu peso actual (ou seja, com uma variação não superior a 2-3 kg)? (em anos ou meses)	
3.	Para perder peso alterou apenas hábitos e comportamentos alimentares?	☐ Sim ☐ Não
4.	Para perder peso alterou apenas hábitos de actividade física?	☐ Sim ☐ Não
5.	Para perder peso alterou os seus hábitos em ambos (alimentação e actividade física)?	☐ Sim ☐ Não

22. Se praticou exercício físico para perder peso, qual o tipo de exercício que realizou? Se não praticou, não responda.

		NUNCA	POUCAS VEZES	ALGUMAS VEZES	MUITAS VEZES	SEMPRE
a.	Corrida/Jogging	1	2	3	4	5
b.	Caminhar	1	2	3	4	5
c.	Aula de Grupo (p.ex. aeróbica)	1	2	3	4	5
d.	Desporto de competição	1	2	3	4	5
e.	Natação	1	2	3	4	5
f.	Ciclismo	1	2	3	4	5
g.	Treino com cargas (p.ex. musculação)	1	2	3	4	5
h.	Outro: _____	1	2	3	4	5
	Outro: _____	1	2	3	4	5

23. Se praticou exercício físico para perder peso, onde o realizou normalmente? Se não praticou, não responda.

		NUNCA	POUCAS VEZES	ALGUMAS VEZES	MUITAS VEZES	SEMPRE
a.	Casa	1	2	3	4	5
b.	Trabalho	1	2	3	4	5
c.	Ginásio	1	2	3	4	5
d.	Ar livre	1	2	3	4	5
e.	Outro: _____	1	2	3	4	5
	Outro: _____	1	2	3	4	5

24. Se praticou exercício físico para perder peso, com quem o efectuou normalmente? Se não praticou, não responda.

		NUNCA	POUCAS VEZES	ALGUMAS VEZES	MUITAS VEZES	SEMPRE
a.	Grupo de exercício	1	2	3	4	5
b.	Amigo(s)	1	2	3	4	5
c.	Familiar(es)	1	2	3	4	5
d.	Sozinho/a	1	2	3	4	5
e.	Outro: _____	1	2	3	4	5
	Outro: _____	1	2	3	4	5

25. Se alterou hábitos alimentares ou outros comportamentos do seu estilo de vida para perder peso, o que fez?

		NUNCA	POUCAS VEZES	ALGUMAS VEZES	MUITAS VEZES	SEMPRE
1.	Passou a subir escadas em vez de utilizar elevadores ou escadas rolantes (p.ex. no seu prédio, em centros comerciais, no local de trabalho)	1	2	3	4	5
2.	Escolheu caminhar quando habitualmente costumava ir de carro ou transportes (p.ex. ir às compras, ir aos correios ou à farmácia)	1	2	3	4	5
3.	Estacionou o carro num local mais distante da entrada (p.ex. centros comerciais, trabalho) para poder caminhar mais até à entrada	1	2	3	4	5
4.	Fazer pausas durante o trabalho ou utilizar os intervalos do trabalho para caminhar ou movimentar-se mais (p.ex. caminhar até o restaurante)	1	2	3	4	5
5.	Passou a tomar o pequeno-almoço regularmente?	1	2	3	4	5
6.	Passou a seleccionar conscientemente os alimentos (p.ex. ler rótulos)?	1	2	3	4	5
7.	Reduziu a porção habitual de alimentos numa refeição?	1	2	3	4	5
8.	Reduziu a quantidade de alimentos com gordura?	1	2	3	4	5
9.	Reduziu a quantidade de alimentos com açúcar?	1	2	3	4	5
10.	Passou a ter em casa poucos alimentos de alto teor de gordura ou açúcar?	1	2	3	4	5
11.	Passou a ter em casa alimentos mais saudáveis (p.ex. legumes, fruta, cereais, pão integral)?	1	2	3	4	5
12.	Adquiriu o hábito de incluir pequenas refeições ao longo do dia (p.ex. meio da manhã, lanche)?	1	2	3	4	5
13.	Consumiu alimentos ricos em fibra alimentar (p.ex. pão, cereais de pequeno-almoço)?	1	2	3	4	5
14.	Passou a incluir nas suas refeições salada ou legumes?	1	2	3	4	5
15.	Reduziu a gordura nas refeições, confecções e/ou temperos?	1	2	3	4	5
16.	Passou a iniciar as suas refeições com um prato de sopa?	1	2	3	4	5
17.	Substituiu os molhos por alternativas menos calóricas (p.ex. ervas aromáticas, sumo de limão)?	1	2	3	4	5
18.	Diminuiu/Excluiu das refeições principais alimentos ricos em amido (p.ex. arroz, massa, batata, feijão, grão de bico)?	1	2	3	4	5
19.	Aumentou a quantidade de proteína (p.ex. carne, peixe, ovos)?	1	2	3	4	5
20.	Diminuiu a ida a restaurantes?	1	2	3	4	5
21.	Evitou relacionar-se com pessoas com excesso de peso?	1	2	3	4	5
22.	Relacionou-se mais com pessoas com peso normal?	1	2	3	4	5
23.	Relacionou-se mais com pessoas que praticam exercício?	1	2	3	4	5
24.	Elaborou registos do consumo de alimentos ou de prática de exercício?	1	2	3	4	5
25.	Comprou livros ou revistas relacionadas com nutrição ou exercício?	1	2	3	4	5
26.	Em eventos sociais e no que respeita à alimentação, aprendeu a dizer “não” aos outros?	1	2	3	4	5
27.	Estabeleceu objectivos concretos (p.ex. na perda de peso, na frequência semanal de exercício)?	1	2	3	4	5
28.	Pediu apoio à família ou a amigos?	1	2	3	4	5
29.	Sentiu-se elogiado por outros pelos progressos conseguidos?	1	2	3	4	5
30.	Passou a pesar-se regularmente?	1	2	3	4	5
31.	Usou o jejum (muitas horas sem comer)?	1	2	3	4	5
32.	Não fez algumas refeições (saltou refeições)?	1	2	3	4	5
33.	Contabilizou as calorias de refeições?	1	2	3	4	5
34.	Tomou comprimidos para emagrecer receitados por um médico?	1	2	3	4	5
35.	Usou suplementos nutricionais (p.ex. de ervanárias)?	1	2	3	4	5

36.	Passou a usar substitutos de refeição (p.ex. batidos, barras, refeições pré-preparadas?)	1	2	3	4	5
37.	Provocou o vómito?	1	2	3	4	5
38.	Tomou laxantes ou diuréticos?	1	2	3	4	5
39.	Seguiu uma dieta aconselhada por amigos/família?	☐ Sim ☐ Não				
40.	Recebeu orientações de um especialista?	☐ Sim ☐ Não				
41.	Participou em algum programa com o objectivo de controlo do peso?	☐ Sim ☐ Não Se sim: ☐ Individual ☐ Em grupo				
42.	Utilizou uma banda gástrica ou intervenção cirúrgica?	☐ Sim ☐ Não				
43.	Outras estratégias:	_____				

Indique o efeito que a perda de peso teve nas áreas seguintes (nota: não existem respostas correctas ou erradas):

Indique o efeito que a perda de peso teve nas áreas seguintes (nota: não existem respostas correctas ou erradas):

	Piorou Muito	Piorou	Não Piorou nem Melhorou	Melhorou	Melhorou Muito
26. Qualidade de vida	1	2	3	4	5
27. Vitalidade e energia	1	2	3	4	5
28. Mobilidade física	1	2	3	4	5
29. Humor e disposição geral	1	2	3	4	5
30. Auto-confiança	1	2	3	4	5
31. Saúde física	1	2	3	4	5
32. Relacionamento interpessoal com:					
Família	1	2	3	4	5
Amigos	1	2	3	4	5
Colegas de trabalho	1	2	3	4	5
33. Rendimento no trabalho	1	2	3	4	5
34. Tempo disponível para hobbies	1	2	3	4	5

	Aumentou Muito	Aumentou	Não Aumentou nem Diminuiu	Diminuiu	Diminuiu Muito
35. Tempo gasto a pensar em:					
Comida	1	2	3	4	5
Peso	1	2	3	4	5

36. Houve algum evento ou situação que precipitou (despoletou) a perda de peso registada? ☐ Sim ☐ Não

Se sim, qual? _____

37. Já alguma vez foi aconselhado/a a perder peso? ☐ Sim ☐ Não

i. Porque motivo? _____

ii. Quem o/a aconselhou? _____

iii. Já tentou perder peso mais do que uma vez na sua vida adulta? ☐ Sim ☐ Não

a. Se sim, quantas vezes? ☐ 2 a 3 vezes ☐ 4 a 9 vezes ☐ Mais de 10 vezes ☐ Estou sempre a tentar

iv. Durante quanto tempo permaneceu em média, numa tentativa? _____ (dias/meses/anos)

v. Que idade tinha quando tentou perder peso pela primeira vez? _____ anos

38. Qual o período do ano que escolhe, preferencialmente, para tentar perder peso?

☐ Nenhum em particular ☐ Inverno ☐ Outono ☐ Primavera ☐ Verão

PARTE 3 – Estratégias de manutenção do peso

ATENÇÃO: nas próximas questões (da 39 à 50) considere o que faz ACTUALMENTE

39. Quantas vezes come por dia (incluindo todas as refeições principais e intermédias/merendas)? _____ vezes

40. Em média, quantas vezes por semana come em restaurantes ou noutros locais para refeições (pastelarias, etc.)? _____ vezes

41. Indique o número de vezes que se pesa numa balança, habitualmente?

✎ Menos de 1 vez por mês
 ✎ Menos de 1 vez por semana
 ✎ 1 vez por semana
 ✎ Mais de 1 vez por semana
 ✎ 1 vez por dia
 ✎ Várias vezes por dia

		NUNCA	POUCAS VEZES	ALGUMAS VEZES	MUITAS VEZES	SEMPRE
1.	Toma o pequeno-almoço?	1	2	3	4	5
2.	Pratica actividade física regularmente (pelo menos 2 a 3 vezes por semana)?	1	2	3	4	5
3.	Selecciona conscientemente os alimentos (p.ex., ler rótulos)?	1	2	3	4	5
4.	Escolhe pequenas porções de alimentos numa refeição?	1	2	3	4	5
5.	Escolhe menos alimentos com gordura?	1	2	3	4	5
6.	Escolhe menos alimentos com açúcar?	1	2	3	4	5
7.	Tem em casa poucos alimentos de alto teor de gordura ou açúcar?	1	2	3	4	5
8.	Mantém em casa alimentos saudáveis (p.ex. legumes, fruta)?	1	2	3	4	5
9.	Tem o hábito de incluir pequenas refeições ao longo do dia (p.ex., meio da manhã, lanche)?	1	2	3	4	5
10.	Consome alimentos ricos em fibra alimentar (p.ex., pão, cereais de pequeno-almoço)?	1	2	3	4	5
11.	Inclui salada ou legumes nas suas refeições?	1	2	3	4	5
12.	Reduz a gordura nas refeições, confecções e/ou temperos?	1	2	3	4	5
13.	Inicia as suas refeições com um prato de sopa?	1	2	3	4	5
14.	Substitui os molhos por alternativas menos calóricas (p.ex., ervas aromáticas, sumo de limão)?	1	2	3	4	5
15.	Usa pouco/exclui das refeições principais alimentos ricos em amido (p.ex., arroz, massa, batata, feijão, grão de bico)?	1	2	3	4	5
16.	Escolhe mais alimentos ricos em proteína (p.ex. carne, peixe, ovos)?	1	2	3	4	5
17.	Vai menos vezes a restaurantes?	1	2	3	4	5
18.	Procura relacionar-se preferencialmente com pessoas com peso normal?	1	2	3	4	5
19.	Procura relacionar-se preferencialmente com pessoas que praticam exercício?	1	2	3	4	5
20.	Mantém visível uma foto de si próprio/a mais magro/a?	1	2	3	4	5
21.	Elabora registos do consumo de alimentos ou de prática de exercício?	1	2	3	4	5
22.	Compra livros ou revistas relacionadas com nutrição ou exercício?	1	2	3	4	5
23.	Come em intervalos regulares, mantendo um horário mais ou menos rotineiro?	1	2	3	4	5
24.	Percebe quando está a ganhar peso?	1	2	3	4	5
25.	Quando sente que está a ganhar peso coloca em marcha um plano (com mais actividade física ou maior restrição)?	1	2	3	4	5
26.	Quando comete alguns excessos alimentares sente-se culpado/a?	1	2	3	4	5

27.	Quando comete alguns excessos alimentares procura “compensar” nos dias seguintes (p.ex. com mais actividade física ou maior restrição)?	1	2	3	4	5
28.	Costuma recompensar-se por manter o peso estável (oferecer a si próprio/a pequenos mimos, ocasionalmente)?	1	2	3	4	5
29.	Em eventos sociais e no que respeita à alimentação, consegue dizer “não” aos outros?	1	2	3	4	5
30.	Estabelece objectivos concretos (p.ex., manter o peso num determinado intervalo, na frequência semanal de exercício)?	1	2	3	4	5
31.	Pede apoio à família ou a amigos?	1	2	3	4	5
32.	Usa o jejum (muitas horas sem comer)?	1	2	3	4	5
33.	Salta refeições?	1	2	3	4	5
34.	Contabiliza calorias de refeições?	1	2	3	4	5
35.	Toma comprimidos para emagrecer receitados por um médico?	1	2	3	4	5
36.	Usa suplementos nutricionais (p.ex., de ervanárias)?	1	2	3	4	5
37.	Usa substitutos de refeição?	1	2	3	4	5
38.	Provoca o vómito?	1	2	3	4	5
39.	Toma laxantes ou diuréticos?	1	2	3	4	5
40.	Segue uma dieta aconselhada por amigos/família? ☐ Sim ☐ Não					
41.	Recebe orientações de um especialista? ☐ Sim ☐ Não					
42.	Outras estratégias para manter o peso estável: _____ _____ _____ _____					

42.	Está contente com o seu peso actual?	☐ Sim ☐ Não
a.	Qual o seu “peso de sonho”? _____ kg	
b.	Qual o peso que considera mais saudável para si? _____ kg	
c.	Se está com excesso de peso, quantos quilos pensa que tem a mais? _____ kg	
d.	Se está a tentar perder peso, quantos quilos tenciona perder nos próximos 12 meses? _____ kg	

43. Ao fim-de-semana mantém o mesmo regime alimentar que adopta durante a semana?

Menos rigoroso ao fim-de-semana				Igual				Mais rigoroso ao fim-de-semana
1	2	3	4	5	6	7		

44. Nas férias mantém o mesmo regime alimentar que adopta durante o resto do ano? (escolha uma hipótese)

Menos rigoroso nas férias				Igual			Mais rigoroso nas férias
1	2	3	4	5	6	7	

45. Quanto tempo passa a ver televisão, ao computador ou secretária num dia de semana típico? ____ (horas)

46. Quanto tempo passa a ver televisão, ao computador ou secretária num dia de fim-de-semana típico? ____ (horas)

47. Actualmente está a tentar PERDER mais peso? ☐ Sim ☐ Não

48. Actualmente está a tentar GANHAR peso? ☐ Sim ☐ Não

49. Actualmente, qual o grau de dificuldade que tem para PERDER peso?

Extremamente Fácil	Nem Fácil nem Difícil			Extremamente Difícil		
1	2	3	4	5	6	7

50. Actualmente, qual o grau de dificuldade que tem para MANTER o peso?

Extremamente Fácil			Nem Fácil nem Difícil			Extremamente Difícil
1	2	3	4	5	6	7

Indique, por favor, o contacto de uma pessoa (médico, profissional de saúde, amigo ou familiar) que possa confirmar a evolução do seu peso durante a sua perda de peso até hoje.

☐ Não existe ninguém que o possa fazer	
Nome:	
E-mail:	Telefone:
☐ Médico/a ☐ Outro/a Profissional de Saúde ☐ Familiar ☐ Amigo/a	

NOTA: se esta pessoa for contactada, você será informado antecipadamente.

OBRIGADO PELA SUA PARTICIPAÇÃO!

Anexo 4 – 7-day Physical Activity Recall (7-d PAR)

7-d PAR

A PREENCHER PELA EQUIPA RNCP (Avl. 1)	A PREENCHER PELO PARTICIPANTE
Nº PARTICIPANTE: ____	NOME: _____
DATA: ____/____/____	DATA PREENCHIMENTO: ____/____/____ 

1. Dia da semana a que se refere o questionário: _____

2. Gostaria que se lembrasse de **todas as actividades físicas** que fez nos últimos 7 dias (o último dia recordado será ontem). Indique se em cada um dos 7 dias, realizou actividade física e que actividades fez. Só estamos interessados em actividades físicas de intensidade moderada ou superior (actividades intensas).

Actividades moderadas são as que fazem aquecer o seu corpo e até suar um pouco (num dia de temperatura normal) e que aceleram a sua frequência cardíaca e a sua respiração mais do que o normal. O melhor exemplo de uma actividade física de intensidade moderada é uma caminhada a um passo rápido. Alguns trabalhos de jardinagem mais activos e alguns trabalhos domésticos (p.ex., aspirar ou lavar janelas), se executados de forma contínua e acelerada, podem também fazer elevar a sua respiração e calor corporal e ser considerados actividades físicas moderadas. Nestas actividades, ainda consegue conversar de forma relativamente normal.

Actividades intensas são as que tornam a sua respiração claramente mais frequente e aumentam muito a sua frequência cardíaca, tais como uma corrida ou uma aula de ginástica aeróbica. Se já não consegue conversar normalmente durante uma certa actividade, está por certo a fazer uma actividade física intensa.

Indique apenas **actividades que tenham durado 10 minutos ou mais**. Está pronta? Vamos então pensar na última semana... *(passar para a página seguinte)*

3. Esta semana foi **típica** em termos do seu padrão habitual de actividade ou exercício? Sim ☐ Não ☐ Se **não**, explique de forma breve:

Se **não**, foi mais ou menos activa do que costuma ser? Mais ☐ Menos ☐

- Se faz **mais** actividade que o normal, gostaria que me indicasse quais as actividades que acabou de me listar que foram **a mais** do que é o habitual... *(indicar estas actividades no quadro com a codificação **NHE***, utilizando caneta vermelha)*
- Se fez **menos** actividade que o normal, gostaria que me descrevesse agora as actividades físicas que **faz habitualmente** (últimos 3 meses aproximadamente) mas que não efectuou a semana passada... *(indicar estas actividades no quadro com a codificação **HNE**, utilizando caneta vermelha)*

Até agora, temos falado apenas dos últimos sete dias. Gostaria que, a partir daqui, pensasse nas suas actividades habituais no último mês.

4. Quantos **lances de escadas** sobe por dia? (1 lance = 10 degraus aproximadamente) _____ número de lances

5. Costuma realizar regularmente **exercícios de força e flexibilidade**, tais como agachamentos, flexões de braços, "abdominais", yoga ou alongamentos?

Não ☐ Sim ☐ Se sim, quantos dias por semana realiza estes exercícios? _____ número de dias (0-7)

	Uma semana atrás						Ontem
	dia da semana	dia da semana	dia da semana	dia da semana	dia da semana	dia da semana	dia da semana
Dormir	HRS MIN ----- :	HRS MIN ----- :	HRS MIN ----- :	HRS MIN ----- :	HRS MIN ----- :	HRS MIN ----- :	HRS MIN ----- :
	descrição ----- duração :	descrição ----- duração :	descrição ----- duração :	descrição ----- duração :	descrição ----- duração :	descrição ----- duração :	descrição ----- duração :
AF Habitual Não Efectuada (HNE)							

(voltar à página anterior, questão 3)

Anexo 5 – Self-Determination Scale (SDS)

EAD (SDS)

“Formas de sentir que me são habituais....”

Por favor leia cada um dos itens seguintes cuidadosamente, pensando na forma como cada um se relaciona com a sua vida, e indique se a afirmação é verdadeira para si. Use a escala seguinte para responder:

	Nada Verdade			Mais ou Menos Verdade			Muito Verdade
1. Eu sinto que sou livre de decidir por mim próprio/a como viver a minha vida.	1	2	3	4	5	6	7
2. Gosto bastante das pessoas com quem me relaciono.	1	2	3	4	5	6	7
3. Muitas vezes não me sinto muito competente.	1	2	3	4	5	6	7
4. Sinto-me pressionado/a na minha vida.	1	2	3	4	5	6	7
5. As pessoas que conheço dizem-me que sou bom/a naquilo que faço.	1	2	3	4	5	6	7
6. Dou-me bem com as pessoas com quem contacto.	1	2	3	4	5	6	7
7. Sou uma pessoa reservada e não tenho muitos relacionamentos sociais.	1	2	3	4	5	6	7
8. Em geral, sinto-me livre para expressar as minhas ideias e opiniões.	1	2	3	4	5	6	7
9. Eu considero que as pessoas com quem interajo regularmente são minhas amigas.	1	2	3	4	5	6	7
10. Recentemente, tenho aprendido novas competências bastante interessantes.	1	2	3	4	5	6	7
11. No meu quotidiano tenho frequentemente de fazer o que me ordenam.	1	2	3	4	5	6	7
12. Sinto que as pessoas que me rodeiam no dia-a-dia se preocupam comigo.	1	2	3	4	5	6	7
13. Na maioria dos dias sinto-me realizado/a com aquilo que faço.	1	2	3	4	5	6	7
14. Sinto que as pessoas que me rodeiam no dia-a-dia tomam geralmente em consideração os meus sentimentos.	1	2	3	4	5	6	7
15. Na minha vida não tenho muitas oportunidades de mostrar do que sou verdadeiramente capaz.	1	2	3	4	5	6	7
16. Não há muitas pessoas de quem me considere próximo.	1	2	3	4	5	6	7
17. Sinto que consigo ser eu próprio/a, na maioria das situações do dia-a-dia.	1	2	3	4	5	6	7
18. As pessoas com quem me relaciono no dia-a-dia não parecem gostar muito de mim.	1	2	3	4	5	6	7
19. É frequente sentir-me pouco capaz.	1	2	3	4	5	6	7
20. Não tenho muitas oportunidades para ser eu próprio/a a decidir como fazer as coisas no dia-a-dia.	1	2	3	4	5	6	7
21. As pessoas são geralmente bastante simpáticas e amigáveis para comigo.	1	2	3	4	5	6	7

Anexo 6 – Basic Need Satisfaction Scale (BNS)

BSNS (BNS)

As seguintes afirmações estão agrupadas aos pares. Por favor, leia um par de cada vez, e decida qual das duas afirmações lhe parece mais próxima de si, nesta altura da sua vida. Assinale a sua escolha na escala de 5 pontos: 1 corresponde ao facto de só a afirmação A ser verdadeira para si e o 5 corresponde ao facto de só B ser verdadeiro para si. O 3 representa a pontuação se as duas afirmações lhe parecerem igualmente verdadeiras. Pode escolher qualquer número entre 1 e 5.

1. A) Sinto que sou sempre eu a escolher aquilo que faço						B) Por vezes sinto que não sou realmente eu a escolher aquilo que faço
Só A) é verdadeira	1	2	3	4	5	Só B) é verdadeira
2. A) Por vezes sinto emoções que me são estranhas						B) As emoções que sinto são sempre minhas
Só A) é verdadeira	1	2	3	4	5	Só B) é verdadeira
3. A) Faço tudo o que tenho que fazer por escolha própria						B) Faço tudo o que tenho que fazer, mas não sinto que seja realmente escolha minha
Só A) é verdadeira	1	2	3	4	5	Só B) é verdadeira
4. A) Sinto que raramente sou eu próprio/a						B) Sinto que posso sempre ser eu próprio/a
Só A) é verdadeira	1	2	3	4	5	Só B) é verdadeira
5. A) Eu faço aquilo que faço porque me interessa						B) Eu faço aquilo que faço porque tenho de o fazer
Só A) é verdadeira	1	2	3	4	5	Só B) é verdadeira
6. A) Quando consigo algo, é frequente sentir que não foi realmente obra minha						B) Quando consigo algo, sinto que fui eu próprio/a que o consegui
Só A) é verdadeira	1	2	3	4	5	Só B) é verdadeira
7. A) Sinto-me livre para fazer o que quer que decida fazer						B) Frequentemente, o que faço não é aquilo que faria se pudesse escolher
Só A) é verdadeira	1	2	3	4	5	Só B) é verdadeira
8. A) Por vezes sinto que o meu corpo me é estranho						B) Sinto sempre que o meu corpo é aquilo que eu sou
Só A) é verdadeira	1	2	3	4	5	Só B) é verdadeira
9. A) Sinto-me bastante livre para fazer aquilo que escolhi fazer						B) Frequentemente faço coisas que não escolhi ter que fazer
Só A) é verdadeira	1	2	3	4	5	Só B) é verdadeira
10. A) Por vezes, quando olho ao espelho, vejo um/a estranho/a						B) Quando me olho ao espelho vejo-me a mim mesmo/a
Só A) é verdadeira	1	2	3	4	5	Só B) é verdadeira

Anexo 7 – Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire–2 (BREQ-2)

BREQ-2

“Estamos interessados nas razões fundamentais das pessoas na decisão de se envolverem ou não envolverem no exercício físico. Usando a escala abaixo, por favor indique qual o nível mais verdadeiro para si. Relembramos que não há respostas certas ou erradas nem perguntas traiçoeiras. Queremos apenas saber como é que se sente em relação ao exercício.

PORQUE É QUE FAZ EXERCÍCIO?

	Não é verdade para mim		Algumas vezes é verdade para mim		Muitas vezes é verdade para mim
1. Faço exercício porque outras pessoas dizem que devo fazer.	0	1	2	3	4
2. Sinto-me culpado/a quando não faço exercício.	0	1	2	3	4
3. Dou valor aos benefícios/vantagens do exercício.	0	1	2	3	4
4. Faço exercício porque é divertido.	0	1	2	3	4
5. Não vejo porque é que tenho de fazer exercício.	0	1	2	3	4
6. Participo no exercício porque os meus amigos/família dizem que devo fazer.	0	1	2	3	4
7. Sinto-me envergonhado/a quando falto a uma sessão de exercício.	0	1	2	3	4
8. É importante para mim fazer exercício regularmente.	0	1	2	3	4
9. Não percebo porque é que tenho de fazer exercício.	0	1	2	3	4
10. Gosto das minhas sessões de exercício.	0	1	2	3	4
11. Faço exercício porque os outros vão ficar insatisfeitos comigo se não fizer.	0	1	2	3	4
12. Não percebo o objectivo de fazer exercício.	0	1	2	3	4
13. Sinto-me fracassado/a quando não faço exercício durante algum tempo.	0	1	2	3	4
14. Penso que é importante fazer um esforço por fazer exercício regularmente.	0	1	2	3	4
15. Acho o exercício uma actividade agradável.	0	1	2	3	4
16. Sinto-me pressionado/a pela minha família e amigos para fazer exercício.	0	1	2	3	4
17. Sinto-me ansioso/a se não fizer exercício regularmente.	0	1	2	3	4
18. Fico bem disposto e satisfeito por praticar exercício.	0	1	2	3	4
19. Penso que o exercício é uma perda de tempo.	0	1	2	3	4

Anexo 8 – *Intrinsic Motivation Inventory (IMI)*

IMI

Por favor, responda a todas as questões da forma que melhor se aplica a si. Em cada uma delas existem cinco hipóteses de escolha.

	DISCORDO FORTEMENTE	DISCORDO	NÃO ESTOU SEGURO/A	CONCORDO	CONCORDO FORTEMENTE
1. Eu descrevo a Actividade Física como muito interessante	1	2	3	4	5
2. Acho que até sou bastante bom/a a praticar Actividade Física, comparado com outros	1	2	3	4	5
3. Esforço-me bastante nas Actividades Físicas	1	2	3	4	5
4. Sinto-me muito tenso/a por ter de praticar Actividade Física	1	2	3	4	5
5. É divertido praticar Actividade Física	1	2	3	4	5
6. Sinto-me muito competente depois de praticar Actividade Física durante algum tempo	1	2	3	4	5
7. Para mim é importante ter um bom desempenho na Actividade Física	1	2	3	4	5
8. Sinto-me pressionado/a pela ideia de fazer Actividade Física	1	2	3	4	5
9. Divirto-me muito quando me encontro em Actividade Física	1	2	3	4	5
10. Tenho bastante aptidão para a maioria das Actividades Físicas	1	2	3	4	5
11. Empenho-me bastante nas Actividades Físicas	1	2	3	4	5
12. Quando pratico Actividade Física geralmente sinto-me ansioso/a	1	2	3	4	5
13. As Actividades Físicas normalmente não costumam prender a minha atenção	1	2	3	4	5
14. Não me saí muito bem na última vez que tentei fazer Actividade Física	1	2	3	4	5
15. Geralmente não me esforço para fazer Actividade Física	1	2	3	4	5
16. Normalmente sinto-me descontraindo/a ao fazer Actividade Física	1	2	3	4	5