



Associações entre a motivação e diferentes aspectos do exercício físico em indivíduos que mantiveram a perda de massa corporal

Associations between motivation and different aspects of physical exercise in individuals who maintained weight loss

AUTORES

Manuel Pinto¹

Inês Santos²

1 Universidade Lusófona, Departamento de Educação Física, Lisboa, Portugal.

2 Universidade de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa, Portugal.

CONTATO

Manuel Pinto

mpinto555@gmail.com

Rua Reinaldo Ferreira nº32.

1700-324 Lisboa, Portugal.

DOI

10.12820/rbafs.29e0352

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a associação entre a motivação e vários aspectos da prática de exercício físico (EF) em indivíduos que mantiveram a perda de massa corporal, e explorar o papel do gênero. A amostra foi constituída por 253 participantes, foram avaliadas as suas características sociodemográficas, a composição corporal, o EF, a motivação geral e específica para o exercício, com instrumentos validados. Utilizou-se o teste t-de student para comparar as diversas variáveis entre os participantes. Para analisar a associação entre as variáveis motivacionais e os diferentes aspectos do EF, utilizou-se o coeficiente de correlação de Pearson. Foram ainda criados tercís para as variáveis motivacionais e posteriormente comparadas as médias dos vários aspectos do EF, através do teste da ANOVA one-way. Observaram-se diferenças entre gêneros no que respeita à intensidade, duração e dispêndio energético e na maioria das variáveis motivacionais, favorecendo o gênero masculino. Identificaram-se associações positivas entre as variáveis motivacionais relacionadas com o EF, nomeadamente a motivação intrínseca e as regulações de ordem mais autónoma, e os diferentes aspectos do EF, na amostra total e no gênero feminino ($p < 0,05$). Em indivíduos com sucesso na manutenção da perda de massa corporal, particularmente nas mulheres, motivações mais autónomas para o EF associaram-se a maior prática de EF. Essas conclusões são significativas para programas de perda de massa corporal e promoção de saúde, indicando que a motivação autónoma pode ser um fator de sucesso na manutenção da massa corporal.

Palavras-chave: Atividade física; Motivação; Gestão da massa corporal.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the association between motivation and various aspects of physical exercise in individuals who maintained weight loss, and to explore the role of gender. The sample consisted of 253 participants, and their sociodemographic characteristics, body composition, physical exercise, and general and specific motivation for exercise were assessed using validated instruments. The t-test was used to compare various variables between participants. Pearson's correlation coefficient was used to analyze the association between motivational variables and different aspects of physical exercise. Motivational variables were divided into tertiles, and the means of various aspects of physical exercise were compared between tertiles using one-way ANOVA. Differences between genders were observed in terms of intensity, duration, energy expenditure, and most motivational variables, favoring males. Positive associations were identified between motivational variables related to exercise, specifically intrinsic motivation and more autonomous regulations, and different aspects of physical exercise in the total sample and among females ($p < 0.05$). In individuals who successfully maintained weight loss, particularly women, more autonomous motivations for exercise were associated with greater physical exercise. These findings are significant for weight loss and health promotion programs, indicating that autonomous motivation may be a factor in successful weight maintenance.

Keywords: Physical activity; Motivation; Weight management.



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional.

Introdução

A manutenção da perda de massa corporal a longo prazo é um grande desafio para a maioria das pessoas diagnosticadas com obesidade¹⁻³. Embora muitos consigam perder massa corporal, a maioria não consegue manter

a perda e acaba por recuperá-la a longo prazo^{1,2,4,5}. Estudos indicam que a prática de exercício físico (EF) é crucial para a prevenção do reganho de massa corporal e que indivíduos que fazem mais EF mantêm melhor a massa corporal perdida a longo prazo⁶. À semelhan-

ça dos registos de controle de peso dos outros países, o Registo Nacional de Controle do Peso (RNCP) de Portugal tem como objetivo estudar o sucesso na manutenção da perda de massa corporal a longo prazo, onde têm demonstrado associações positivas entre a prática de EF e a manutenção da perda de massa corporal^{7,8}.

Além disso, fatores psicossociais, como a motivação, desempenham um papel importante na adoção e manutenção de comportamentos de saúde que contribuem para a gestão da massa corporal a longo prazo^{5,7,9}. A Teoria da Autodeterminação (TAD) oferece uma explicação teórica para a sustentação dos comportamentos de saúde a longo prazo, promovendo a gestão da massa corporal. Segundo a TAD, a motivação varia desde formas mais controladas a formas mais autônomas¹⁰⁻¹². Tem vindo a ser demonstrado que regulações comportamentais mais autônomas, como a motivação identificada e a motivação integrada, estão associadas a um melhor controle da massa corporal^{5,9}.

Este estudo aplica a TAD para analisar como a motivação contribui para vários aspectos da prática de EF em indivíduos com sucesso na manutenção da perda da massa corporal^{1,4}. O objetivo principal é verificar as associações entre a motivação e a prática de EF (frequência semanal, intensidade, duração e dispêndio energético). O objetivo secundário é identificar as diferenças entre gêneros nessas associações. A evidência sugere que diferentes formas de motivação podem prever vários aspectos da prática de EF de maneira distinta e que existem diferenças entre gêneros na forma como a motivação influencia esta prática.

Métodos

A amostra do presente estudo foi constituída por 253 participantes do RNCP. Os critérios de inclusão do RNCP incluíram: 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 massa corporal durante pelo menos um ano. O critério de 5kg de perda de massa corporal foi escolhido por representar mais do que 5% de perda de massa 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 saúde¹⁴.

Os critérios de exclusão foram a perda de massa corporal ter ocorrido há mais de 15 anos ou ter ocorrido na infância/adolescência (<18 anos).

Os participantes foram recrutados através de infor-

mação no site do RNCP e nas redes sociais (Facebook e Instagram), com indicações para se inscreverem no RNCP. As pessoas que demonstrassem interesse que queriam participar no RNCP, através de mensagem ou por email, foram convidadas a entrar em contato com a equipe do projeto, sendo feita uma triagem por questionário. Após verificação dos critérios de elegibilidade, os indivíduos foram convidados a participar no estudo e foi solicitado que assinassem o documento de acordo e consentimento informado.

A participação no RNCP envolveu 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 realizaram no Laboratório de Exercício e Saúde da Faculdade de Motricidade Humana, e contemplaram o preenchimento de uma bateria de questionários psicométricos e sobre a história da massa corporal, avaliação da alimentação e do EF (de forma subjetiva e objetiva) e avaliação antropométrica (massa corporal, estatura e perímetro de cintura). O RNCP foi aprovado pelo Comité de Ética da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa.

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

Foi utilizada a informação sociodemográfica coletadas através do questionário principal (e.g., gênero, idade) e informação relativa à composição corporal (massa corporal e estatura), coletada de forma objetiva. Utilizou-se a massa corporal atual e a massa corporal máxima anterior (obtido por autorrelato) para calcular a magnitude de massa corporal perdida, e a massa corporal atual e a estatura para calcular o Índice de Massa Corporal (IMC).

Relativamente à avaliação do EF, utilizou-se o *7-day Physical Activity Recall (7-d PAR)*^{15,16} que consiste numa avaliação por autorrelato da atividade física nos últimos 7 dias (ou numa semana típica do último mês, se a última semana foi atípica), permitindo aferir o tipo de EF, a sua duração, intensidade e o dispêndio energético. No presente estudo, foram analisadas as seguintes variáveis: frequência semanal de EF, intensidade (média de equivalente metabólico-METs por sessão de EF), dispêndio energético (Kcal/semana) e duração (min/semana de EF moderada e vigorosa).

Relativamente à avaliação psicométrica, utilizou-se a *Self-Determination Scale*¹⁷ 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. Utilizou-se ainda a *Basic Need Satisfaction Scale*¹⁸ para 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).

Para avaliar a motivação para o EF, utilizou-se o *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2*¹⁹ que consiste num questionário composto por 19 itens que avalia cinco tipos de regulação para o exercício usando cinco subescalas (e.g., 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. Utilizou-se ainda o *Intrinsic Motivation Inventory* (IMI)^{20,21}, que 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 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 género 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 aspectos do EF, 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 grandes²² 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 aspectos do EF entre tercis, através do teste one-way ANOVA, com testes *post-hoc Bonferroni*. Assumiu-se um valor de significância de 5% ($p < 0,05$).

Resultados

A Tabela 1 apresenta as características dos participantes, divididas por género. A amostra incluiu 59% mulheres ($n = 148$) e 41% homens ($n = 101$). A maioria era casada ou vivia em união de facto (54,2%) e tinha completado o ensino superior (71,5%). Observou-se que os homens eram, em média, mais velhos que as mulheres ($40,6 \pm 10,4$ vs. $37,8 \pm 11,1$ anos, $p = 0,049$). Além disso, os homens apresentaram maior massa corporal, estatura e IMC ($p < 0,05$).

Diferenças significativas entre os géneros foram observadas na intensidade, duração e dispêndio energético do EF, com os homens apresentando valores superiores ($p < 0,05$).

Diferenças significativas foram encontradas entre os géneros nas variáveis de autodeterminação, motivação intrínseca, amotivação, motivação identificada e motivação autônoma. Homens tiveram maiores pontuações ($p < 0,05$), exceto na amotivação, onde as mulheres apresentaram maiores valores ($0,4 \pm 1,2$ vs. $1,0 \pm 2,4$, $p = 0,009$).

A Tabela 2 apresenta os coeficientes de correlação entre os aspectos do EF e as variáveis motivacionais.

O IMC apresentou uma correlação negativa com a intensidade do EF tanto na amostra total ($r = -0,21$, $p = 0,005$) quanto nas mulheres ($r = -0,24$, $p = 0,012$). Em relação à motivação geral, a percepção de relacionamento positivo correlacionou-se positivamente com a frequência semanal de EF na amostra total ($r = 0,19$, $p = 0,009$) e no género feminino ($r = 0,25$, $p = 0,006$), e negativamente com a intensidade da EF ($r = -0,2$, $p = 0,039$). No que tange à motivação para o EF, observaram-se correlações positivas consistentes entre várias dimensões da motivação intrínseca e regulações comportamentais mais autônomas (motivação identificada e autônoma) com diversos aspectos do EF na amostra total e no género feminino ($p < 0,05$), exceto na intensidade. No género masculino, foram identificadas correla-

Tabela 1 – Características sociodemográficas, aspectos do exercício físico e motivação nos participantes do Registo Nacional de Controle do Peso (RNCP).

	Mulheres (n = 148)	Homens (n = 101)	p-value *
	n (%)	n (%)	
Características sociodemográficas			
Nível educacional			
Ensino superior	107 (72,8)	69 (69,7)	0,583**
Secundário	34 (23,1)	23 (23,2)	
Inferior ao secundário	6 (4,1)	7 (7,1)	
Estado civil			
Casado	44 (29,7)	47 (47,5)	0,025**
União estável	27 (18,2)	16 (16,2)	
Solteiro	59 (39,9)	22 (22,2)	
Divorciado	16 (10,8)	13 (13,1)	
Viúvo	2 (1,4)	1 (0,4)	
	Média ± DP (n)	Média ± DP (n)	
Idade (anos)	37,8 ± 11,1 (146)	40,6 ± 10,4 (100)	0,049***
Peso e composição corporal			
IMC (kg/m ²)	26,21 ± 4,48 (133)	27,48 ± 3,59 (89)	0,026***
Peso (kg)	69,13 ± 11,85 (133)	82,71 ± 11,6 (89)	<0,001***
Altura (m)	1,63 ± 0,07 (134)	1,73 ± 0,06 (89)	<0,001***
Aspectos do exercício físico			
Intensidade (METs/sessão)	7,63 ± 5,02 (109)	9,48 ± 4,43 (74)	0,009***
Frequência (semanal)	4,30 ± 2,05 (118)	4,62 ± 1,98 (78)	0,283
Duração (min/semana)	304,69 ± 224,97 (118)	374,69 ± 256,58 (77)	0,046***
Dispêndio energético (Kcal/semana)	1754,98 ± 1430,90 (114)	3421,75 ± 2834,16 (74)	<0,001***
Motivação geral			
Perceção de autonomia (escore)	37,7 ± 6,0 (146)	37,5 ± 5,8 (101)	0,777
Perceção de competência (escore)	32,0 ± 5,6 (146)	32,7 ± 5,2 (101)	0,341
Perceção de relacionamento (escore) positivo	45,4 ± 6,5 (146)	44,5 ± 6,9 (101)	0,317
AD: Consciência de si mesmo (escore)	20,0 ± 4,1 (144)	21,2 ± 3,2 (99)	0,012***
AD: Escolha percebida (escore)	18,7 ± 3,9 (144)	18,9 ± 4,2 (99)	0,697
AD: total (escore)	38,7 ± 6,5 (144)	40,1 ± 6,1 (99)	0,086
Motivação relacionada com exercício físico			
MI: prazer/interesse (escore)	16,4 ± 3,0 (145)	17,1 ± 2,8 (99)	0,067
MI: competência percebida (escore)	14,9 ± 3,1 (145)	15,5 ± 2,4 (99)	0,087
MI: tensão/pressão (escore)	16,6 ± 2,7 (145)	17,0 ± 2,3 (99)	0,227
MI: esforço/importância (escore)	15,6 ± 3,2 (145)	16,4 ± 2,5 (99)	0,017***
MI: pontuação total (escore)	63,5 ± 9,9 (145)	66,1 ± 7,9 (99)	0,033***
AR-E: Amotivação (escore)	1,0 ± 2,4 (148)	0,4 ± 1,2 (101)	0,009***
AR-E: Externa (escore)	1,5 ± 2,4 (148)	1,3 ± 2,5 (101)	0,420
AR-E: Introjetada (escore)	4,8 ± 3,2 (148)	5,1 ± 3,1 (101)	0,463
AR-E: Identificada (escore)	12,0 ± 2,9 (148)	13,3 ± 2,1 (101)	<0,001***
AR-E: Intrínseca (escore)	12,2 ± 3,9 (148)	13,4 ± 2,9 (101)	0,007***
Motivação Autônoma (identificada+ intrínseca)(escore)	24,2 ± 6,1 (148)	26,7 ± 4,3 (101)	<0,001***
Motivação Controlada (externa+ introjetada) (escore)	6,3 ± 4,5 (148)	6,3 ± 4,4 (101)	0,936

Nota: IMC = índice de massa corporal; AD = Autodeterminação; MI = Motivação intrínseca; AR-E = Autorregulação para o exercício; *teste t-de student de independência; **Teste qui-quadrado de Pearson; ***Com significância estatística.

ções positivas entre dimensões específicas da motivação intrínseca e a duração e o dispêndio energético do EF.

Os vários aspectos do EF em função da motivação intrínseca total e da motivação autônoma estão apre-

Tabela 2 – Correlações bivariadas entre os aspectos do exercício físico e variáveis motivacionais, na amostra total e por gênero

	Intensidade (METs/Sessão)			Frequência (Semanal)			Duração (Min/Semana)			Dispendio energético (Kcal/Semana)		
	Total	Mulher (n= 109)	Homem (n = 74)	Total	Mulher (n = 118)	Homem (n = 78)	Total	Mulher (n = 118)	Homem (n = 78)	Total	Mulher (n = 118)	Homem (n = 78)
Peso e composição corporal												
IMC	-0,21**	-0,24*	-0,22	-0,02	0,01	-0,12	0,02	-0,02	0,04	0,05	0,04	-0,03
Motivação geral												
Percepção de autonomia	0,04	-0,12	0,4	0,14	0,15	0,13	0,09	0,11	0,06	0,07	0,03	0,12
Percepção de competência	-0,14	-0,14	0,14	-0,01	-0,02	-0,007	0,04	0,05	-0,001	-0,01	-0,03	-0,05
Percepção de relacionamento positivo	-0,1	-0,2*	0,48	0,19**	0,25**	0,09	0,1	0,15	0,1	0,08	0,06	0,13
AD: Consciência de si mesmo	0,03	-0,01	0,78	-0,02	-0,04	-0,05	0,02	0,03	-0,1	0,05	-0,004	-0,03
AD: Escolha percebida	0,03	-0,01	0,53	-0,07	-0,14	0,01	0,06	0,02	0,1	0,09	0,02	0,13
AD: total	0,04	-0,02	0,57	-0,06	-0,11	-0,02	0,04	0,03	0,04	0,08	0,01	0,08
Motivação relacionada com exercício físico												
MI: prazer/interesse	0,03	0,6	0,03	0,3**	0,39**	0,12	0,35**	0,39**	0,28*	0,33**	0,39**	0,3**
MI: competência percebida	0,21**	0,23*	0,14	0,23**	0,31**	0,07	0,24**	0,36**	0,02	0,26**	0,35**	0,19
MI: tensão/pressão	0,06	0,03	0,11	0,22**	0,25**	0,15	0,27**	0,3**	0,22	0,23**	0,21*	0,25*
MI: esforço/importância	0,23**	0,26**	0,15	0,28**	0,38**	0,07	0,35**	0,43**	0,18	0,34**	0,46**	0,27*
MI: pontuação total	0,16*	0,18	0,11	0,31**	0,41**	0,13	0,37**	0,45**	0,22	0,36**	0,43**	0,32**
AR-E: Amotivação	0,01	0,003	0,1	-0,21**	-0,27**	-0,03	-0,25**	-0,29**	-0,15	-0,2**	-0,25**	-0,15
AR-E: Externa	-0,01	-0,002	-0,002	-0,12	-0,1	-0,13	-0,18*	-0,21**	-0,13	-0,13	-0,12	-0,15
AR-E: Introjetada	0,003	-0,03	0,03	0,02	0,03	0,007	-0,02	-0,01	-0,04	0,05	0,1	-0,01
AR-E: Identificada	0,19**	0,16	0,16	0,25**	0,34**	0,04	0,28**	0,32**	0,16	0,34**	0,36**	0,26*
AR-E: Intrínseca	0,07	0,08	0,03	0,30**	0,43**	0,04	0,31**	0,37**	0,19	0,29**	0,38**	0,22
Motivação Autônoma	0,14	0,13	0,1	0,32**	0,43**	0,05	0,34**	0,39**	0,21	0,35**	0,41**	0,28*
Motivação Controlada	-0,003	-0,02	0,02	-0,05	-0,04	-0,07	-0,11	-0,12	-0,1	-0,04	0,007	-0,09

IMC = índice de massa corporal; Total = Amostra total; AD = Autodeterminação; MI = Motivação intrínseca; AR-E = Autorregulação para o exercício; *p < 0,05, ** p < 0,01.

sentados nas Figuras 1 e 2.

Relativamente à motivação intrínseca, indivíduos no terceiro tercil despendiam mais kcal por semana em EF (p < 0,001), praticavam mais EF em frequência e minutos (p = 0,009 e p < 0,001, respectivamente) e com maior intensidade (p = 0,001) em comparação com o primeiro tercil. Indivíduos no segundo tercil despendiam menos kcal por semana em EF (p = 0,002), praticavam menos minutos (p = 0,006) e com menor intensidade (p = 0,007) comparativamente ao terceiro tercil. Mulheres no terceiro tercil despendiam mais kcal por semana em EF (p < 0,001) e praticavam mais EF em frequência e minutos (p = 0,009 e p < 0,001) comparadas com o primeiro tercil. Mulheres no segundo tercil despendiam menos kcal por semana (p < 0,001) e praticavam menos EF em frequência (p = 0,009) comparadas com o terceiro tercil.

Quanto à motivação autônoma, indivíduos no ter-

ceiro tercil despendiam mais kcal por semana em EF (p < 0,001), praticavam mais EF em frequência e minutos (p = 0,007 e p < 0,001) em comparação com o primeiro tercil. Indivíduos no segundo tercil despendiam menos kcal por semana (p < 0,001) e praticavam menos minutos (p = 0,030) comparados ao terceiro tercil. No gênero feminino, o padrão seguiu a amostra total. No entanto, as mulheres no segundo tercil despendiam menos kcal por semana (p = 0,020) e praticavam menos EF em frequência (p = 0,006) comparadas com o terceiro tercil. No gênero masculino, as diferenças significativas foram observadas apenas no dispêndio energético, com homens no terceiro tercil despendendo mais kcal por semana (p = 0,040) comparados com o segundo e primeiro tercis.

Discussão

Este estudo, é o primeiro a analisar a associação en-

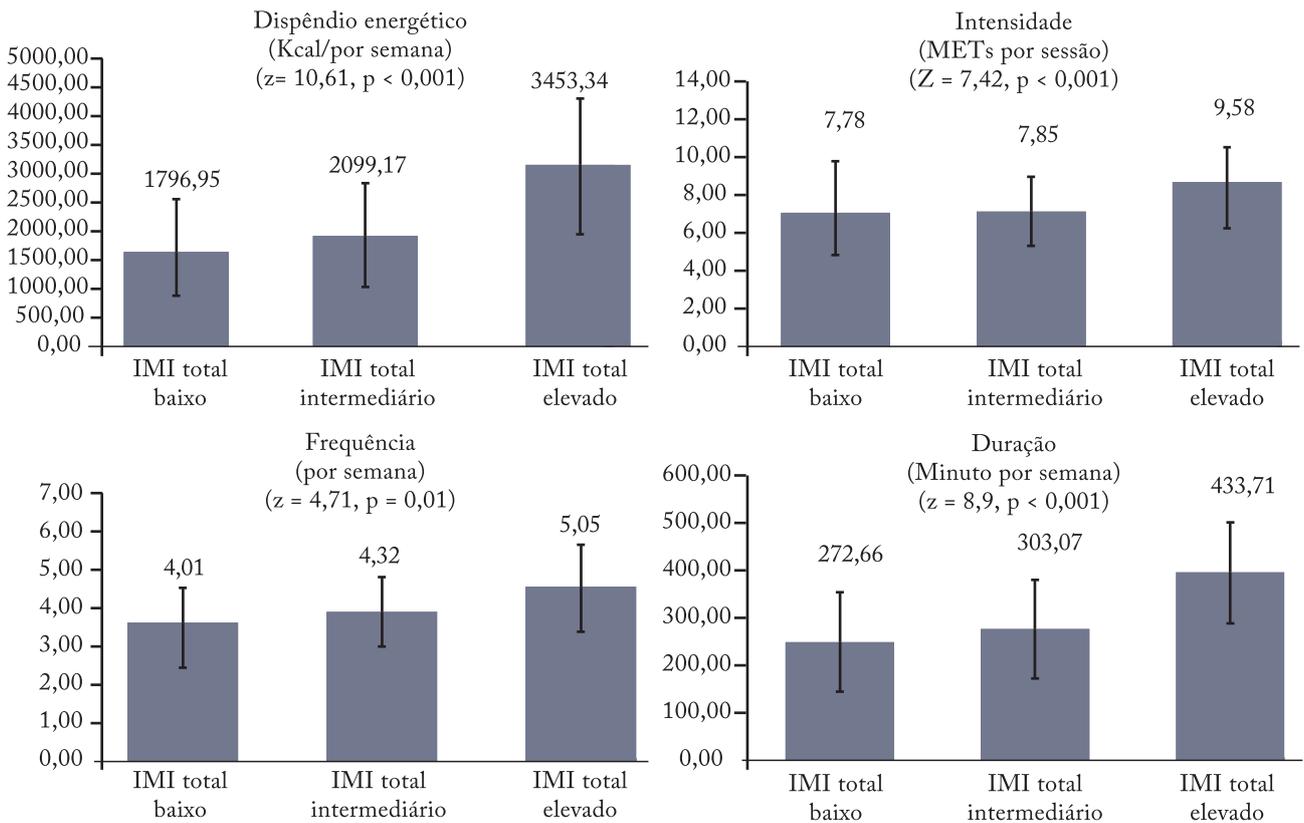


Figura 1 – Aspectos do exercício físico em função da motivação intrínseca total
Kcal = quilocaloria; MET = equivalente metabólico; IMI = *Intrinsic Motivation Inventory*

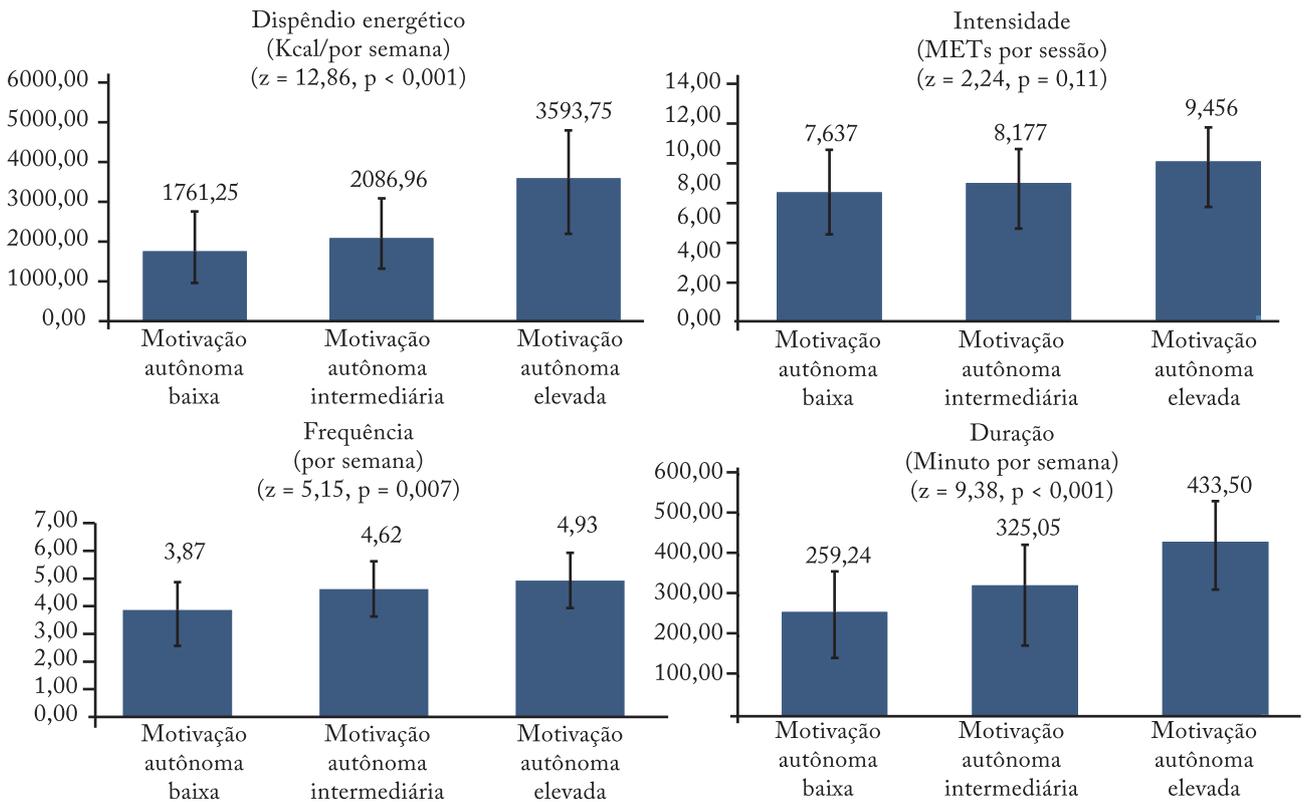


Figura 2 – Aspectos do exercício físico em função da motivação autônoma
Kcal = quilocaloria; MET = equivalente metabólico; IMI = *Intrinsic Motivation Inventory*

tre diferentes tipos de motivação e vários aspectos do EF – frequência semanal, intensidade, duração e dispêndio energético – em indivíduos bem-sucedidos na manutenção da perda de massa corporal a longo prazo, revelando resultados interessantes, mas que devem ser interpretado à luz de certas limitações e do conhecimento já disponível.

Uma limitação importante é a composição amostral desbalanceada, com 59% de mulheres e 41% de homens. Esta discrepância pode influenciar os resultados, particularmente as diferenças observadas entre os gêneros nas associações entre motivação e o EF. A literatura sugere que homens e mulheres podem responder de maneiras distintas a diferentes tipos de motivação, e uma amostra mais equilibrada poderia fornecer uma visão mais clara dessas diferenças.

Para além disso, seria interessante ter dados de indivíduos que não mantiveram a perda de massa corporal para comparar com aqueles que tiveram sucesso. No entanto, este estudo foca-se especificamente nas associações de motivação em indivíduos que conseguiram manter a massa corporal, e não na comparação entre quem teve e não teve sucesso. Esta abordagem limita a generalização dos resultados, mas oferece uma visão detalhada das características motivacionais associadas ao sucesso na manutenção da massa corporal.

Outra limitação é o desenho do estudo. Por ser um estudo transversal limita a capacidade de estabelecer causalidade entre motivação e prática de EF. Estudos longitudinais seriam necessários para confirmar se mudanças na motivação influenciam diretamente o EF ao longo do tempo.

Os resultados deste estudo estão em consonância com a TAD^{18,23,24}, que destaca a importância das motivações de ordem mais autônoma para comportamentos sustentáveis e de alta qualidade. Estudos anteriores também mostraram que a motivação intrínseca está fortemente associada a uma maior prática de EF, enquanto a amotivação e a motivação externa estão negativamente associadas com a quantidade de EF praticado em outras populações²⁵⁻³¹.

No presente estudo, observou-se um padrão consistente de associações positivas entre as dimensões da motivação intrínseca e o EF, particularmente entre as mulheres. Esta associação não foi tão forte entre os homens, onde apenas o dispêndio energético se correlacionou positivamente com a motivação autônoma. Este resultado pode ser parcialmente explicado pelas diferenças nas médias de EF e níveis de motivação entre

os gêneros, alinhando-se com dados da Organização Mundial da Saúde, que mostram que homens tendem a ser mais ativos fisicamente que mulheres^{3,4}.

Contrariamente aos achados de Duncan et al.¹³, que identificaram associações positivas entre motivações mais autônomas e vários aspectos do EF independentemente do gênero, este estudo encontrou que, em mulheres, um perfil motivacional autônomo está associado positivamente com todos os aspectos do EF, enquanto em homens, essa associação foi limitada ao dispêndio energético.

Os resultados reforçam a importância de fomentar a motivação intrínseca e autônoma em programas de intervenção para a manutenção da perda de massa corporal. Estratégias que aumentem o prazer e o desafio percebido no EF, e que alinhem as atividades com os valores e interesses pessoais dos indivíduos, podem ser eficazes. Para as mulheres, promover uma ampla gama de aspectos da motivação autônoma pode ser crucial, enquanto para os homens, focar em estratégias que aumentem especificamente o dispêndio energético pode ser mais benéfico.

Este estudo contribui para a compreensão da complexa relação entre motivação e o EF em indivíduos bem-sucedidos na manutenção da perda de massa corporal, destacando a necessidade de abordagens personalizadas para promover o EF. Futuros estudos devem considerar amostras mais equilibradas entre os gêneros e utilizar designs longitudinais para explorar estas associações de forma mais robusta. Além disso, a integração de estratégias que promovam a motivação intrínseca e autônoma em programas de intervenção podem ser fundamentais para aumentar a participação e a manutenção do EF nesta população.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Contribuição dos autores

Pinto M: Conceitualização; Metodologia; Desenvolvimento, implementação e teste de software; Validação de dados e experimentos; Análise de dados; Pesquisa; Disponibilização de ferramentas; Curadoria de dados; Design da apresentação de dados; Redação do manuscrito original; Aprovação da versão final do manuscrito. Santos I: Conceitualização; Metodologia; Disponibilização de ferramentas; Supervisão; Design da apresentação de dados; Redação do manuscrito original; Aprovação da versão final do manuscrito.

Declaração quanto ao uso de ferramentas de inteligência artificial no processo de escrita do artigo

O manuscrito não utilizou de ferramentas de inteligência artificial para a sua elaboração.

Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Os conteúdos subjacentes ao texto da pesquisa estão contidos no manuscrito.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Universidade Lusófona pelo apoio prestado ao presente estudo

Referências

- Dombrowski SU, Knittle K, Avenell A, Araujo-Soares V, Snihotta FF. Long term maintenance of weight loss with non-surgical interventions in obese adults: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials. *BMJ*. 2014;348:g2646. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.g2646>.
- Franz MJ, VanWormer JJ, Crain AL, Boucher JL, Histon T, Caplan W, et al. 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*. 2007;107(10):1755-67. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.07.017>.
- Spreckley M, Seidell J, Halberstadt J. Perspectives into the experience of successful, substantial long-term weight-loss maintenance: a systematic review. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2021;16(1):1862481. doi: <https://doi.org/10.1080/17482631.2020.1862481>.
- MacLean PS, Bergouignan A, Cornier MA, Jackman MR. Biology's response to dieting: the impetus for weight regain. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2011;301(3):R581-600. doi: <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00755.2010>.
- Teixeira PJ, Marques M, Carraça EV, Rutter H, Oppert JM, De Bourdeaudhuij I, et al. A systematic review of self-regulation mediators of success in obesity interventions: the SPOTLIGHT project. *The European Health Psychologist*. 2015;17(S):440.
- Fogelholm M, Kukkonen-Harjula K. Does physical activity prevent weight gain--a systematic review. *Obes Rev*. 2000;1(2):95-111. doi: <https://doi.org/10.1046/j.1467-789x.2000.00016.x>.
- Paixão C, Dias CM, Jorge R, Carraça EV, Yannakoulia M, de Zwaan M, et al. Successful weight loss maintenance: A systematic review of weight control registries. *Obes Rev*. 2020;21(5):e13003. doi: <https://doi.org/10.1111/obr.13003>.
- Santos I, Vieira PN, Silva MN, Sardinha LB, Teixeira PJ. Weight control behaviors of highly successful weight loss maintainers: the Portuguese Weight Control Registry. *J Behav Med*. 2017;40(2):366-71. doi: <https://doi.org/10.1007/s10865-016-9786-y>.
- Elfhag K, Rössner S. Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obes Rev*. 2005;6(1):67-85. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2005.00170.x>.
- Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol*. 2000;55(1):68-78. doi: <https://doi.org/10.1037//0003-066x.55.1.68>.
- Ryan RM, Williams GC, Patrick H, Deci EL. Self-determination theory and physical activity: The dynamics of motivation in development and wellness. *Hellenic Journal of Psychology*. 2009;6:107-24.
- Santos I, Silva MN, Teixeira PJ. A self-determination theory perspective on weight loss maintenance. *The European Health Psychologist*. 2016;18(5):194-99.
- Duncan LR, Hall CR, Wilson PM, Jenny O. Exercise motivation: a cross-sectional analysis examining its relationships with frequency, intensity, and duration of exercise. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2010;7:7. doi: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-7>.
- Santos I, Vieira PN, Silva MN, Sardinha LB, Teixeira PJ. Weight control behaviors of highly successful weight loss maintainers: the Portuguese Weight Control Registry. *J Behav Med*. 2017;40(2):366-71. doi: <https://doi.org/10.1007/s10865-016-9786-y>.
- Blair SN, Haskell WL, Ho P, Paffenbarger RS, Vranizan KM, Farquhar JW, Wood PD. Assessment of habitual physical activity by a seven-day recall in a community survey and controlled experiments. *Am J Epidemiol*. 1985;122(5):794-804. doi: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a114163>.
- Gross LD, Sallis JF, Buono MJ, Roby JJ, Nelson JA. Reliability and validity of self-reported physical activity with accelerometer validation in adolescents. *Res Q Exerc Sport*. 1990;61(1):47-53.
- Sheldon KM, Deci EL. The Self-Determination Scale. In: *Manual: A new measure of motivation and satisfaction*. Rochester, NY: University of Rochester; 1996.
- Deci EL, Ryan RM. The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychol Inq*. 2000;11(4):227-68. doi: https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01.
- Markland D, Tobin VJ. A modification to the Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire to include an assessment of amotivation. *J Sport Exerc Psychol*. 2004;26(2):191-96. doi: <https://doi.org/10.1123/jsep.26.2.191>.
- McAuley E, Duncan T, Tammen VV. Psychometric properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis. *Res Q Exerc Sport*. 1989;60(1):48-58. doi: <https://doi.org/10.1080/02701367.1989.10607413>.
- Ryan RM. Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *J Pers Soc Psychol*. 1982;43(3):450-61.
- Lumley T, Diehr P, Emerson S, Chen L. The importance of the normality assumption in large public health data sets. *Annu Rev Public Health*. 2002;23:151-69. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.23.100901.140546>.
- Ryan RM, Deci EL. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemp Educ Psychol*. 2000;25(1):54-67. doi: <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>.
- Deci EL, Ryan RM. Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Can Psychol*. 2008;49(3):182-85. doi: <https://doi.org/10.1037/a0012801>.

25. Edmunds J, Ntoumanis N, Duda JL. A test of self-determination theory in the exercise domain. *J Appl Sport Psychol.* 2006;18(5):495-505. doi: <https://doi.org/10.1111/j.0021-9029.2006.00102.x>.
26. Teixeira PJ, Carraça EV, Markland D, Silva MN, Ryan RM. Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2012;9(1):78. doi: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-78>.
27. Wilson PM, Rodgers WM, Blanchard CM, Gessell J. The relationship between psychological needs, self-determined motivation, exercise attitudes, and physical fitness. *J Appl Soc Psychol.* 2003;33(11):2373-92. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2003.tb01890.x>.
28. Kowal J, Fortier MS. Motivational determinants of flow: Contributions from self-determination theory. *J Soc Psychol.* 1999;139(3):355-68.
29. Ingledeew DK, Brunning S. Personality, preventive health behaviour and comparative optimism about health problems. *J Health Psychol.* 1999;4(2):193-208. doi: <https://doi.org/10.1177/135910539900400213>.
30. Brick N, MacIntyre TE. Associations between psychological factors and performance during a cross-country mountain running race in elite athletes. *J Sports Sci.* 2012;30(9):931-37.
31. Sebire SJ, Standage M, Vansteenkiste M. Examining intrinsic versus extrinsic exercise goals: Cognitive, affective, and behavioral outcomes. *J Sport Exerc Psychol.* 2009;31(2):189-210. doi: <https://doi.org/10.1123/jsep.31.2.189>.

Recebido: 31/05/2024

Aprovado: 11/07/2024

Editora Associada

Mara Cristina Lofrano-Prado 
California State University,
San Bernardino, Estados Unidos.

Como citar este artigo:

Pinto M, Santos I. Associações entre a motivação e diferentes aspectos do exercício físico em indivíduos que mantiveram a perda de massa corporal. *Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde.* 2024;29:e0352. doi: [10.12820/rbafs.29e0352](https://doi.org/10.12820/rbafs.29e0352)