

# BUSCA PELA MUSCULARIDADE, HUMOR E TRANSTORNOS ALIMENTARES EM ATLETAS DO SEXO MASCULINO



ARTIGO ORIGINAL  
ORIGINAL ARTICLE  
ARTÍCULO ORIGINAL

PURSUIT OF MUSCULARITY, MOOD AND DISORDERED EATING IN MALE ATHLETES

BÚSQUEDA POR LA MUSCULARIDAD, HUMOR Y TRASTORNOS DE ALIMENTACIÓN EN ATLETAS DEL SEXO MASCULINO

Leonardo de Sousa Fortes<sup>1</sup>  
(Profissional de Educação Física)  
Santiago Tavares Paes<sup>2</sup>  
(Profissional de Educação Física)  
Dilson Borges Ribeiro-Júnior<sup>2</sup>  
(Profissional de Educação Física)  
Sebastião de Sousa Almeida<sup>3</sup>  
(Psicólogo)  
Maria Elisa Caputo Ferreira<sup>2</sup>  
(Profissional de Educação Física)

1. Universidade Federal de Pernambuco. Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte, Programa de Pós-Graduação em Educação Física (UFPE), Recife, PE, Brasil.

2. Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Faculdade de Educação Física e Desportos, MG, Brasil.

3. Universidade de São Paulo (USP), Departamento de Psicologia da Faculdade de Filosofia, Ciências de Letras, Laboratório de Nutrição e Comportamento. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

## Correspondência:

R. Clóvis Beviláqua, 163/1003,  
Madalena, Recife, PE, Brasil. 50710-330.  
leodesousafortes@hotmail.com

## RESUMO

**Introdução:** Parece que a busca pela muscularidade pode ter relação com os transtornos alimentares (TA) em atletas do sexo masculino. **Todavia,** de acordo com nosso conhecimento, não existem estudos sobre esse tema. **Objetivo:** Analisar a relação da busca pela muscularidade e estado de humor com os transtornos alimentares nessa população. **Métodos:** Participaram do estudo 112 competidores de diversas modalidades esportivas, pertencentes a federações do sudeste brasileiro. Utilizou-se o Eating Attitudes Test (EAT-26), Drive for Muscularity Scale (DFM) e a Escala de Humor de Brunel (BRUMS) para avaliar, respectivamente, os comportamentos alimentares de risco de TA, a busca pela muscularidade e o estado de humor. **Resultados:** Os achados dos modelos de regressão hierárquica não demonstraram relação da busca pela muscularidade ( $p > 0,05$ ) e do estado de humor ( $p > 0,05$ ) com os transtornos alimentares. **Todavia,** os resultados indicaram diferença de busca pela muscularidade em razão das classificações do EAT-26 ( $p < 0,05$ ), fato que não foi revelado para o estado de humor ( $p > 0,05$ ). **Conclusão:** Concluiu-se que tanto o estado de humor quanto a busca pela muscularidade não se relacionaram com os transtornos alimentares em atletas do sexo masculino.

**Descritores:** transtornos da alimentação e da ingestão de alimentos; imagem corporal; atletas.

## ABSTRACT

**Introduction:** It seems that the pursuit for muscularity may be related to eating disorders (ED) in male athletes. **However,** to our knowledge, there are no studies on this topic. **Objective:** The aim of the study was to analyze the relationship of pursuit for muscularity and mood state with eating disorders in this population. **Methods:** The study included 112 athletes from various sporting modalities from federations of Southeastern Brazil. We used the Eating Attitudes Test (EAT-26), the Drive for Muscularity Scale (DFM) and the Brunel Mood Scale (BRUMS) to evaluate, respectively, the eating behaviors with risk of ED, the pursuit for muscularity and the mood state. **Results:** The findings of the hierarchical regression models did not show a relationship between the pursuit for muscularity ( $p > 0.05$ ) and mood state ( $p > 0.05$ ) with disordered eating. **However,** the results indicated a difference in the pursuit for muscularity according to the EAT-26 classifications ( $p < 0.05$ ), a fact that was not observed for mood state ( $p > 0.05$ ). **Conclusion:** We concluded that both the mood state and the pursuit for muscularity were not related to the eating disorders in male athletes.

**Keywords:** feeding and eating disorders; body image; athletes.

## RESUMEN

**Introducción:** Parece que la búsqueda de la muscularidad puede estar relacionada con trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en atletas del sexo masculino. **Sin embargo,** según nuestro conocimiento, no existen estudios sobre este tema. **Objetivos:** El objetivo fue analizar la relación entre la búsqueda de la muscularidad y el estado de ánimo con los trastornos de alimentación en esta población. **Métodos:** En el estudio participaron 112 competidores de diferentes disciplinas deportivas, pertenecientes a las federaciones del sureste de Brasil. Se utilizó el Eating Attitudes Test (EAT-26), Drive for Muscularity Scale (DFM) y la Escala de estado de ánimo de Brunel (BRUMS) para evaluar, respectivamente, los comportamientos de riesgo alimentarios que conllevan a los TCA, la búsqueda de la muscularidad y el estado de ánimo. **Resultados:** Los resultados de los modelos de regresión jerárquica no mostraron relación entre la búsqueda de la muscularidad ( $p > 0,05$ ) y el estado de ánimo ( $p > 0,05$ ) con los trastornos de alimentación. **Sin embargo,** los resultados indicaron diferencia de búsqueda de la muscularidad debido a las puntuaciones del EAT-26 ( $p < 0,05$ ), un hecho que no fue compartido con el estado de ánimo ( $p > 0,05$ ). **Conclusión:** Se concluye que tanto el estado de ánimo como la búsqueda de la muscularidad no están relacionados con los trastornos de la alimentación en los atletas del sexo masculino.

**Descriptorios:** trastornos de alimentación y de la ingestión de alimentos; imagen corporal; atletas.

## INTRODUÇÃO

Os atletas são impostos a rotinas árduas de treinamento físico que aliadas a intervalos insuficientes de descanso podem causar estresse tanto físico quanto psicológico<sup>1</sup>. Tem sido observada danosas consequências psicológicas decorrentes das pressões oriundas do contexto atual da prática esportiva<sup>2</sup>. O ambiente esportivo competitivo é repleto de cobranças no que tange a otimização do desempenho, o que pode acarretar adaptações psicológicas negativas, dentre elas a alteração do humor<sup>3</sup>.

O estado de humor diz respeito ao estado emocional de duração variável que transita entre dois polos extremos, um eufórico e outro apático, modificando de acordo com as circunstâncias ambientais<sup>3</sup>. Alguns achados demonstram que o estado de humor pode ser negativamente alterado em razão da intensidade do treinamento físico, da participação em competições ou da periodização do treinamento<sup>3,4</sup>. Sendo assim, as emoções como a raiva, a fadiga e a depressão podem influenciar a adoção dos comportamentos alimentares de risco para os transtornos alimentares (TA) em atletas<sup>2</sup>.

Outra variável que parece ter estreita relação com os comportamentos alimentares de risco para os TA é a insatisfação corporal, denominada como a depreciação ou o desgosto com o peso e a aparência física<sup>5</sup>. Salienta-se, no entanto, que a insatisfação corporal no sexo masculino possui dois componentes: a magreza e a muscularidade<sup>6</sup>. A busca pela muscularidade refere-se ao nível de preocupação e o desejo do sujeito em ser mais musculoso<sup>7</sup>. De acordo com Rodgers et al.<sup>8</sup>, a busca pela muscularidade é fruto de influências socioculturais (mídia, amigos e família). No caso dos atletas, a busca pela muscularidade pode sofrer influência do treinador e dos colegas de equipe. Autores ressaltam a possibilidade da busca pela muscularidade ter relação com os comportamentos alimentares de risco para os TA<sup>9,10</sup>. Todavia, do melhor de nosso conhecimento, não existem estudos concernentes a esta temática.

Os comportamentos alimentares de risco para os TA são considerados comuns entre os atletas. A restrição alimentar por longos períodos, a autoindução de vômitos e o uso de laxantes e diuréticos são denominados comportamentos alimentares de risco para os TA<sup>11</sup>. Achados científicos demonstram que o uso destes comportamentos pode ocasionar decréscimos no desempenho esportivo<sup>12</sup>. A prevalência dos comportamentos alimentares de risco para os TA é alta entre atletas. Evidências indicam prevalência variando de 15 a 50%<sup>2,13</sup>. No entanto, parece que a prevalência pode ser menor em atletas do sexo masculino<sup>6</sup>. Existe uma explicação para isso. A anorexia e a bulimia nervosa, apontadas como os TA mais comumente conhecidos<sup>11</sup>, são doenças psiquiátricas mais prevalentes no sexo feminino pelo fato dos critérios diagnósticos envolverem características dificilmente encontradas no sexo masculino, por exemplo, a amenorreia<sup>14</sup>. Logo, homens são menos acometidos pelo TA. Todavia, isso não quer dizer que os atletas do sexo masculino não utilizam os comportamentos alimentares de risco para os TA como alternativa de redução do peso corporal e crença de maximização do desempenho.

Assiste-se, atualmente, uma escassez de investigações científicas com atletas do sexo masculino. Este fato ocorre em razão da falta de instrumentos de imagem corporal e TA adequado ao sexo masculino. Neste sentido, o avanço do conhecimento nesta área fica restrito. Diante do exposto, o objetivo do estudo foi analisar a relação da busca pela muscularidade e do estado de humor com os comportamentos alimentares de risco para os TA em atletas do sexo masculino.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal realizado no ano de 2013, com atletas do sexo masculino da região sudeste do Brasil, oriundos das modalidades basquetebol, natação e voleibol, com idade igual ou superior a 12 anos.

Para serem incluídos na pesquisa, os atletas deveriam: a) ser atleta por pelo menos dois anos; b) treinar sistematicamente seu esporte por pelo menos 5h por semana; c) ter disputado alguma competição no ano de 2013 e; d) ter vínculo com a federação estadual/nacional de seu respectivo esporte. Adotou-se como critério de exclusão: a) deficiência física e/ou mental e; b) utilização de medicamentos psicoativos nos últimos seis meses.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (CAE – 05166712.8.0000.5407). Os responsáveis (caso fossem menores que 18 anos), assim como os atletas assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que explicava os objetivos e procedimentos do estudo. Foi garantido o anonimato aos participantes e total sigilo no tratamento dos dados.

Para avaliar os comportamentos alimentares de risco para os TA foi aplicado o *Eating Attitudes Test* (EAT-26) em sua versão validada para adolescentes por Bighetti et al.<sup>11</sup>, apresentando consistência interna igual a 0,82. Para o presente estudo, o instrumento apontou boa consistência interna, representada por  $\alpha=0,89$ . O questionário é composto por 26 questões distribuídas em três fatores: 1) dieta – diz respeito à recusa patológica aos alimentos com alto teor calórico e preocupação com a aparência física; 2) bulimia e preocupação com os alimentos – refere-se a episódios de compulsão alimentar, seguidos por comportamentos purgativos para perda/controle de peso corporal e; 3) autocontrole oral – reflete o autocontrole em relação à comida e avalia as forças ambientais e sociais estimulantes à ingestão alimentar. O escore final do EAT-26 é calculado pela soma de seus itens e o ponto de corte para comportamento alimentar de risco para TA é 21, ou seja: pontuação menor que 21, indica comportamento desfavorável; e pontuação maior ou igual a 21, representa atitudes favoráveis ao desenvolvimento de TA.

Para avaliar a busca pela muscularidade foi aplicada a *Drive for Muscularity Scale* (DFM) em sua versão validada para a população brasileira<sup>8</sup>. Consta de um questionário de autopreenchimento composto por 12 itens em escala do tipo *Likert* (1 = nunca até 6 = sempre). A DFM busca avaliar o nível de preocupação e o desejo em ser mais musculoso. Quanto maior o escore, maior a preocupação e o desejo em ser mais musculoso. O instrumento é subdividido em dois fatores: imagem corporal orientada para a muscularidade com cinco itens e comportamento orientado para a muscularidade com sete itens. O estudo de validação da DFM mostrou boas propriedades psicométricas para homens brasileiros<sup>8</sup>. No presente estudo, se identificou alpha de Cronbach de 0,80, representativo de boa consistência interna da DFM.

O estado de humor foi avaliado pela Escala de Humor de Brunel (BRUMS) em sua versão validada para atletas<sup>15</sup>. Embora Rohlf et al.<sup>15</sup> não tenham avaliado a consistência interna da BRUMS, para a presente amostra foi encontrado valor de alpha de Cronbach de 0,80, o qual representa boa consistência interna. A BRUMS contém 24 indicadores simples de humor, distribuídos em seis subescalas: tensão (T), depressão (D), raiva (R), vigor (V), fadiga (F) e confusão mental (CM). Cada subescala contém quatro itens em escala do tipo *Likert* (Nada = 0; Um pouco = 1; Moderadamente = 2; Bastante = 3; Extremamente = 4) e o escore pode variar de 0 a 16. As subescalas T, D, R, F e CM são consideradas os fatores negativos do humor, sendo o V considerado o fator positivo. O distúrbio total de humor (DTH) é calculado pela soma dos fatores negativos, subtraindo o escore do fator positivo. Ao resultado final do DTH foi somado 100 para que não houvessem resultados negativos.

Os dados antropométricos foram coletados sempre pelo mesmo avaliador, considerado experiente neste tipo de avaliação. A massa corporal foi mensurada por uma balança digital portátil (Tanita® BC-601, São Paulo, Brasil) com precisão de 100g e capacidade máxima de 200kg. Utilizou-se estadiômetro portátil com precisão de 0,1 cm e altura máxima

de 2,20m (Welmy®, Santa Bárbara do Oeste, Brasil) para aferir a estatura dos atletas. O índice de massa corporal foi obtido utilizando o seguinte cálculo:  $IMC = \text{massa corporal (kg)} / \text{estatura (m}^2\text{)}$ .

A priori, os pesquisadores responsáveis entraram em contato com treinadores de basquetebol, natação e voleibol de vinte e nove clubes das cidades de Juiz de Fora, MG, Belo Horizonte, MG, São Lourenço, MG, Leopoldina, MG, Ipatinga, MG, Rio de Janeiro, RJ e Três Rios, RJ. Os procedimentos, bem como os objetivos do estudo foram devidamente explicados e foi solicitada a autorização para que a equipe participasse da pesquisa. Todavia, somente nove treinadores manifestaram o interesse que seus atletas participassem da investigação.

Após o consentimento dos treinadores, foi realizada uma reunião com as equipes para que os atletas fossem esclarecidos sobre todos os procedimentos éticos da investigação. Nesse encontro, também foi entregue o TCLE para que os pais ou responsáveis autorizassem por escrito (através da assinatura do termo) a participação de seus filhos.

A coleta dos dados foi conduzida em um único momento. Foi procedida sempre pelo mesmo pesquisador e em salas adequadas disponibilizadas pelos clubes participantes. Cabe ressaltar que um questionário contendo dados demográficos (idade e regime de treinamento semanal) também foi aplicado aos atletas.

Assim, os atletas receberam a mesma orientação verbal e eventuais dúvidas foram esclarecidas. Também constavam nos questionários orientações escritas sobre o preenchimento dos mesmos. Durante a aplicação não houve comunicação entre os atletas e não se delimitou tempo para o preenchimento.

## Análise estatística

O teste *Kolmogorov Smirnov* foi aplicado para avaliar a distribuição dos escores dos questionários. Em razão da não violação paramétrica da maior parte dos dados (EAT-26 e BRUMS), utilizaram-se medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio padrão) para descrever as variáveis da pesquisa (EAT-26, DFM, BRUMS e idade). Conduziu-se a Regressão Linear Múltipla Hierárquica para analisar a relação entre as subescalas da DFM e BRUMS com o escore total do EAT-26. Ademais, utilizou-se a análise multivariada de covariância (MANCOVA) para comparar os escores das subescalas da DFM e da BRUMS em razão das classificações do EAT-26. O *post hoc* de Bonferroni foi utilizado para identificar a localização das diferenças estatísticas. Acrescentando, foi calculado o tamanho do efeito, representado pela sigla "d", para apontar a importância das diferenças do ponto de vista prático. Ressalta-se, sobretudo, que as variáveis "idade" e IMC foram controladas em todos os testes estatísticos. Todos os dados foram tratados no *software* SPSS 20.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EUA), adotando-se nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Foram encontrados 378 atletas elegíveis para o estudo, vinculados a 29 clubes. Os treinadores de 20 clubes não autorizaram que seus atletas participassem da investigação, totalizando 254 atletas que não foram avaliados. Assim, participaram do estudo 124 atletas (basquetebol [n=69], voleibol [n=13] e natação [n=42]), pertencentes a clubes brasileiros da região sudeste (Belo Horizonte, MG, Juiz de Fora, MG, São Lourenço, MG, Leopoldina, MG, Ipatinga, MG, Rio de Janeiro, RJ e Três Rios, RJ). Contudo, houve perda amostral de quatro basquetebolistas, dois nadadores e seis voleibolistas em razão de apresentarem dados incompletos em algum dos questionários. Logo, a amostra final contou com 112 atletas.

Os achados revelaram que 21 atletas (18,8%) demonstraram comportamentos alimentares de risco para os TA de acordo com os escores do EAT-26.

A Tabela 1 indica os dados descritivos (média e desvio padrão) das variáveis demográficas (idade, regime de treino semanal e IMC) da amostra.

O modelo de regressão da Tabela 2 não apontou relação da subescala "imagem corporal orientada para a muscularidade" com os comportamentos alimentares de risco para os TA ( $F_{(1,111)}=1,17; p=0,36$ ). Da mesma forma, o bloco 2 da regressão hierárquica não indicou relação entre a subescala "comportamento orientado para a muscularidade" e os comportamentos alimentares de risco para os TA ( $F_{(2,110)}=1,08; p=0,22$ ).

Concernente ao modelo de regressão hierárquica utilizando as subescalas da BRUMS como variáveis explicativas, os resultados demonstraram que os fatores negativos do humor não estiveram relacionados aos comportamentos alimentares de risco para os TA ( $F_{(4,108)}=3,17; p=0,66$ ). Do mesmo modo, o fator positivo do humor também não esteve relacionado ( $F_{(1,111)}=2,05; p=0,70$ ), conforme apresentado na Tabela 3.

Os achados da MANCOVA (Tabela 4) demonstraram maiores escores para as subescalas "imagem corporal orientada para a muscularidade" ( $F_{(1,111)}=17,68; p=0,049; d=0,4$ ) e "comportamento orientado para muscularidade" ( $F_{(1,111)}=23,41; p=0,042; d=0,4$ ) em atletas com escore igual ou superior a 21 no EAT-26. Por outro lado, os resultados não indicaram diferenças das subescalas da BRUMS em razão das classificações do EAT-26: Depressão ( $F_{(5,107)}=0,98; p=0,51; d=0,1$ ), Tensão ( $F_{(5,107)}=1,01; p=0,46; d=0,1$ ), Fadiga ( $F_{(5,107)}=0,82; p=0,59; d=0,1$ ), Raiva ( $F_{(5,107)}=0,85; p=0,57; d=0,1$ ), Confusão Mental ( $F_{(5,107)}=1,09; p=0,24; d=0,1$ ) e Vigor ( $F_{(5,107)}=1,04; p=0,36; d=0,1$ ).

**Tabela 1.** Média e desvio padrão da idade, regime de treino semanal e IMC da amostra da investigação em função da modalidade esportiva.

Modalidade/ Variável	Idade (anos)	RT Sem (horas)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Natação	14,88 (2,60)	6,5 (0,93)	21,37 (3,62)
Basquete	17,00 (1,03)	7,00 (0,86)	28,33 (2,69)
Voleibol	24,42 (3,64)	7,35 (0,85)	25,12 (1,73)
Todos	16,12 (2,93)	7,08 (1,14)	21,92 (3,07)

RT Sem: Regime de treino semanal; IMC: Índice de massa corporal.

**Tabela 2.** Regressão múltipla hierárquica, utilizando as subescalas da DFM como variáveis explicativas dos escores do EAT-26 em atletas do sexo masculino.

Subescala DFM	Bloco	B	R <sup>2</sup>	R <sup>2*</sup>	Valor de p
ICOM	1	10,68	0,008	0,006	0,36
COM	2	8,33	0,27	0,23	0,22

B: Beta; R<sup>2\*</sup>: R<sup>2</sup> ajustado; DFM: Drive for Muscularity; ICOM: Imagem corporal orientada para a muscularidade; COM: Comportamento orientado para a muscularidade.

**Tabela 3.** Regressão múltipla hierárquica, utilizando as subescalas da BRUMS como variáveis explicativas dos escores do EAT-26 em atletas do sexo masculino.

Subescala BRUMS	Bloco	B	R <sup>2</sup>	R <sup>2*</sup>	Valor de p
Depressão	1				
Tensão	1				
Fadiga	1	11,72	0,09	0,08	0,66
Raiva	1				
Confusão Mental	1				
Vigor	2	4,45	0,04	0,03	0,70

B: Beta; R<sup>2\*</sup>: R<sup>2</sup> ajustado; BRUMS: Escala de Humor de Brunel.

**Tabela 4.** Média e erro padrão das subescalas da BRUMS e DFM em função das classificações do EAT-26 em atletas do sexo masculino.

Subescala	EAT-26 - (<21)	EAT-26 + (≥21)	Valor de p
<b>DFM</b>			
ICOM	16,90 (0,79)	18,91 (1,62)	0,049
COM	16,55 (0,83)	20,24 (1,70)	0,042
<b>BRUMS</b>			
Depressão	1,39 (0,25)	1,01 (0,52)	0,51
Tensão	4,39 (0,32)	4,42 (0,67)	0,46
Fadiga	3,82 (0,34)	3,39 (0,71)	0,59
Raiva	2,07 (0,31)	1,66 (0,64)	0,57
Confusão Mental	2,19 (0,24)	2,09 (0,50)	0,24
Vigor	10,04 (0,35)	11,00 (0,72)	0,36

BRUMS: Escala de Humor de Brunel; DFM: Drive for Muscularity; ICOM: Imagem corporal orientada para a muscularidade; COM: Comportamento orientado para a muscularidade.

## DISCUSSÃO

Os resultados não apontaram relação estatisticamente significativa entre a busca pela muscularidade e os comportamentos alimentares de risco para os TA, assim como entre o estado de humor e os comportamentos alimentares de risco para os TA. Embora o modelo de regressão não tenha encontrado relação, os achados da MANCOVA revelaram maior imagem corporal e comportamento orientado para a muscularidade em atletas com risco para os TA (EAT-26 $\geq$ 21).

Os resultados da presente pesquisa demonstraram prevalência de 18,8% para os comportamentos alimentares de risco associados aos TA. Este achado é corroborado por outras investigações conduzidas com atletas brasileiros<sup>13,16,17</sup>. Parece que a prevalência de comportamentos alimentares de risco para os TA em atletas competidores de esportes coletivos e de potência (basquetebol, voleibol e natação) costuma ser relativamente menor quando comparada a prevalência destes comportamentos em atletas de esportes estéticos (saltos ornamentais e ginástica artística)<sup>18</sup>. Scoffier-Mériaux et al.<sup>19</sup> argumentam que a pressão para a redução de peso corporal induzida por treinadores sobre os atletas, com o propósito de otimizar o desempenho esportivo, é o principal fator desencadeante de condutas alimentares anormais. De fato, a literatura científica não aponta os atletas de basquetebol, voleibol ou natação como candidatos aos TA<sup>20</sup>.

Evidências científicas têm demonstrado que a busca pela muscularidade pode induzir os atletas aos comportamentos alimentares direcionados para o desenvolvimento muscular, a saber: uso de esteroides anabólicos e prática excessiva de exercício físico<sup>21</sup>. Segundo Krentz e Warschburger<sup>22</sup>, a pressão imposta por treinadores para a otimização do desempenho esportivo e o desejo em ser parecido com os modelos corporais socioculturais são os principais fatores associados à adoção de comportamentos alimentares de risco para os TA em atletas. No entanto, a presente investigação não encontrou relação entre a busca pela muscularidade e os comportamentos alimentares de risco para os TA em atletas brasileiros do sexo masculino. Ressalta-se, todavia, que o EAT-26 avalia a susceptibilidade para a anorexia e bulimia nervosa. Estes TA são oriundos da insatisfação corporal direcionada para a magreza<sup>11</sup>. Logo, a busca pela muscularidade pode não ter relação com a sintomatologia da anorexia e bulimia nervosa, o que, de certo modo, explica os achados do presente estudo.

No que concerne ao modelo de regressão do estado de humor, novamente os resultados não apontaram relação com os comportamentos alimentares de risco para os TA. Por um lado, outra investigação corrobora estes achados<sup>23</sup>. Estes autores avaliaram judocas franceses e também não identificaram relação do estado de humor com os comportamentos alimentares de risco para os TA. Salienta-se, sobretudo, que o estudo de Rouveix et al.<sup>23</sup> não separou as análises em função do sexo. Vários autores destacam a importância de se tratar as análises estatísticas de trabalhos acadêmicos sobre o tema imagem corporal e transtornos alimentares em razão do sexo<sup>8,20,22</sup>. Considerando isto, talvez a relação não encontrada entre o estado de humor e os comportamentos alimentares de risco para os TA na investigação de Rouveix et al.<sup>23</sup> seja fruto da não separação dos dados por sexo. Em contrapartida, Filaire et al.<sup>24</sup> revelaram relação da depressão com os comportamentos alimentares de risco para os TA em judocas e ciclistas franceses. Vale ressaltar que as pesquisas supracitadas foram conduzidas com atletas franceses. Talvez, o estado de humor possa não estar associado aos comportamentos alimentares de risco para os TA em atletas brasileiros do sexo masculino.

Em relação a comparação das subescalas da DFM em função das classificações do EAT-26, os resultados indicaram maior magnitude da imagem corporal orientada para a muscularidade em atletas com risco para os TA. De acordo com Flament et al.<sup>5</sup>, mesmo os sujeitos que não se sintam musculosos o suficiente, podem estar susceptíveis a desenvolverem condutas alimentares típicas de pacientes com anorexia ou bulimia nervosa. Além disso, modelos teóricos consideram que o sexo masculino possui duas vertentes de vulnerabilidade para os TA: a insatisfação com a magreza e a busca pela muscularidade<sup>5,7</sup>. Neste sentido, os indivíduos que demonstrarem comportamentos orientados para a muscularidade também podem apresentar comportamentos direcionados para a anorexia ou bulimia. Desta forma, os atletas com elevados traços comportamentais orientados para a muscularidade também poderão adotar comportamentos alimentares de risco para a anorexia ou bulimia, o que explica os achados da presente investigação.

No que tange as comparações das subescalas da BRUMS em virtude das classificações do EAT-26, os resultados não revelaram diferenças estatísticas. Isso significa que o estado de humor foi semelhante entre os atletas com e sem risco para os TA. Ao contrário, alguns pesquisadores argumentam que os atletas com risco para os TA podem demonstrar depressão, fadiga, tensão e raiva mais aflorados quando comparados aos atletas sem risco para os TA<sup>23,24</sup>. No entanto, nenhuma investigação encontrou esta hipótese, o que indica a necessidade de mais estudos para este tópico.

Embora esta investigação demonstre resultados inéditos, faz-se necessário mencionar algumas limitações. Aponta-se o baixo tamanho amostral apresentado, o que impossibilita uma generalização para a população. Todavia, em se tratando de pesquisas com temas similares ao do presente estudo, a literatura apresenta trabalhos com tamanhos amostrais semelhantes ou menores<sup>18,22</sup>. Outra limitação foi o delineamento do tipo transversal. Sendo assim, não foi possível realizar inferência de causalidade. Isso significa que não se tem como avaliar o grau de intensidade e a direção das associações encontradas entre o desfecho do estudo e as variáveis independentes<sup>25</sup>. Entretanto, por ser pioneiro na avaliação da relação da busca pela muscularidade e do estado de humor com os comportamentos alimentares de risco para os TA entre atletas brasileiros do sexo masculino, acredita-se que a presente pesquisa tenha apresentado resultados que contemplam parte da lacuna do conhecimento da área e que, portanto, merecem ser discutidos em futuros estudos.

## CONCLUSÕES

Os achados permitiram concluir que tanto o estado de humor quanto a busca pela muscularidade não estiveram relacionados aos comportamentos alimentares de risco para os TA em atletas do sexo masculino. Logo, os atletas com alto ou baixo DTH demonstraram tendência similar em adotarem os comportamentos alimentares de risco para os TA como hábito cotidiano. Do mesmo modo, os atletas com elevada ou baixa busca pela muscularidade apresentaram tendência semelhante em adotarem os comportamentos alimentares de risco para os TA.

Por fim, recomenda-se a realização de investigações que busquem identificar outros fatores que possam ter relação com os comportamentos alimentares de risco para os TA em atletas. Ademais, pesquisas envolvendo as atletas do sexo feminino também são necessárias.

---

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

---

**CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES:** Cada autor contribuiu individual e significativamente para o desenvolvimento do manuscrito. LSF (0000-0002-0778-769X)\* e SSA (0000-0002-1551-9062)\* foram os principais contribuintes na redação do manuscrito. STP (0000-0002-5935-0836)\* e DBRJ (0000-0002-4616-1761)\*, coletaram, tabularam e analisaram estatisticamente os dados. MECF (0000-0002-3294-7560)\* realizou a pesquisa bibliográfica. Todos os autores contribuíram com a revisão do manuscrito. \*ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*).

## REFERÊNCIAS

1. Sundgot-Borgen J, Torstveit MK. Aspects of disordered eating continuum in elite high-intensity sports. *Scand J Med Sci Sports*. 2010;20(Suppl 2):112-21.
2. Michou M, Costarelli V. Disordered eating attitudes in relation to anxiety levels, self-esteem and body image in female basketball players. *J Exerc Sci Fit*. 2011; 9(2):109-15.
3. Vieira LF, Oliveira JS, Gaion PA, Oliveira HG, Rocha PGM, Vieira JLL. Mood states and training: a study with high performance deep runners athletes. *Rev Educ Fis/UEM*. 2010;21(4):585-91.
4. Werneck FZ, Navarro CA. Physical activity level and state of mood in adolescents. *Psicol: Teoria e Pesq*. 2011;27(2):189-93.
5. Flament MF, Hill EM, Buckholz A, Henderson K, Tasca GA, Goldfield G. Internalization of the thin and muscular body ideal and disordered eating in adolescence: the mediation effects of body esteem. *Body Image*. 2012;9(1):68-75.
6. Frederick DA, Buchanan GM, Sadehgi-Azar L, Peplau LA, Haselton MG, Berezovskaya A. Desiring the muscular ideal: men's body satisfaction in the United States, Ukraine and Ghana. *Psychol Men & Masculinity*. 2007;8(2):103-17.
7. Rodgers R, Chabrol H, Paxton SJ. An exploration of the tripartite influence model of body dissatisfaction and disordered eating among Australian and French college women. *Body Image*. 2011;8(3):208-15.
8. Campana ANNB, Tavares MCGCF, Swami V, da Silva D. An examination of the psychometric properties of Brazilian Portuguese translations of the Drive for Muscularity Scale, the Swansea Muscularity Attitudes Questionnaire, and the Masculine Body Ideal Distress Scale. *Psychol Men & Masculinity*. 2013;14(4):376-88.
9. Fortes LS, Almeida SS, Ferreira MEC. Insatisfação corporal e maturação biológica em atletas do sexo masculino. *Rev Bras Educação Fis Esporte*. 2013; 27(2):297-303.
10. Fortes LS, Almeida SS, Ferreira MEC. Insatisfação com a imagem corporal em modalidades esportivas do sexo masculino. *J Bras Psiquiatr*. 2013;62(2):101-107.
11. Bighetti F, Santos CB, Santos JE, Ribeiro RPP. Tradução e avaliação do Eating Attitudes Test em adolescentes do sexo feminino de Ribeirão Preto, São Paulo. *J Bras Psiquiatr*. 2004;53(6):339-46.
12. Garthe I, Raastad T, Refsnes PE, Koivisto A, Sundgot-Borgen J. Effect of two different weight-loss rates on body composition and strength and power-related performance in elite athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2011;21(2):97-104.
13. Fortes LS, Kakeshita IS, Almeida SS, Gomes AR, Ferreira, ME. Eating behaviours in youths: a comparison between female and male athletes and non-athletes. *Scand J Med Sci Sports*. 2014;24(1):e62-8.
14. Melin P, Araújo AM. Transtornos alimentares em homens: um desafio diagnóstico. *Rev Bras Psiquiatr*. 2002;24(Suppl 3):73-6.
15. Rohlf's ICPM, Rotta TM, Luft CDB, Andrade A, Krebs RJ, Carvalho T. A Escala de Humor de Brunel (BRUMS): Instrumento para detecção precoce da síndrome do excesso de treinamento. *Rev Bras Med Esporte*. 2008;14(3):176-81.
16. Fortes LS, Almeida SS, Ferreira MEC. Processo maturacional, insatisfação corporal e comportamento alimentar inadequado em jovens atletas. *Rev Nutr*. 2012;25(5):575-86.
17. Fortes LS, Almeida SS, Ferreira MEC. Anthropometric indicators of body dissatisfaction and inappropriate eating behaviors in young athletes. *Rev Bras Med Esporte*. 2013;19(1):35-9.
18. Fortes LS, Neves CM, Filgueiras JF, Almeida SS, Ferreira MEC. Body dissatisfaction, psychological commitment to exercise and eating behavior in young athletes of aesthetic sports. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2013;15(6):695-704.
19. Scoffier-Mériaux S, Woodman T, D'Arripe-Longueville F. Psychosocial consequences of disordered eating attitudes in elite female figure skaters. *Eur Eating Disorders Review*. 2011;19(3):280-7.
20. Fortes LS, Ferreira MEC. Comparação da insatisfação corporal e do comportamento alimentar inadequado em atletas adolescentes de diferentes modalidades esportivas. *Rev Bras Esporte. Educ Fis*. 2011;25(4):707-16.
21. Morgado JJM, Morgado FFR, Tavares MCGCF, Ferreira MEC. Imagem corporal de militares: um estudo de revisão. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2013;35(2):521-35.
22. Krentz EM, Warschburger P. A longitudinal investigation of sports-related risk factors for disordered eating in aesthetic sports. *Scand J Med Sci Sports*. 2013;23(3):303-10.
23. Rouveix M, Bouget M, Pannafieux C, Champely S, Filaire E. Eating attitudes, body esteem, perfectionism and anxiety of judo athletes and nonathletes. *Int J Sports Med*. 2007;28(2):340-5.
24. Filaire E, Rouveix M, Pannafieux C, Ferrand C. Eating attitudes, perfectionism and body-esteem of elite male judoists and cyclists. *J Sports Sci Med*. 2007;6(1):50-7.
25. Fortes LS, Conti MA, Ferreira MEC. Relação entre comportamentos de risco para transtornos alimentares e processo maturacional em jovens atletas. *Rev Bras Atividade Fis Saúde*. 2012;17(5):383-95.