

RISCO DE TRANSTORNOS ALIMENTARES: PERFIL DE CONSUMO DIETÉTICO E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE ATLETAS E ESPORTISTAS

Gabriela Silveira Menezes¹, Karine Domingos de Araújo¹, Amanda da Silva Gome¹
Christianne de Faria Coelho Ravagnani¹, Fabiane La Flor Ziegler Sanches¹

RESUMO

Transtornos Alimentares (TA) consistem em doenças de causa multifatorial, envolvendo fatores psicológicos, biológicos e socioculturais. A alta carga de estresse e cobranças do ambiente esportivo podem facilitar a ocorrência desses transtornos em atletas, causando prejuízos à saúde e à performance. Este estudo teve como objetivos avaliar o risco de desenvolvimento de TA, o perfil de consumo dietético e a composição corporal de atletas e esportistas. Apresentou delineamento transversal, análise descritiva, amostragem não probabilística por conveniência, constituída por 35 homens e nove mulheres. Para avaliar o risco de TA, utilizou-se o questionário Eating Atitudes Test (EAT-26) e para avaliação do consumo dietético, aplicou-se o Recordatório de 24 horas. Foram aferidos peso, estatura, pregas cutâneas e circunferências. O cálculo do percentual de gordura corporal foi realizado seguindo protocolo, com somatório de sete pregas. Foi considerado nível de significância de 5%. Verificou-se que 4,5% (n=2) da amostra apresentou risco para TA. A média de consumo de carboidratos foi de 5,4 g/kg/dia, de proteínas 1,9 g/kg/dia e de lipídios 1,1 g/kg/dia. O consumo energético médio (2.453,62 ± 802,68 kcal/dia) foi inferior ao recomendado. Verificou-se 61,4% da amostra (n=27) com percentual de gordura corporal classificado entre "adequado", "bom" e "excelente", e 4,5% (n=2) "ruim" e "muito ruim". Conclui-se que a maioria dos participantes apresentou baixo risco para TA, adequado estado nutricional, consumo alimentar com déficit energético e distribuição de macronutrientes desbalanceada. Após intervenções nutricionais, tais inadequações foram ajustadas, possibilitando a otimização do desempenho físico.

Palavras-chave: Transtornos Nutricionais. Ingestão Alimentar. Ciências da Nutrição e do Esporte.

1 - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Brasil.

ABSTRACT

Risk of eating disorders dietary: Consumption profile and body composition of athletes and sportspeople

Eating Disorders (ED) are diseases of multifactorial cause, involving psychological, biological and sociocultural factors. The high stress load and demands of the sports environment can facilitate the occurrence of these disorders in athletes, causing damage to health and performance. This study aimed to evaluate the risk of developing ED, the dietary intake profile and the body composition of athletes and sportspeople. It presented a cross-sectional design, descriptive analysis, non-probability convenience sampling, consisting of 35 men and nine women. To assess the risk of ED, was used the Eating Attitudes Test (EAT-26), and to assess dietary intake, was applied the 24-hour Dietary Recall. Weight, height, skinfold thickness, and circumference were measured. The body fat percentage was calculated following the protocol, with the sum of seven folds. A 5% significance level was considered. It was verified that 4,5% (n=2) of the sample presented risk for ED. The mean consumption of carbohydrates was 5,4 g/kg/day, proteins 1,9 g/kg/day and lipids 1,1 g/kg/day. The average energy intake (2.453,62 ± 802,68 kcal/day) was lower than recommended. Was verified 61,4% of the sample (n=27) with body fat percentage classified between "adequate", "good" and "excellent", and 4,5% (n=2) "bad" and "very bad". It is concluded that most participants presented low risk for ED, adequate nutritional status, energy deficit food intake, and unbalanced macronutrient distribution. After nutritional interventions, such inadequacies were adjusted, allowing optimization of physical performance.

Key words: Nutrition Disorders. Intake Dietary. Sports Nutritional Sciences.

INTRODUÇÃO

Os atletas representam um grupo bastante heterogêneo em vários aspectos, incluindo os morfológicos, psicológicos, fisiológicos, clínicos e comportamentais, e a multiplicidade dos fatores ambientais e intrapessoais, que contribuem para o bom desempenho esportivo e para a complexidade das relações entre eles, ainda não está totalmente elucidada (Araújo e Scharhag, 2016).

Nesse sentido, os comportamentos de risco para Transtornos Alimentares (TA) são atitudes patogênicas destinadas à manutenção ou alteração de massa corporal que podem influenciar negativamente o rendimento físico (Durme, Goossens e Braet, 2012).

Os TA consistem em doenças de causa multifatorial, que envolvem fatores psicológicos, biológicos e socioculturais, tendo como característica a incessante busca por um corpo mais magro, em especial, devido à pressão exercida pela mídia e pela sociedade para possuir esse estereótipo (Souza e colaboradores, 2013).

Sabe-se que a valorização do ideal de corpo magro prevalece entre as mulheres (Alexandre e colaboradores, 2013).

De acordo com Oliveira e colaboradores (2003), não há um perfil definido para os sintomas ou doenças associadas aos TA, porém, frequentemente estão relacionados a problemas psicológicos do indivíduo, como ansiedade, depressão, baixa autoestima, irritabilidade e humor transitório, gerando consequências diversas à sua vida social, profissional e afetiva.

A alta carga de estresse fisiológico e as inúmeras cobranças do ambiente esportivo competitivo, associadas às crenças culturais da relação entre magreza/perda de peso e bom rendimento físico, podem facilitar a ocorrência desses transtornos entre atletas e, conseqüentemente, causar prejuízos à saúde e à performance esportiva (Fortes e colaboradores, 2017).

O corpo de pesquisa sobre Transtorno de Compulsão Alimentar (TCA) tem reiteradamente declarado que indivíduos na adolescência e início da idade adulta reúnem características que os tornam mais propensos a desenvolver este transtorno (Hernández-Mulero e Berengüí, 2016), sendo sua manifestação mais presente entre atletas do

que não atletas (Oliveira e colaboradores, 2003).

Deve-se levar em conta que a alimentação de atletas é diferenciada dos demais indivíduos em função do gasto energético, visto que as necessidades de energia, macronutrientes e micronutrientes são modificadas com a prática de exercícios, tornando a alimentação um dos fatores que pode limitar ou melhorar o desempenho da atividade realizada (Abranches, 2013).

O conhecimento do perfil corporal de praticantes de atividade física e de atletas também é de extrema importância, uma vez que permite a estimativa dos diferentes componentes do organismo, facilitando a observação e a avaliação das modificações provocadas pela dieta e pelo exercício físico (Silva e Mura, 2011).

Segundo a Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (2009), não restam dúvidas quanto às mudanças favoráveis da composição corporal e a influência positiva sobre o desempenho esportivo de atletas após o manejo dietético.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivos avaliar o risco de desenvolvimento de TA, o perfil de consumo dietético e a composição corporal de atletas e esportistas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização do estudo e aspectos éticos

Estudo realizado na Clínica Escola Integrada da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), localizada na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, com atletas de diferentes modalidades, federados, que admitiram o esporte como atividade profissional (ainda que não exclusiva) e esportistas, praticantes de atividade física sem objetivo profissional. Apresentou delineamento transversal, análise descritiva e amostragem não probabilística por conveniência.

A amostra foi constituída por 44 participantes, sendo 35 do gênero masculino e nove do gênero feminino.

Foram utilizados como critérios de inclusão: estar participando/ter participado de competições nos últimos 12 meses ou estar praticando atividade física, no mínimo, três vezes por semana. Adotou-se, como critérios de exclusão: presença de incapacidade

intelectual, por comprometer a compreensão dos questionários, e atletas paraolímpicos.

Os indivíduos responderam a dois questionários: um elaborado para levantamento de dados socioeconômicos, histórico clínico familiar, informações sobre as características do treino, estilo de vida, consumo dietético, avaliação antropométrica e da composição corporal; e outro para mensuração do risco de desenvolvimento de TA.

O presente estudo foi vinculado ao Projeto Medalha - Multiprofissionalismo no Esporte: Determinantes do Alto Desempenho e Longevidade de Atletas, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFMS, sob parecer nº 2.409.248./2017.

Avaliação do risco de desenvolvimento de TA

Os participantes responderam o questionário Eating Attitudes Test (EAT-26), desenvolvido por Garner e Garfinkel (1979) e validado para a língua portuguesa por Bighetti (2003).

O questionário é composto por 26 questões, distribuídas em três subescalas: 1) dieta – diz respeito à recusa patológica a alimentos com grande 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/controlar 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. Em cada item do EAT-26 existem seis opções de resposta, que variam de “zero” (poucas vezes, quase nunca e nunca) a “três” (sempre). O escore do EAT-26 é feito pela soma de seus itens, sendo possível classificar os respondentes quanto ao risco para TA, ou seja, escores iguais ou maiores que 21 indicam risco de desenvolvimento de transtorno.

Avaliação do consumo dietético

Os atletas e esportistas responderam ao Recordatório de 24 horas de um dia típico de treino, a partir do qual foi obtida a ingestão alimentar habitual. O consumo de energia e macronutrientes foi avaliado através dos valores de alimentos e suplementos obtidos em

medidas caseiras e convertidos para gramas e mililitros, por meio da quantificação do número de porções preconizadas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (Ministério da Saúde, 2006).

Quanto à avaliação da ingestão de energia, foi utilizada a necessidade estimada de energia - Estimated Energy Requirement (EER), preconizada pela Dietary Reference Intakes (DRI) (Institute of Medicine, 2005).

Para calcular a EER, foram utilizadas as equações de predição de gasto energético total nos diferentes estágios de vida, considerando idade, gênero, peso, estatura e atividade física.

A adequação da ingestão de energia e de macronutrientes foi avaliada conforme as recomendações da DRI (Institute of Medicine, 2000, 2005), ajustadas para gênero e idade, e segundo as recomendações dietéticas mais atuais para atletas, preconizadas pela International Society of Sports Nutrition (ISSN) (Kerksick e colaboradores, 2018).

Avaliação da composição corporal

As medidas antropométricas aferidas foram peso, estatura, circunferências e pregas cutâneas. O peso foi aferido em balança eletrônica digital da marca Welmy®, e a altura por meio de um estadiômetro acoplado à parede. Essas aferições foram realizadas segundo a metodologia proposta pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (Ministério da Saúde, 2004). O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado através da razão entre o peso corporal (kg) e o quadrado da altura (m), e classificado segundo a World Health Organization (WHO) (1998), com base nos pontos de corte: IMC (kg/m²) < 18,5 corresponde ao baixo peso; ≥ 18,5 e < 25, eutrofia; ≥ 25 e < 30, sobrepeso; e ≥ 30, obesidade.

A circunferência da cintura foi aferida através de fita métrica inextensível da marca Sanny® (precisão: ± 1 mm), e classificada de acordo com a WHO (1998), sendo consideradas elevadas medidas ≥ 94 cm para homens e ≥ 79 cm para mulheres. As pregas cutâneas foram aferidas com um adipômetro científico da marca Cescor® (precisão: ± 0,1 mm), realizadas em triplicata e com sistema de rodízio.

Para o cálculo da densidade corporal foi utilizado o somatório de sete pregas cutâneas, segundo equações preditivas que

consideram as medidas triéscapular, subescapular, peitoral, axilar média, suprailíaca, abdominal e coxa média, elaboradas por Jackson e Pollock (1978) para o gênero masculino, e por Jackson, Pollock e Ward (1980) para o gênero feminino. O percentual de gordura corporal foi determinado pela equação proposta por Siri (1961), estipulando a massa gorda (em kg) e a massa livre de gordura (em kg) dos participantes.

Análise estatística

Os dados coletados foram organizados e analisados por meio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 18.0. A análise descritiva foi apresentada como média, desvio-padrão e/ou frequência absoluta e relativa. As variáveis estudadas foram testadas quanto à sua normalidade e, posteriormente, submetidas ao Teste t de Student para as variáveis numéricas, e ao Teste do Qui-Quadrado e/ou Teste Exato de Fisher para as variáveis categóricas, considerando um nível de 5% de significância ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização dos participantes

Foram avaliados 44 atletas e esportistas, com idade média de $27,16 \pm 12,1$ anos. Os resultados referentes à sua caracterização estão descritos na Tabela 1.

Do total de participantes da pesquisa, houve predominância do gênero masculino, de atletas, adultos e praticantes de ciclismo.

Avaliação do risco de desenvolvimento de TA

De acordo com dados disponíveis na literatura, atletas apresentam alta prevalência de comportamentos de risco para TA, podendo, inclusive, ser maior que na população geral (Fortes e colaboradores 2015; Francisco, Narciso e Alarcão, 2013).

Hopkinson e Lock (2004) afirmam que atletas possuem mais sintomas de TA do que esportistas, principalmente devido ao perfeccionismo elevado e à intensidade de treinamento. No entanto, os resultados obtidos no presente estudo contrapõem essa informação, o que pode ser observado na Figura 1.

Tabela 1 - Caracterização do perfil de atletas e esportistas (n=44), Campo Grande, 2019.

Variável	n (%)
Faixa etária	
Adultos	33 (75,0)
Adolescentes	11 (25,0)
Gênero	
Masculino	35 (79,5)
Feminino	9 (20,5)
Atleta ou Esportista	
Atleta	33 (75,0)
Esportista	11 (25,0)
Modalidades esportivas	
Ciclismo	15 (34,2)
Corrida de rua e montanha	2 (4,6)
Natação	4 (9,1)
Musculação	5 (11,4)
Luta Olímpica	4 (9,1)
Jiu-jitsu	3 (6,8)
Ginástica Olímpica	4 (9,1)
Futsal	1 (2,3)
Fisiculturismo	1 (2,3)
Várias modalidades	5 (11,5)

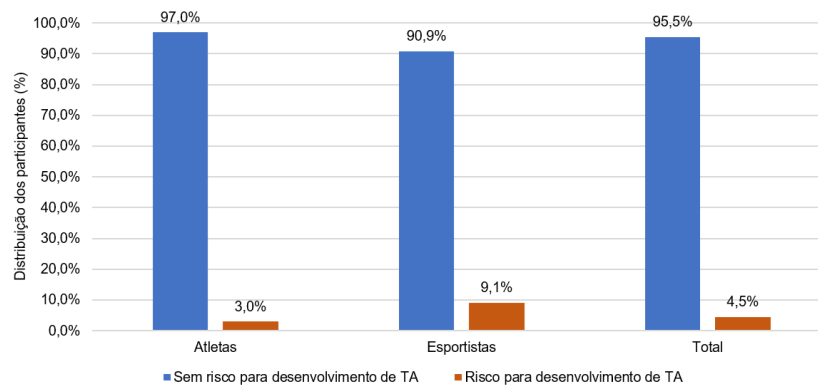


Figura 1 - Identificação da presença ou ausência de risco de desenvolvimento de Transtornos Alimentares (TA) em atletas (n = 33) e esportistas (n = 11), Campo Grande, 2019.

Identificou-se, pelo instrumento EAT-26, que 4,5% (n=2) dos participantes apresentaram risco para o desenvolvimento de TA, o que não foi observado em 95,5% (n = 42) da amostra. Os escores variaram de zero a 29 pontos, sendo que os dois participantes em risco obtiveram 21 e 29 pontos, respectivamente.

De acordo com Fernández-Bustos e colaboradores (2019), as mulheres possuem maior preocupação com sua forma corporal e, com isso, maior propensão ao desenvolvimento de TA, fato não encontrado no presente estudo, uma vez que ocorreu a mesma proporção de risco entre os gêneros.

Destaca-se, ainda, que não houve diferença significativa entre atletas e esportistas ($p=0,403$) na classificação do risco de desenvolvimento de TA.

Conforme observado no estudo de Fortes, Almeida e Ferreira (2014), realizado com atletas jovens de ambos os gêneros (n = 580), de diversas modalidades (atletismo, basquete, esgrima, futebol, ginástica artística, handebol, judô, natação, nado sincronizado, polo aquático, taekwondo, triatlo e vôlei), nos municípios de Rio de Janeiro-RJ, Três Rios-RJ, Barbacena-MG e Juiz de Fora-MG, o risco para o desenvolvimento de TA variou entre 18,1% (n=16) em mulheres e 14,4% (n=3) em homens, segundo o EAT-26. Foi aplicado, também, o Body Shape Questionnaire (BSQ), questionário

que avalia a satisfação do indivíduo com a imagem corporal, e observou-se que 38,8% (n=33) das mulheres e 14,4% (n=3) dos homens apresentaram algum grau de insatisfação com a autoimagem. Estes resultados evidenciam o risco de desenvolvimento de TA predominante entre o gênero feminino, como descrito por Fernández-Bustos e colaboradores (2019).

Fortes e colaboradores (2013) realizaram um estudo com atletas jovens do gênero feminino, que praticavam ginástica artística (n=19), nado sincronizado (n=21) e diving (n=7) no Rio de Janeiro-RJ.

A prevalência encontrada de atletas com risco para o desenvolvimento de TA, de acordo com o EAT-26, foi de 20% (n=9), enquanto o BSQ identificou 40% (n=18) de atletas com algum nível de insatisfação com a própria imagem.

Os estudos presentes na literatura não conflitam a sensibilidade dos protocolos utilizados para as pesquisas, mas associam cada resultado.

O BSQ, por sua vez, identifica transtornos relacionados à imagem corporal, que estão associados ao início de maus hábitos alimentares e, conseqüentemente, à propensão ao desenvolvimento de TA, principalmente na fase da adolescência entre atletas e não atletas (Fortes, Almeida e Ferreira, 2014).

Tabela 2 - Comparação do consumo alimentar entre atletas e esportistas (n=44), segundo o gênero, Campo Grande, 2019.

Nutrientes	Total (n = 44) Média ± DP	Feminino (n = 9) Média ± DP	Masculino (n = 35) Média ± DP	Valor de p*	Recomendação
Energia (kcal/dia)	2.453,62 ± 802,68	1.961,17 ± 388,91	2.587,93 ± 837,19	0,043*	2000 a 7000**
Proteína (g/kg/dia)	1,92 ± 0,95	1,37 ± 0,58	2,06 ± 0,98	0,014*	1,2 a 2,2**
Proteína (%VET)	20,22 ± 6,57	20,52 ± 11,28	20,14 ± 4,85	0,881	10 a 35***
Lipídios (g/kg/dia)	1,05 ± 0,42	0,94 ± 0,41	1,08 ± 0,43	0,379	–
Lipídios (%VET)	25,47 ± 6,77	26,8 ± 9,86	25,1 ± 5,81	0,632	20 a 35***
Carboidratos (g/kg/dia)	5,4 ± 2,67	4,34 ± 1,23	5,69 ± 2,88	0,182	3 a 10**
Carboidratos (%VET)	54,11 ± 11,67	52,89 ± 17,44	54,44 ± 9,90	0,803	45 a 65***

Legenda: DP = Desvio Padrão; VET = Valor Energético Total. * Valor de p calculado pelo Teste t de Student. **ISSN (Kerksick e colaboradores, 2018), variação na dependência da intensidade da modalidade esportiva; ***DRI (Institute of Medicine, 2005).

Avaliação do consumo dietético

Os resultados do consumo alimentar dos participantes, de acordo com o gênero, estão descritos na Tabela 2.

Na comparação entre gênero masculino e feminino, observou-se diferença significativa somente para as variáveis de consumo energético (kcal/dia) ($p=0,043$) e proteico (g/kg de peso/dia) ($p=0,014$). Ao se comparar a ingestão energética dos participantes com os valores recomendados pela ISSN (Kerksick e colaboradores, 2018), verificou-se que, apesar da média de consumo estar dentro da faixa de recomendação, para as mulheres, o consumo foi inferior ao limite mínimo, evidenciando déficit calórico.

Quanto à adequação da ingestão dietética, apenas 15,91% ($n=7$) dos participantes apresentaram consumo energético segundo a recomendação para cálculo de energia proposta pela DRI (Institute of Medicine, 2005), sendo que 54,54% ($n=24$) apresentaram baixo consumo e 29,55% ($n=13$) consumo energético excessivo.

A ingestão dietética dos atletas e esportistas do presente estudo, previamente ao acompanhamento nutricional, era composta, em média, por 54,11 ± 11,67% de carboidratos, 20,22 ± 6,57% de proteínas e 25,47 ± 6,77% de

lipídios, valores que se adequam às recomendações de macronutrientes da DRI (Institute of Medicine, 2005), que consistem em 45 – 65% de carboidratos, 10 – 35% de proteínas e 20 – 35% de lipídios, conforme observado na Tabela 2.

Destaca-se que, devido à rotina de treinamento, uma alimentação adequada é fundamental para que os objetivos sejam atingidos (Barsottini, Guimarães e Moraes, 2006).

Considerando a ingestão de macronutrientes (g/kg/dia) dos participantes, notou-se que tanto entre atletas quanto entre esportistas, o consumo de carboidratos estava em conformidade com a recomendação da ISSN, que varia de 3 a 10 g/kg/dia (Kerksick e colaboradores, 2018), dependendo da modalidade, intensidade e duração de treinamento.

Ressalta-se que um consumo adequado de carboidratos para atletas e esportistas é essencial, uma vez que a baixa ingestão, a longo prazo, pode ocasionar adaptações no metabolismo de gorduras e afetar negativamente o sistema imunológico, além de levar à redução dos níveis de glicogênio hepático e muscular (Hawley e Burke, 2010).

A atividade física frequente provoca uma adaptação metabólica, conferindo maior eficácia na utilização proteica pelo organismo e, conseqüentemente, a redução da necessidade de ingestão da mesma, quando comparada ao início da atividade (Antonio e colaboradores, 2016).

Segundo a ISSN (Kerksick e colaboradores, 2018), as necessidades proteicas de atletas variam entre 1,2 – 2,0 g/kg/dia para intensidade moderada e 1,7 – 2,2 g/kg/dia para intensidade alta. Neste estudo, o grupo feminino apresentou um consumo médio proteico de $1,37 \pm 0,57$ g/kg/dia, e o masculino de $2,06 \pm 0,98$ g/kg/dia, ingestão significativamente superior à das mulheres. Os valores encontrados entre o gênero masculino estavam adequados, segundo as recomendações para ambas as intensidades de exercício. Já entre o gênero feminino, a ingestão proteica encontrou-se adequada apenas para atividades de intensidade moderada, ficando abaixo das recomendações para exercícios intensos.

Foi realizada, concomitantemente, a comparação do consumo alimentar entre atletas e esportistas (dados não apresentados), e verificou-se que houve diferença significativa apenas entre o consumo de carboidratos em g/kg/dia ($p=0,044$) e consumo de lipídios em % ($p=0,008$), sendo o primeiro superior e o último inferior para os atletas em relação aos esportistas.

Entretanto, todos os valores encontraram-se dentro das respectivas faixas de recomendação.

Singh e colaboradores (1993) observaram, em pesquisa realizada com 17

ultramaratonistas adultos, de ambos os gêneros, avaliados por meio de um registro alimentar de quatro dias, que a alimentação dos atletas do grupo masculino foi, em média, de 52,8% (5,7 g/kg/dia) de carboidratos, 14,4% (1,5 g/kg/dia) de proteínas e 30,0% de lipídios. Já para o grupo feminino, foi encontrada a ingestão de 58,8% (5,9 g/kg/dia) de carboidratos, 12,0% (1,3 g/kg/dia) de proteínas e 26,8% de lipídios.

Tais dados revelam um adequado consumo de proteínas e carboidratos em g/kg/dia, adequação também encontrada no presente estudo, de acordo com a recomendação atual da ISSN (Kerksick e colaboradores, 2018).

Em um estudo mais recente, realizado com 72 atletas de um clube esportivo da cidade de Santos/SP, foi visto que o valor médio de energia consumida pelos atletas estava dentro da recomendação da ISSN (Kerksick e colaboradores, 2018), sendo 3.179 ± 1.131 kcal/dia para os homens e 2.097 ± 1.238 kcal/dia para as mulheres.

Porém, notou-se má qualidade na composição alimentar, sendo que 45,7% dos homens e 51,4% das mulheres possuíam dietas inadequadas, com ausência de consumo de vegetais e frutas (Jürgensen e colaboradores, 2015).

Avaliação da composição corporal

Os resultados da composição corporal de atletas e esportistas estão descritos na Tabela 3.

Tabela 3 - Comparação da composição corporal entre atletas e esportistas (n=44), Campo Grande, 2019.

Variáveis	Atletas (n = 33) Média ± DP	Esportistas (n = 11) Média ± DP	Valor de p*
Peso (kg)	68,3 ± 19,02	71,86 ± 13,75	0,571
Altura (m)	1,69 ± 0,15	1,69 ± 0,11	0,986
IMC (kg/m ²)	23,27 ± 3,94	25,05 ± 3,56	0,191
CC (cm)	77,63 ± 11,65	80,87 ± 8,24	0,400
MLG (%)	85,51 ± 6,46	81,88 ± 7,83	0,134
Massa gorda (%)	16,31 ± 11,16	16,48 ± 9,52	0,964
Soma das DC (mm)	86,89 ± 47,64	105,12 ± 47,69	0,278

Legenda: DP = Desvio Padrão; IMC = Índice de Massa Corporal; CC = Circunferência da Cintura; MLG = Massa Livre de Gordura; DC = Dobras Cutâneas. * Valor de p calculado pelo Teste t de Student.

Não houve diferença significativa entre os resultados apresentados na Tabela 3, quando comparados atletas e esportistas.

Considerando o estado nutricional dos participantes, segundo o IMC, 54,5% (n=24) foram classificados com eutrofia, 38,6% (n=17) com sobrepeso, 4,5% (n=2) com obesidade e 2,3% (n=1) com baixo peso. Um estudo realizado por Fortes, Almeida e Ferreira (2014), com atletas jovens de ambos os gêneros, demonstrou que a maioria dos atletas em nível competitivo e esportistas apresentaram eutrofia, quando avaliados pelo IMC, o que corrobora com os achados da presente pesquisa.

Destaca-se que o IMC não é um parâmetro considerado adequado para a avaliação de atletas de forma isolada. Devido a este fato, eles também foram avaliados de acordo com o percentual de gordura corporal, método de boa acurácia e maior precisão em atletas (Martins e colaboradores, 2011).

Neste estudo, os dois casos que apresentaram risco para desenvolvimento de TA foram classificados com sobrepeso, segundo o IMC. Tal resultado diferencia-se dos dados encontrados na pesquisa de Tessmer e colaboradores (2006), a qual evidenciaram risco de TA mais recorrente em indivíduos com IMC dentro da normalidade.

Além disso, no trabalho de Fortes e colaboradores (2015), foi observado que mulheres atletas ou esportistas e sedentárias possuem maior risco de desenvolvimento de TA que homens, mesmo com o IMC dentro da normalidade.

Quanto à circunferência da cintura, a média encontrada no presente estudo foi de $75,51 \pm 6,81$ cm para o gênero feminino e $79,20 \pm 11,68$ cm para o masculino, resultados que vão ao encontro do recomendado pela WHO (1998), a qual considera dentro da normalidade valores $< 94,0$ cm para os homens e $< 80,0$ cm para mulheres, indicando que há baixo risco para o desenvolvimento de complicações metabólicas associadas à obesidade na amostra estudada.

Sabe-se que a quantidade de massa gorda em um atleta, quando presente em quantidade excessiva, e dependendo de sua modalidade, pode interferir negativamente em seus resultados. A variação do percentual de gordura corporal entre atletas e esportistas é ampla, porém, nota-se que o público feminino tende a possuir uma quantidade maior de tecido adiposo que o masculino (Nagaoka e colaboradores, 2008).

Em um estudo realizado com lutadores competitivos de três modalidades, sendo judô (n = 42), taekwondo (n=46) e karatê (n=50), foi visto que apesar da média do IMC ter sido classificada em eutrofia para todas as modalidades, os judocas apresentaram maior percentual de gordura corporal e menor quantidade de massa muscular (em kg) do que os demais atletas, o que demonstra que cada modalidade requer um certo tipo fisiológico, capacidade social, psicológica e física (Shariat e colaboradores, 2017).

Fortes e colaboradores (2017), ao estudar nadadores velocistas (n=188) de diversos municípios brasileiros, observaram que, próximo às competições, os atletas apresentavam uma maior tendência a desenvolver comportamentos de risco para TA, visando à otimização de resultados, perda ou manutenção do peso corporal, independente do IMC que possuíam.

Na presente pesquisa, para o cálculo da densidade corporal, as dobras cutâneas foram aferidas segundo protocolo estabelecido por Jackson e Pollock (1978) e Jackson, Pollock e Ward (1980), possibilitando a obtenção do percentual de gordura corporal dos atletas e esportistas.

Seguindo a classificação de Lohman (1992), foi observado que mais da metade da amostra (n=27) apresentou percentual de gordura corporal entre “adequado”, “bom” e “excelente”, e somente dois participantes receberam “ruim” e “muito ruim” como classificação, conforme descrito na Tabela 4.

Tabela 4 - Classificação do percentual de gordura corporal de atletas (n = 33) e esportistas (n=11), Campo Grande, 2019.

Classificação do % de gordura corporal	Atletas % (n)	Esportistas % (n)
Muito ruim	3,0 (01)	-
Ruim	-	9,1 (01)
Acima da média	6,1 (02)	36,4 (04)
Média	18,2 (06)	9,1 (01)
Abaixo da média	6,1 (02)	-
Adequado	9,1 (03)	-
Bom	30,3 (10)	18,2 (02)
Excelente	27,3 (09)	27,3 (03)

Não houve diferença significativa ($p = 0,121$) entre atletas e esportistas na classificação do percentual de gordura corporal, segundo o teste do qui-quadrado. Observou-se, no trabalho de Fortes e colaboradores (2013), que o percentual de gordura corporal foi indicado como uma variável para o desenvolvimento de TA. Porém, no presente estudo não foi encontrada esta associação.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os atletas e esportistas do presente estudo, independente da modalidade esportiva praticada, da intensidade e dos meios de utilização do esporte (seja para fins profissionais ou não), apresentaram baixo risco para o desenvolvimento de TA.

Grande parte da amostra possuía adequado estado nutricional, considerando-se a classificação do IMC e do percentual de gordura corporal.

Quanto ao consumo alimentar, observou-se que, previamente ao acompanhamento nutricional, a maioria dos participantes possuía déficit energético e distribuição de macronutrientes desbalanceada, o que poderia afetar negativamente a performance e a prática das atividades esportivas. Após as intervenções nutricionais, as inadequações na alimentação foram ajustadas, possibilitando a otimização do desempenho físico.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal e Mato Grosso do Sul pela bolsa de iniciação científica concedida.

CONFLITO DE INTERESSE

Não há conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

- 1-Abranches, M.V. Nutrição aplicada ao esporte: Estratégias nutricionais que favorecem o desempenho em diferentes modalidades. Viçosa. AS Sistemas. 2013. p. 181.
- 2-Alexandre, I.M.C.G.P.; Perez, M.K.; Ribeiro, R.L.A.; Nascimento, S.R.D.; Santucci, V.C.R.; Martinez, J.E. Avaliação da imagem corporal em uma amostra de estudantes de medicina. Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba. Vol. 15. Num. 3. 2013. p. 64-67.
- 3-Antonio, J.; Ellerbroek, A.; Silver, T.; Vargas, L.; Peacock, C. The effects of a high protein diet on indices of health and body composition - a crossover trial in resistance-trained men. Journal of the International Society of Sports Nutrition. Vol. 13. Num. 3. 2016. p. 1-7.
- 4-Araújo, C.G.; Scharhag, J. Athlete: a working definition for medical and health sciences research. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. Denmark. Vol. 26. Num.1. 2016. p. 4-7.
- 5-Barsottini, D.; Guimarães, A.E.; Moraes, P.R. de. Relação entre técnicas e lesões em praticantes de judô. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 12. Num. 1. 2006. p. 56-60.
- 6-Bighetti, F. Tradução e validação do Eating Attitudes Test (EAT-26) em adolescentes do sexo feminino na cidade de Ribeirão Preto - SP. Dissertação de Mestrado. USP. São Paulo. 2003.

- 7-Durme, K.V.; Goossens, L.; Braet, C. Adolescent aesthetic athletes: a group at risk for eating pathology? *Eating Behaviors*. New York. Vol. 13. Num. 1. 2012. p. 119-122.
- 8-Fernández-Bustos, J.G.; Infantes-Paniagua, Á.; Cuevas, R.; Contreras, O.R. Effect of Physical Activity on Self-Concept: Theoretical Model on the Mediation of Body Image and Physical Self-Concept in Adolescents. *Frontiers in psychology*. Vol. 10. Num. 10. 2019. p. 15-37.
- 9-Fortes, L.S.; Almeida, S.S.; Ferreira, M.E. Influence of Psychological, Anthropometric and Sociodemographic Factors on the Symptoms of Eating Disorders in Young Athletes. *Paidéia*. Vol. 24. Num. 57. 2014. p. 21-27.
- 10-Fortes, L.S.; Ferreira, M.E.; Oliveira, S.M.; Cyrino, E.S.; Almeida, S.S. A socio-sports model of disordered eating among Brazilian male athletes. *Appetite*. Vol. 92. Num.1. 2015. p. 29-35.
- 11-Fortes, L.S.; Lira, H. A.A.S.; Mendonça, L.C.V.; Lima, R.C.R.; Paes, P.P. Efeito de comportamentos de risco para os transtornos alimentares no desempenho nos 50, 100, 200 e 400 m livre em jovens nadadores. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 25. Num. 2. 2017. p. 5-12.
- 12-Fortes, L.S.; Neves, C. M.; Filgueiras, J.F.; Almeida, S.S.; Ferreira, M.E.C. Body dissatisfaction, psychological commitment to exercise and eating behavior in young athletes from aesthetic sports. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. Vol. 15. Num. 6. 2013. p. 695-704.
- 13-Francisco, R.; Narciso, I.; Alarcão, M. Parental Influences on Elite Aesthetic Athletes' Body Image Dissatisfaction and Disordered Eating. *Journal of Child and Family Studies*. Vol. 22. Num. 8. 2013. p. 1082-1091.
- 14-Garner, D.M.; Garfinkel, P.E. The Eating Attitudes Test: an index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*. Vol. 9. Num. 2. 1979. p. 273-279.
- 15-Hawley, J.A.; Burke, L.M. Carbohydrate availability and training adaption: effects on cell metabolism. *Exercise and Sport Sciences Reviews*. Vol. 38. Num. 4. 2010. p. 152-160.
- 16-Hernández-Mulero, N.; Berengüí, R. Identidad deportiva y Trastornos de la Conducta Alimentaria: estudio preliminar en deportistas de competición. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. Vol. 16. Num. 2. 2016. p. 37-44.
- 17-Hopkinson, R.A.; Lock, J. Athletics, perfectionism, and disordered eating. *Original Research Paper*. Vol. 9. 2004. p. 99-106.
- 18-Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. Washington. The National Academy Press. 2005. p.1358.
- 19-Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for vitamin C, vitamin E, selenium, and carotenoids. Washington. The National Academy Press. 2000. p. 528.
- 20-Jackson, A.S.; Pollock, M.L. Generalized equations for predicting body density of men. *The British Journal of Nutrition*. Vol. 40. Num. 3. 1978. p. 497-504.
- 21-Jackson, A.S.; Pollock, M.L.; Ward, A.N. Generalized equations for predicting body density of women. *Medicine and Science in Sports Exercise*. Vol. 12. Num. 3. 1980. p. 175-181.
- 22-Jürgensen, L.P.; Daniel, N.V.S.; Padovani, R.C.; Lourenço, L.C.D.; Juzwiak, C.R. Assessment of the diet quality of team sports athletes. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. Vol. 17. Num. 3. 2015. p. 280-290.
- 23-Kerksick, M.C.; Wilborn, C.D.; Roberts, M.D.; Smith-Ryan, A.; Kleiner, S.M.; Jäger, R.; Collins, R.; Cooke, M.; Davis, J.N.; Galvan, E.; Greenwood, M.; Lowery, L.M.; Wildman, R.; Antonio, J.; Kreider, R.B. ISSN exercise & sports nutrition review update: research & recommendations. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. Vol. 15. Num. 38. 2018. p. 1-57.
- 24-Lohman, T. G. *Advances in Body Composition Assessment: Current Issues in Exercise Science (Monograph 3)*. Champaign. Human Kinetics Publishers. 1992. p. 160.

25-Martins, K.A.; Monego, E.T.; Paulinelli, R.R.; Freitas-Junior, R. Comparação de métodos de avaliação da gordura corporal total e sua distribuição. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Vol. 14. Num. 4. 2011. p. 677-687.

26-Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília. Ministério da Saúde. 2006. p. 210. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira.pdf. Acesso em: 24/06/2021.

27-Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Vigilância alimentar e nutricional: orientação básica para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília. Ministério da Saúde. 2004. p. 120.

28-Nagaoka, A.M.; Yoshimura, M.T.; Marques, S.H.; Frutuoso, M.F.P.; Netto, R.S.M. Perfil antropométrico de nadadores de alto nível. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 2. Num. 11. 2008. p. 374-380.

29-Oliveira, F.P.; Bosi, M.L.M.; Vigário, P.S.; Vieira, R.S. Comportamento alimentar e imagem corporal em atletas. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 9. Num. 6. 2003. p. 348-356.

30-Shariat, A.; Shaw, B.S.; Kargarfard, M.; Lam, E.T.C. Kinanthropometric attributes of elite male judo, karate and taekwondo athletes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 23. Num. 4. 2017. p. 260-263.

31-Silva, S.M.C.S.; Mura, J.D.P. Tratado de Alimentação, Nutrição e Dietoterapia. São Paulo. Roca. 2011. p. 1338.

32-Singh, A.; Evans, P.; Gallagher, K.L.; Deuster, P.A. Dietary intakes and biochemical profiles of nutritional status of ultramarathoners. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol. 25. Num. 3. 1993. p. 328-334.

33-Siri, W. E. Body composition from fluid spaces and density: Analysis of methods. In Brozek, J.; Henschel, A. *Techniques for Measuring Body Composition*. Washington.

National Academy of Sciences. 1961. p. 223-224.

34-Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol.15. Num. 3. 2009. p. 3-12.

35-Souza, M.C.D.F.P.; Souza, L.V.; Barroso, S.M.; Scorsolini-Comin, F. Padrões alimentares e imagem corporal em mulheres frequentadoras de academia de atividade física. *Psico-USF*. Vol. 18. Num. 3. 2013. p. 445-454.

36-Tessmer, C.S.; Silva, M.C.; Pinho, M.N.; Gazalle, F.K.; Fassa, A.G. Insatisfação corporal em frequentadores de academia. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 14. Num. 1. 2006. p. 7-12.

37-WHO. World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva. WHO. 1998. p. 276.

E-mail dos autores:
menezessgabriela@gmail.com
karine.d.araujo@gmail.com
gomesag.amanda@gmail.com
christianne.coelho@hotmail.com
fabianelaflor@gmail.com

Recebido para publicação em 05/01/2022
Aceito em 06/03/2022