

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA

Betina Tocchetto

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ORTOREXIA E VIGOREXIA EM
DESPORTISTAS RECREACIONAIS**

Porto Alegre

2016

Betina Tocchetto

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ORTOREXIA E VIGOREXIA EM
DESPORTISTAS RECREACIONAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Programa de Graduação
em Educação Física – Licenciatura, da
Escola de Educação Física da
Universidade Federal do Rio Grande do
Sul.

Orientador: Prof.^a Dr. Carolina Guerini de
Souza

Coorientador: Prof.^a Dr. Luciana C.
Antunes

Porto Alegre

2016

Betina Tocchetto

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ORTOREXIA E VIGOREXIA EM
DESPORTISTAS RECREACIONAIS**

Conceito final:

Aprovado em dede.....

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. – UFRGS

RESUMO

Recentemente dois novos transtornos alimentares têm sido estudados, a vigorexia e a ortorexia, encontrados comumente no meio do exercício físico, porém sendo bem mais investigados em atletas quando comparados a população de desportistas. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de ortorexia e vigorexia em desportistas recreacionais e sua relação com a aptidão física. Conduziu-se um estudo transversal, sendo a amostra composta por 50 desportistas recreacionais que foram avaliados por meio de seis questionários validados e relacionados à ortorexia e vigorexia. Além disso, para avaliação da aptidão física foram realizados os testes de 1RM de agachamento e Teste de 1 milha. A amostra avaliada teve média de idade de $23,5 \pm 4$ anos, sendo composta majoritariamente pelo gênero masculino (54%). Dentre os avaliados, 96% apresentou atitudes disfuncionais em relação à alimentação, especialmente em relação à restrição alimentar, sendo que 84% da amostra obteve diagnóstico compatível com ortorexia, com maior prevalência no gênero masculino. Em sentido contrário, houve baixa prevalência de vigorexia devido a ausência de dismorfia muscular, baixo risco para dependência do exercício (10%) e pouca preocupação com peso e imagem corporal (12%). Não foram observadas correlações entre os testes de aptidão física e os escores de ortorexia, vigorexia e atitudes alimentares disfuncionais. Conclui-se que existe uma alta prevalência de comportamentos alimentares transtornados na amostra, os quais indicam ortorexia, sendo esta mais prevalente no sexo masculino. Entretanto, os indivíduos não apresentaram sintomas de dismorfia muscular e obtiveram um baixo índice de risco para dependência de exercício e insatisfação com a imagem corporal, os quais são fatores que indicam vigorexia. Não foram encontradas correlações entre os testes de aptidão física e ortorexia, vigorexia ou atitudes alimentares disfuncionais.

Palavras chaves: Transtornos da alimentação e ingestão de alimentos; exercício; aptidão física; comportamento alimentar; imagem corporal.

ABSTRACT

Recently two new eating disorders have been studied, the vigorexia and the orthorexia, commonly found in the middle of the physical exercise, but being much more investigated in athletes when compared to the recreational athletes population. Thus, the objective of this study was to evaluate the prevalence of orthorexia and vigorexia in recreational athletes and their relationship with physical fitness. A cross-sectional study was conducted, and the sample consisted of 50 recreational athletes who were evaluated through six questionnaires validated and related to orthorexia and vigorexia. In addition, to evaluate the physical fitness, 1RM squatting and 1-mile test were performed. The sample evaluated had a mean age of 23.5 ± 4 years, being composed mainly by the male gender (54%). Among the evaluated, 96% presented dysfunctional attitudes regarding feeding, especially in relation to food restriction, and 84% of the sample obtained a diagnosis compatible with orthorexia, with a higher prevalence in the male gender. On the contrary, there was a low prevalence of vigorexia due to the absence of muscular dysmorphia, low risk for exercise dependence (10%) and little concern about body weight and body image (12%). No correlation was found between the physical fitness tests and the scores of orthorexia, vigorexia and dysfunctional eating attitudes. It is concluded that there is a high prevalence of disturbed eating behaviors in the sample, which indicate orthorexia, which is more prevalent in males. However, individuals did not present symptoms of muscular dysmorphism and had a low risk for exercise dependence and body image dissatisfaction, which are factors that indicate vigorexia. No correlations were found between physical fitness tests and orthorexia, vigorexia or dysfunctional eating attitudes.

Key words: Eating disorders and food intake; exercise; physical aptitude; food behavior; body image.

LISTA DE ABREVIATURAS

TAs	Transtornos alimentares
AN	Anorexia nervosa
BN	Bulimia nervosa
TCAP	Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica
EDE-Q	<i>Eating Disorder Examination - Questionnaire Version</i>
EAAT	<i>Escala de Atitudes Alimentares Transtornadas</i>
ORTO-15	<i>Questionário para Avaliação de Ortorexia</i>
EDS-R	<i>Escala de Dependência de Exercício</i>
MASS	<i>Escala de Satisfação com Aparência Corporal</i>
BSQ	<i>Body Shape Questionnaire</i>
1RM	1 repetição máxima

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REVISÃO DE LITERATURA	9
2.1 A VALORIZAÇÃO DO CORPO	9
2.2 DEFINIÇÃO DE ORTOREXIA E VIGOREXIA	10
2.3 EXERCÍCIO FÍSICO E TRANSTORNOS.....	13
3 JUSTIFICATIVA.....	15
4 OBJETIVO	15
4.1 OBJETIVO GERAL.....	15
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
5 MATERIAIS E MÉTODOS	16
5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO E AMOSTRA.....	16
5.2 PROTOCOLO DE AVALIAÇÕES.....	16
5.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA	20
6 RESULTADOS.....	20
7 DISCUSSÃO	25
8 CONCLUSÃO	28
9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28

1 INTRODUÇÃO

A alimentação, em si, não se limita apenas a um ato mecânico do ser humano. Ela vai muito além da ingestão de alimentos, sendo voluntária, dependente da vontade do indivíduo e das escolhas para o seu próprio consumo. Envolve também as práticas alimentares, das quais fazem parte as diferentes opções, quantidades, tipos de alimentos e o que consideramos adequado ingerir. Soma-se a isso a forma como preparamos os alimentos e com quem realizamos nossas refeições. Além de toda essa complexidade, ainda existem outros fatores de influência como idade, sexo, hábitos familiares e aspectos socioculturais, por exemplo. Todos esses aspectos influenciam a saúde e o bem-estar.

Neste sentido, salienta-se que as práticas alimentares sofrem influência dos valores da sociedade atual e, por causa disso, observa-se cada vez mais uma grande pressão para a obtenção de um corpo perfeito, o que faz com que muitas pessoas busquem o inatingível. Desse modo, a busca pela beleza e a insatisfação corporal acabam por, muitas vezes, desencadear transtornos relacionados à alimentação. Como exemplo, temos a magreza, muitas vezes excessiva, como ideal de beleza atualmente para mulheres e para homens a musculatura e o baixo percentual de gordura corporal, o que faz com que esses ideais possam gerar comportamentos obsessivos para alcançá-los. Neste sentido, algumas pessoas desenvolvem transtornos alimentares associados à distorção de imagem e insatisfação com a imagem corporal, como a Anorexia Nervosa e a Bulimia Nervosa. A Anorexia nervosa se caracteriza pela redução da ingestão alimentar em consequência de um medo mórbido de engordar, com perda progressiva e desejada de peso, enquanto a Bulimia Nervosa é caracterizada por surtos de ingestão de alimentos, que são seguidos por comportamentos compensatórios de eliminação. Além destes, recentemente dois novos também relacionados à distorção de imagem e insatisfação com a imagem corporal vêm sendo estudados, sendo eles a vigorexia e a ortorexia.

A *vigorexia* se caracteriza pelos indivíduos apresentarem preocupações e comportamentos baseados em se considerar insuficiente musculoso, resultando em

alterações e prejuízos na vida diária em que, muitas vezes, atividades sociais são deixadas de fora em prol do cronograma de dieta e treino. Já a *ortorexia* é o termo utilizado para caracterizar indivíduos com uma preocupação e comportamento obsessivos em relação à saúde alimentar. Basicamente, esses distúrbios envolvem a distorção da imagem corporal relacionada a um padrão estético atlético e musculoso ou cuidados excessivos/obsessão por um padrão de alimentação considerado saudável.

Ao relacionar esses transtornos com a prática de exercícios físicos, o esporte está diretamente relacionado com saúde, porém, por outro lado, fomenta uma busca pela melhor aparência e pelo melhor desempenho físico. Dessa forma, a importância de novos trabalhos na área é fundamental para maior conhecimento sobre estes transtornos. Além disso, pelo fato de serem distúrbios recentemente estudados, ainda há carência de material e literatura sobre o assunto no meio esportivo. Perante esses fatos apresentados, o objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de vigorexia e ortorexia em desportistas recreacionais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A VALORIZAÇÃO DO CORPO

O culto ao corpo pode se manifestar com o objetivo da busca pela perfeição estética, fazendo com que os indivíduos queiram atingir um estereótipo, de forma a causar sérias consequências, relacionadas à insatisfação da imagem corporal (Ribeiro e Oliveira, 2011). Como possíveis fatores de risco em prol da busca pela perfeição física, estão os chamados transtornos alimentares (TA), que causam alterações no comportamento alimentar do indivíduo e são distúrbios psiquiátricos considerados importantes problemas de saúde (Martins et al., 2011).

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5, 2013), os TAs são definidos como “uma perturbação persistente na alimentação ou no comportamento relacionado à alimentação, que resulta no consumo ou na absorção alterada de alimentos e que compromete significativamente a saúde física

ou o funcionamento psicossocial”, sendo classificados como Transtorno de Ruminação, Transtorno Alimentar Restritivo/Evitativo, Anorexia Nervosa (AN), Bulimia Nervosa (BN), Transtorno de Compulsão Alimentar (TCA), Outro Transtorno Alimentar Especificado e Transtorno Alimentar Não Especificado.

O Transtorno de Ruminação se caracteriza pela regurgitação repetida de alimento durante um período mínimo de um mês e não atribuível a uma condição gastrointestinal ou outra condição médica (DSM-5, 2013). O Transtorno Alimentar Restritivo/Evitativo é caracterizado por uma perturbação alimentar manifestada por fracasso persistente em satisfazer as necessidades nutricionais e/ou energéticas apropriadas (DSM-5, 2013). Já a AN é caracterizada pela redução da ingestão alimentar em consequência de um medo mórbido de engordar, com perda progressiva e desejada de peso, além disso, essa condição é caracterizada pela influência do peso na autoestima do indivíduo e distorção da imagem corporal (DSM-5, 2013; Alkimin-Carvalho et al., 2016). Já a BN se caracteriza por surtos de ingestão de alimentos, que são seguidos por comportamentos compensatórios de eliminação, os quais podem ser através de indução de vômitos, uso de laxantes, diuréticos e atividade física excessiva ou em jejum (Peschel et al., 2016). Mesmo sendo classificados separadamente, os dois transtornos estão diretamente relacionados, pois o mesmo indivíduo pode desenvolver características de ambas as doenças e apresentam preocupação excessiva com o peso e a forma corporal (medo de engordar), levando-o a seguir dietas extremamente restritivas ou a utilizar métodos purgativos para alcançar o corpo idealizado (Crow e Eckert, 2016). Outro transtorno alimentar evidenciado é o TCA, que é caracterizado pela ingestão de grande quantidade de alimentos em um período de tempo delimitado (até duas horas), acompanhado da sensação de perda de controle sobre o que ou o quanto se come, além disso, os indivíduos com TCA não apresentarem o engajamento em métodos compensatórios e, geralmente, apresentam excesso de peso ou obesidade (Costa e Melnik, 2016). Além destes, novos transtornos também relacionados a estes vêm sendo estudados, como a Ortorexia e a Vigorexia.

2.2 DEFINIÇÃO DE ORTOREXIA E VIGOREXIA

A Ortorexia (orto=correto e orexia=apetite) foi definida pela primeira vez por um médico norte-americano Steve Bratman em 1997, o qual sofreu esse transtorno e o definiu anos depois em seu livro “Health Food Junkies” (Sánchez et al., 2005). Hoje, se entende a ortorexia como uma preocupação/obsessão a nível patológico em comer somente alimentos considerados “saudáveis” e precedentes de uma agricultura ecológica, evitando a todo custo alimentos de origem industrial em qualquer nível de processamento (Sánchez e Moreno, 2007). Outros autores, como Donini et al., (2004), entendem a ortorexia como um transtorno de forma qualitativa, visando a qualidade do alimento, o que se diferencia da Anorexia Nervosa (AN) e da Bulimia Nervosa (BN), as quais são transtornos que são expressados de forma quantitativa, visando a quantidade da ingestão alimentar. Dessa forma, para um indivíduo ser considerado como ortoréxico, esse tipo de comportamento qualitativo deve estar acontecendo em longo prazo, não transitório e que esteja prejudicando a qualidade de vida do sujeito (Bratman e Knight, 2000).

Segundo Steve Bratman (1997), para as pessoas com ortorexia, a alimentação saudável torna-se um transtorno extremo, obsessivo, psicologicamente limitante e às vezes fisicamente perigoso, o qual pode estar relacionado à anorexia, mesmo sendo distinto dela. Algumas pessoas com ortorexia podem, adicionalmente, ter anorexia, utilizando o alimento saudável como uma forma socialmente aceita de redução de peso. Desse modo, o ortoréxico se sente compelido a alcançar a perfeição dietética para sentir-se totalmente limpo, puro e transparente. Em alguns casos, indivíduos em recuperação da anorexia migram para a ortorexia, mantendo seus hábitos alimentares desordenados e mudando o foco do peso para a “pureza” do alimento. O autor ainda afirma que esse TA é, na maioria das vezes, apenas um problema psicológico em que as preocupações alimentares tornam-se tão dominantes que outras dimensões da vida do indivíduo sofrem negligências. Ainda assim, é importante salientar que a ortorexia pode ser difícil de ser percebida, pois a busca pela alimentação saudável é incentivada e vista como um hábito que promove a saúde e o bem-estar, fazendo com que as pessoas com esse transtorno tenham orgulho de seus comportamentos e escolhas e, conseqüentemente, se aperfeiçoem na obtenção de alimentos considerados saudáveis (Pontes et al., 2014).

O transtorno denominado Vigorexia foi primeiramente explorado por Pope et al., (1993), quando pesquisaram durante anos uma série de casos de atletas levantadores de peso que faziam uso de forma irregular de anabolizantes, sendo que os pesquisadores reconheceram e caracterizaram esse transtorno como padrões apresentados pelos sujeitos semelhantes a uma “anorexia nervosa inversa”. A vigorexia apresenta similaridades com a AN, pois nos dois transtornos a opinião do indivíduo é fortemente influenciada pela forma corporal. Quanto mais próximo o indivíduo é do corpo idealizado socialmente, melhor sua opinião de si mesmo e quanto mais longe desse ideal, pior é a opinião de si próprio. Para os homens, a forma física idealizada socialmente é a musculatura bem desenvolvida e baixo percentual de gordura corporal; por conseguinte, aqueles que desenvolvem vigorexia, aspiram atingir uma musculatura maior, com o mais baixo percentual de gordura corporal possível. Para as mulheres, a forma física corporal idealizada é a magreza; por conseguinte, aquelas que desenvolvem vigorexia, aspiram atingir tal estereótipo. Camargo et al., (2008) definem a vigorexia com um transtorno em que o sujeito tem o desejo compulsório de ganhar massa magra (massa muscular), desenvolvendo assim uma alteração da imagem corporal, ou onde indivíduos fortes e grandes se acham fracos e pouco musculosos, mesmo possuindo massa muscular acima da média, o que também é chamado de dismorfia muscular. Esses sujeitos podem ter pensamentos obsessivos sobre a busca do corpo perfeito e praticarem exercício físico compulsório para chegar a tal objetivo (Sánchez e Moreno, 2007). Além disso, Contensini et al., (2013), afirmam que a vigorexia pode produzir importantes alterações no comportamento alimentar, podendo resultar em dietas radicais e uso inadequado de suplementação alimentar em busca de maior hipertrofia e perda da gordura corporal.

Segundo Grieve (2007), nove variáveis foram identificadas na literatura que influenciam o desenvolvimento de dismorfia muscular, sendo classificadas como: massa corporal, influência da mídia, internalização do corpo ideal, baixa autoestima, insatisfação com o corpo, participação esportiva, efeito negativo, perfeccionismo e distorção corporal. O autor descreve as variáveis dividindo-as em fatores socioambientais (influência da mídia, participação esportiva), emocionais (efeito negativo), psicológicos (insatisfação corporal, baixa autoestima, distorção corporal,

perfeccionismo e internalização do corpo ideal) e fisiológicos (massa corporal). Já Olivardia (2001) apresenta critérios para a dismorfia muscular, sugerindo que a excessiva preocupação com a forma corporal é persistente e causa prejuízo ou sofrimentos clinicamente significativo no funcionamento da vida diária. Em decorrência disso, atividades sociais, ocupacionais ou recreativas são canceladas devido ao desejo de manter um programa de treino rigoroso. Ademais, esses indivíduos evitam situações em que seus corpos sejam expostos para outras pessoas e continuam treinando, fazendo dietas alimentares ou utilizando substâncias para melhora do desempenho físico, apesar do conhecimento de consequências físicas ou psicológicas destas práticas.

Um estudo feito com levantadores de peso adultos do sexo masculino na Austrália (Nieu Woudt et al., 2015), envolvendo uma amostra de 648 participantes, mostrou que 17% deles estariam em risco de desenvolver dismorfia muscular, 10,6% com risco de desenvolver desordem dismórfica corporal - preocupação exagerada com um mínimo defeito ou com um defeito imaginário na aparência física do indivíduo (da Mota e Aguiar, 2011) - e 33,8% em risco de desenvolver algum transtorno alimentar. O artigo ainda destaca que um programa de treinamento e uma alimentação rigorosa são fatores importantes para quem deseja aumentar a massa muscular, porém ele alerta que isso pode se tornar problemático quando se torna uma obsessão.

2.3 EXERCÍCIO FÍSICO E TRANSTORNOS

A importância do exercício físico (EF) tem sido cada vez mais evidenciada, uma vez que a prática regular de EF apresenta efeitos benéficos na redução da mortalidade, doença cardiovascular, hipertensão, acidente vascular cerebral, síndrome metabólica, diabetes tipo II, câncer de colon e mama, depressão e quedas. Dessa forma, ser ativo fisicamente está diretamente ligado à saúde, promovendo adaptações fisiológicas favoráveis e melhora da qualidade de vida (Fiuze-Luces et al., 2013).

Apesar de o exercício físico estar positivamente relacionado com a saúde e ter diversos benefícios, o mesmo também possui associações negativas em relação à imagem corporal, considerando que, no caso dos esportes, em boa parte deles a magreza é vista como vantagem em relação ao desempenho (Dyremyhr et al., 2014). Os atletas constituem uma população na qual fatores ligados ao esporte/exercício têm importante impacto em suas vidas, tais como a grande carga de treinamento, dieta diferenciada, composição corporal adequada para modalidade e a pressão psicológica relacionada ao desempenho e competições (Byrne e McLeanm, 2001). Além disso, como é de conhecimento geral, o papel da nutrição no desempenho esportivo é crucial. Dessa forma, muitos atletas estão sempre em busca de um peso ideal e de um baixo percentual de gordura corporal, muitas vezes por meio de manipulações dietéticas sem adequação nutricional, favorecendo, assim, o desenvolvimento de TAs como a Ortorexia (Segura-García et al., 2012). Segundo Baum (2006), os TAs são um problema que não ocorre somente em atletas do sexo feminino, mas também em atletas do sexo masculino. A autora sugere alguns esportes com uma vulnerabilidade particular, principalmente os que têm ênfase na estética, esportes onde baixo percentual de gordura corporal é vantajoso, e esportes em que envolvem levantamento de peso.

Neste sentido, um estudo de Sundgot-Borgen e Torstveit (2004), feito com atletas da elite norueguesa de diferentes modalidades esportivas, revelou que mais de 13,5% dos atletas entrevistados (n=1620) foram classificados subclínicamente ou clinicamente como sintomáticos para transtornos alimentares, comparado ao grupo controle composto por uma amostra aleatória da população geral (n=1696), sendo esta diferença estatisticamente significativa. Outro estudo feito com atletas universitárias de diversas modalidades esportivas do sexo feminino nos Estados Unidos, (Greenleaf et al., 2010) mostrou resultados significantes em relação a presença de transtornos alimentares nos sujeitos que realizaram a pesquisa (n=204). Os autores classificaram por meio de questionários que 2% dos participantes da pesquisa têm transtorno alimentar e 25,5% apresentam quadros sintomáticos. Além disso, algumas participantes com compulsão alimentar utilizaram o exercício como forma de controle do peso ao invés da indução de vômito, uso de

laxantes, diuréticos e dietas alimentares. Os autores concluíram que estas atletas sofriam de transtornos alimentares, sendo a maioria subclínica, porém problemática.

Ainda relacionando o exercício com transtornos, Allegre et al., (2006) em um estudo de revisão apresentaram conceituações de dependência de exercício, destacando o efeito paradoxal do mesmo, que é tradicionalmente visto como benéfico e positivo para as pessoas, porém quando praticado em excesso, pode ter um efeito social indesejado, proporcionando um aumento da incidência e prevalência de dependência de exercício (Allegre et al. 2006).

3 JUSTIFICATIVA

Transtornos como vigorexia e ortorexia são novos e ainda pouco investigados, de forma que há carência de estudos avaliando sua prevalência em desportistas recreacionais. Desta forma, uma vez que estes indivíduos são considerados população de risco para desenvolver transtornos alimentares, há necessidade de mais estudos nesta população.

4 OBJETIVO

4.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a prevalência de vigorexia e ortorexia em desportistas recreacionais.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar as prevalências entre sexo masculino e feminino;
- Avaliar a aptidão física por meio da força muscular e desempenho aeróbio;
- Verificar se existe correlação da aptidão física com a prevalência de transtorno.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO E AMOSTRA

Trata-se de um estudo transversal, realizado com desportistas recreacionais, sendo a amostra constituída por 50 universitários praticantes de exercício físico regular e definida por conveniência. Os sujeitos foram recrutados na Escola Superior de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ESEFID-UFRGS), por meio de cartazes e divulgação verbal entre os alunos. Em horários a parte aos treinos, os participantes foram informados sobre a pesquisa e convidados a participar da mesma. Aqueles que aceitaram, receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), bem como orientações sobre o preenchimento dos questionários para avaliação de transtornos e realização dos testes de aptidão física. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre - RS (HCPA), sob o número de protocolo 15-0408.

5.2 PROTOCOLO DE AVALIAÇÕES

Variáveis sociais e de prática esportiva: para a verificação destas variáveis foi utilizado um instrumento próprio para coleta de dados, desenvolvido pelos pesquisadores, e preenchido por meio de entrevista, sendo coletados: idade, nível de escolaridade, estado civil, modalidade e categoria esportivas, além de frequência da prática esportiva semanal;

Antropometria: peso(kg) e altura(cm) foram obtidos para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), que foi classificado de acordo com os parâmetros da Organização Mundial de Saúde (OMS). Para aferição dos mesmos os indivíduos foram pesados com roupas leves e descalços em balança da marca ASIMED com

resolução de 0,1 kg. A estatura foi aferida em estadiômetro acoplado à balança, com o indivíduo descalço, posicionado com os pés unidos e contra o estadiômetro e a cabeça posicionada respeitando-se o plano de Frankfurt;

Avaliação de ortorexia e vigorexia: os participantes foram instruídos a responderem seis questionários sobre seu estilo de vida relacionado à alimentação e exercício físico, de forma individual e sem limite de tempo. Os instrumentos utilizados foram:

- *Eating Disorder Examination - Questionnaire Version (EDE-Q):* O EDE é um questionário semiestruturado que foi feito para avaliar uma gama de psicopatologias específicas de transtornos alimentares, o que inclui as preocupações relativas à forma corporal e peso, sendo ele desenvolvido para ultrapassar as limitações inerentes à utilização de instrumentos de auto relato para medir essas psicopatologias (Cooper e Fairburn, 1987). Segundo Fairburn et. al., 2014., o EDE, e sua versão de auto relato, o EDE-Q, geram dois tipos de dados: primeiro, eles mostram a frequência de dados sobre as características comportamentais fundamentais de transtornos alimentares em relação ao número de episódios de comportamento e, em outras instâncias, o número de dias que o comportamento ocorreu. Depois, eles fornecem subescalas que refletem a gravidade dos aspectos dos transtornos alimentares. As subescalas se dividem em Restrição Alimentar, Preocupação com o Alimento, Preocupação com a Forma e Preocupação com o Peso. Para obter uma pontuação particular em cada subescala, as classificações das questões relevantes de cada uma são somadas. Para a pontuação global, as pontuações de cada pergunta de todo o questionário são somadas e depois divididas pelo número de subescalas, ou seja, quatro. Para o presente estudo, foi utilizado o ponto de corte proposto por Machado et al., (2014), o qual foi calculado em >2,12 para atitudes transtornadas na pontuação.

- *Escala de Atitudes Alimentares Transtornadas (EAAT):* o EAAT foi desenvolvido baseado na avaliação de atitudes alimentares que se relacionassem com as crenças, comportamentos e sentimentos em relação com a comida (Alvarenga et al., 2010). Possui 25 questões pontuadas, sendo que maiores pontuações indicam atitudes mais disfuncionais; a pontuação mínima possível é de 37 pontos e a

máxima, de 185 pontos. A escala possui cinco subescalas: Fator 1 – Relação para com o alimento: avalia as atitudes relacionadas com a forma que os indivíduos lidam com a comida em termos de controle, recusa da comida, raiva, desejo e vergonha; Fator 2 – Preocupação com alimentação e ganho de peso: avalia preocupações sobre calorias, controle de admissão alimentar, pensamentos obsessivos sobre comida e ganho de peso corporal; Fator 3 – Práticas restritivas e compensatórias: avalia restrição de alimentos e calorias e atitudes que compensem a grande ou descontrolada ingestão de comida; Fator 4 – Sentimentos em relação à alimentação: avalia sentimentos relativos ao prazer e memória alimentar e o quão normal os indivíduos se sentem comendo; Fator 5 – Conceito de alimentação normal: avalia conceitos rígidos e crenças relacionadas à nutrição (Alvarenga et al., 2010);

- *Questionário para Avaliação de Ortorexia – Orto15*: trata-se de uma ferramenta desenvolvida composta por 15 questões de múltipla escolha, desenvolvida por Donini et. al (2005). As respostas variam entre 1-4, sendo que as respostas que indicam ortorexia pontuam “1” e as respostas com comportamento mais saudável pontuam “4”. A soma da pontuação de todas as questões indica o resultado do teste. Pontes et al. (2014) validaram este instrumento para população brasileira, sugerindo o ponto de corte <40 para diagnóstico de ortorexia em estudo populacionais;

- *Escala de Dependência de Exercício (EDS-R)*: este teste foi primeiramente desenvolvido e validado por Downs et al., (2004) para servir como ferramenta de diagnóstico de dependência de exercício. A Escala é composta por 21 itens distribuídos em sete fatores: (1) *Tolerância*; (2) *Evitar sintomas de abstinência*; (3) *Intencionalidade*; (4) *Falta de controle*; (5) *Tempo*; (6) *Redução de outras atividades*; (7) *Continuidade*, sendo respondida em uma escala com extremos de 1 (Nunca) a 5 (Sempre) (Alchieri et al., 2015). As pontuações podem ser interpretadas de forma intervalar e categorial, no primeiro caso, a pontuação total da EDS-R é interpretado de forma global, com escore mínimo de 21 e máximo de 105 pontos, sendo quanto maior a pontuação, maior a incidência de sintomas de dependência de exercício físico (DEF). Já a classificação categorial permite dividir os sujeitos respondentes em três grupos, conforme as regras descritas a seguir: indivíduos com pontuação médias acima de 4 em pelo menos três dos sete fatores são classificados como *Risco para Dependência de Exercício*. Os participantes que endossam médias entre

3 e 4 ou uma combinação entre 3 e 4 e acima de 4 em pelo menos três dos sete fatores, são classificados como *Não Dependente Sintomático*. Já aqueles que apresentam médias abaixo dos 3 pontos em pelo menos três dos sete fatores são classificados como *Não Dependente Assintomático* (Alchieri et al., 2015);

- *Escala de Satisfação com Aparência Corporal (MASS)*: este teste foi desenvolvido por Mayville et al., (2002) para avaliar aspectos do cognitivo, afetivo e dimensões comportamentais da dismorfia muscular. O instrumento é composto por 19 itens relativos à autopercepção corporal e a alguns hábitos relacionados à prática de exercícios de fortalecimento muscular, objetivando obter subsídios para a identificação da dismorfia muscular. O MASS fornece um somatório de todos os itens, além da pontuação em cinco subescalas: satisfação com a auto-imagem (ST), dependência do exercício (DP), checagem (CH), uso de substâncias ergogênicas (US) e danos físicos (DF). Segundo Mayville et al., (2002) escores globais superiores a 52 pontos no MASS são indicativos de dismorfia muscular;

- *Body Shape Questionnaire (BSQ)*: trata-se de um teste desenvolvido por Cooper et al., (1987), para medir preocupações com o peso e a forma corporal em pessoas com distúrbios alimentares e/ou indivíduos com problemas na imagem corporal, sendo esse questionário adequado para avaliar a insatisfação corporal (Rosen et al., 1996). O teste é composto por 34 questões com faixas de pontuação de 1(Nunca) a 6 (Sempre), sendo o somatório das respostas indicativo do resultado. A pontuação é classificada da seguinte forma: ≤ 110 pontos indica nenhuma preocupação; >110 ou menor ≤ 138 pontos indica preocupação leve; se for < 138 ou ≤ 167 pontos indica preocupação moderada e se a somatória das respostas for > 168 pontos indica grave preocupação com peso e imagem corporal (Cooper et al., 1987).

Avaliação da Aptidão Física: para este fim foram avaliados dois parâmetros:

- *Força muscular:* foi mensurada por meio do teste de 1RM para membros inferiores, no exercício de agachamento, realizado no campus da ESEFID em equipamento multiforça da marca WORLD, com resolução de 2,5 kg. O teste de 1RM caracteriza-se pela maior carga que pode ser suportada em uma repetição de

um determinado exercício. Após a seleção da carga, cada indivíduo realiza o maior número possível de repetições de cada exercício, alcançando, no máximo, 10 repetições. Após a execução do teste, a carga é redimensionada a fim de encontrar a carga máxima para uma repetição. O teste é novamente realizado para a verificação da carga e, se esta não for equivalente ao máximo do indivíduo, o mesmo procedimento é repetido até que, no máximo, 3 tentativas sejam executadas em cada exercício. O intervalo será de 4 minutos entre cada tentativa. Em cada tentativa, as fases concêntrica e excêntrica terão a duração de 2 segundos, cada uma. Os indivíduos da amostra foram familiarizados com os exercícios em, pelo menos, 2 oportunidades anteriores ao teste de força dinâmica (Cadore et al., 2008) ;

- *Desempenho aeróbico*: foi avaliado por meio do teste de 1 milha (1609 metros), também no campus da ESEFID, em pista que contorna o campus e tem 1250m. Nesse caso, os sujeitos completaram uma volta inteira no trajeto e mais 359m adicionais. Nesse teste, os indivíduos são incentivados a completar os 1609m o no menor tempo possível, correndo ou caminhando, onde o parâmetro de desempenho é o tempo. Inicialmente, os indivíduos realizam um aquecimento de 5 minutos na mesma pista e, após 3 minutos de intervalo, executam o teste individualmente (Maud e Foster, 2009).

5.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram testados quanto à sua normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk e, sendo todos dados paramétricos, foram avaliados pelo teste t de Student para amostras independentes e teste de correlação de Pearson. O valor de significância estatística adotado para todas as análises foi de 5% ($P \leq 0,05$), sendo os resultados expressos em porcentagem, média \pm desvio-padrão ou mediana (mínimo-máximo).

6 RESULTADOS

Os 50 desportistas recreacionais avaliados tinham média de idade de $23,5 \pm 4$ anos, sendo a maioria do gênero masculino (54%), cursavam o Ensino Superior (68%) e solteiros (98%). A maioria dos indivíduos praticava o esporte Handebol (66%), a frequência semanal média de treinos foi de 3 ± 1 vezes/semana, sendo a prática mais comum 2 vezes/semana (50%), e a maioria da amostra fazia parte da categoria adulta (96%). As características antropométricas e relacionadas ao treinamento podem ser vistas na Tabela 1.

Tabela 1. Características antropométricas e relacionadas ao treinamento.

	Todos (n=50)	Masculino (n=27)	Feminino (n=23)
Idade (anos)	$23,5 \pm 4$	$21,5 \pm 0,7$	$28,0 \pm 1,4$
Peso (kg)	$62,2 \pm 11,6$	$82,7 \pm 17,7$	$56,2 \pm 3,1$
Estatura (m)	$177 \pm 12,7$	$184 \pm 2,8$	$166 \pm 2,8$
IMC (kg/m²)	$19,7 \pm 0,8$	$24,5 \pm 5,8$	$20,4 \pm 1,8$
Modalidade (%)	Handebol - 66,	39	61
	Basquete - 20	70	30
	Futebol – 6	100	0
	Muay thai - 2	100	0
	Jiu-jitsu- 2	100	0
	Boxe - 2	100	0
	Vela - 2	100	0
Frequência semanal	$2,5 \pm 0,7$	$4,0 \pm 1,4$	$2,0 \pm 0$

Dados expressos em média \pm desvio padrão ou percentual da amostra total.

Para avaliação de ortorexia e vigorexia foram utilizados seis questionários, com intuito de englobar os diferentes aspectos relacionados a estes dois transtornos. De acordo com a pontuação obtida no EDE-Q, 96% da amostra avaliada apresentou

atitudes transtornadas em relação à alimentação, tendo mediana de pontuação 8,0 (1,5-15,8) e sendo o domínio Restrição Alimentar o que apresentou pontuação mais elevada (dados não mostrados). Dentre estes indivíduos, houve uma prevalência maior de comportamento alimentar transtornado no sexo masculino (54%) quando comparado com o feminino (46%). Os escores do EAAT não corroboraram este resultado, apresentando média de pontuação de $55,6 \pm 13,7$ (masculino $53,6 \pm 11,8$ x feminino $57,9 \pm 15,5$, $P < 0,05$, Figura 1), estando mais próximo do limite inferior deste instrumento, em relação ao diagnóstico de atitudes alimentares disfuncionais. Ao separar a amostra por tercís, observou-se o 1º e 2º tercís abrangeram 34% da amostra cada um, e o restante ficou no 3º tercil (32%).

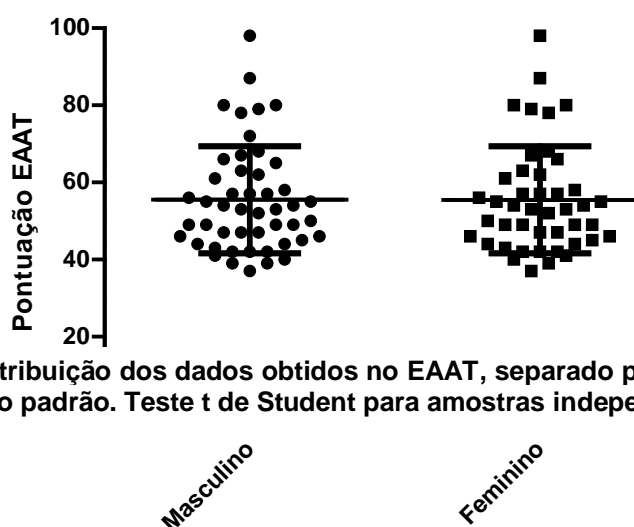


Figura 1. Distribuição dos dados obtidos no EAAT, separado por sexo. Dados expressos em média±desvio padrão. Teste t de Student para amostras independentes.

Entretanto, ao aplicar o Urto-15, instrumento específico para ortorexia, 84% da amostra obteve pontuação compatível com o ponto de corte estabelecido para diagnóstico desta alteração. Foi encontrada uma maior prevalência desta no sexo masculino, 62% dos sujeitos, enquanto no sexo feminino este percentual foi de 38%. A distribuição dos dados relacionados a estes dois instrumentos pode ser vista na Figura 2.

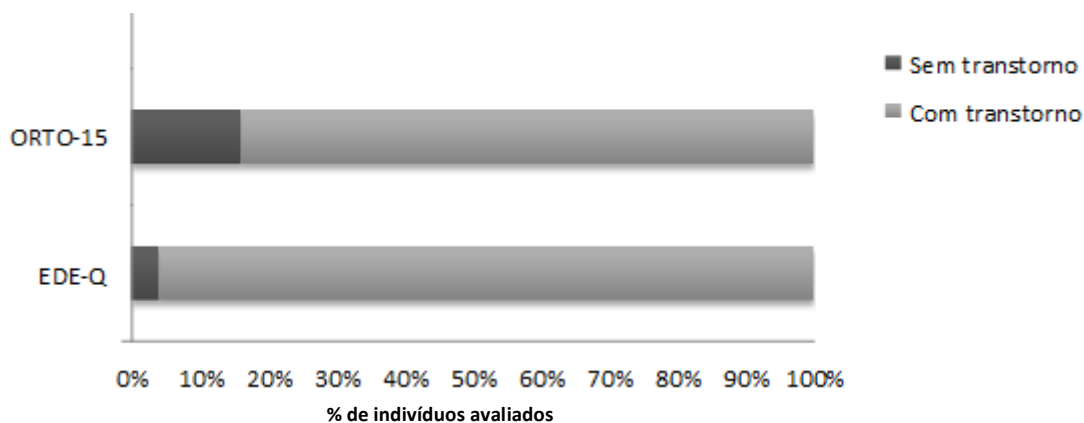


Figura 2: distribuição dos dados avaliados pelos questionários EDE-Q e Orto-15.

Nos questionários relacionados à vigorexia, de acordo com a pontuação obtida na EDS-R, apenas 10% dos indivíduos apresentam risco para dependência de exercício, sendo 80% destes indivíduos do sexo masculino. Ainda neste questionário, 34% dos avaliados pontuaram como não dependentes sintomáticos (59% sexo masculino x 41% sexo feminino) e 56% como não dependentes assintomáticos. No questionário MASS, que avalia satisfação com a imagem corporal, nenhum dos avaliados estava acima do ponto de corte estabelecido para diagnóstico de dismorfia muscular (sexo masculino: $33,2 \pm 7,8$ pontos; sexo feminino $28,0 \pm 5,4$ pontos), não sendo diagnosticado ninguém com esta alteração. Seguindo o mesmo perfil de resultados, no BSQ apenas 12% da amostra apresentou algum grau de preocupação com o peso e imagem corporal (8% preocupação leve e 4% preocupação moderada), estando estas preocupações mais presentes no sexo feminino. Os dados com a distribuição dos valores estão descritos a seguir na Figura 3.

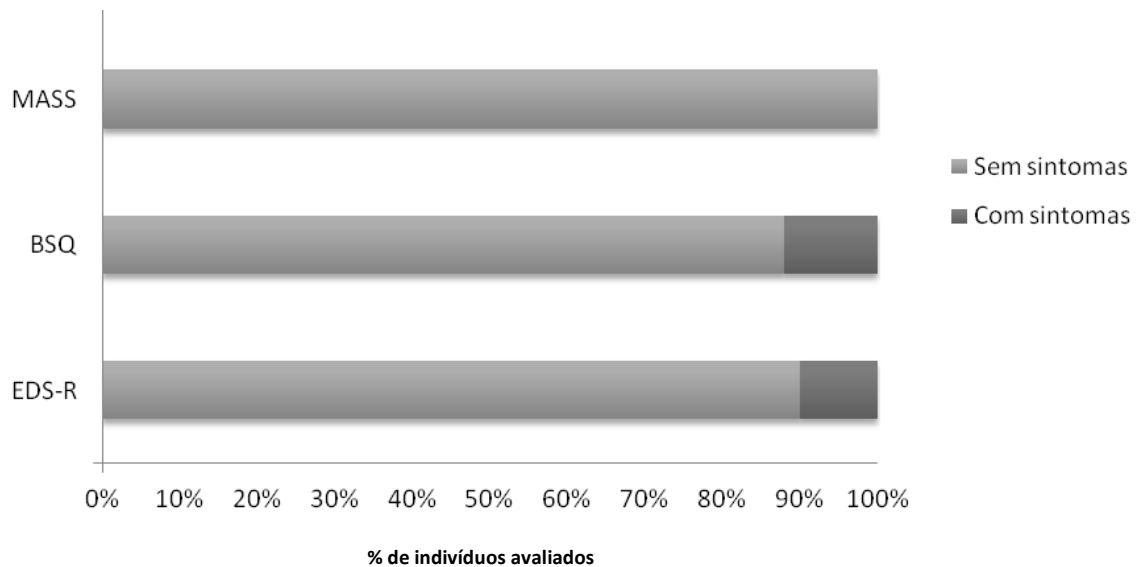


Figura 3. Distribuição dos dados avaliados pelos questionários EDS-R, BSQ e Mass.

Em relação aos testes de desempenho físico, no teste de 1RM de agachamento, a amostra total obteve uma média de $150,2 \pm 38,2$ kg e no teste de 1 milha os indivíduos obtiveram uma média de $8:05 \pm 0,06$ min. Quando separados pelo desempenho por sexo, o sexo masculino obteve uma média de $176,9 \pm 27,0$ kg no teste de 1RM e uma média de $7:16 \pm 0,04$ min para o teste de 1 milha, enquanto o sexo feminino ficou com a média de $122,7 \pm 22,1$ kg para 1RM e $9:16 \pm 0,05$ min para 1 milha respectivamente ($P < 0,05$).

Ao testar as correlações entre os testes de aptidão física e os escores dos questionários, apenas correlações fracas foram encontradas (Tabela 2), com exceção da correlação entre IMC e teste de 1RM, que apresentou uma correlação moderada, sendo este um valor já esperado. Entre as demais variáveis não foi observada nenhuma outra correlação.

Tabela 2. Correlações entre variáveis de aptidão física e escores para avaliação de transtornos.

Variáveis	Valor de r	Valor de P
IMC x 1RM	0,50	0,00
IMC x Orto15	-0,28	0,04
Freq x EDE-Q	0,35	0,01
Freq x EAAT	0,29	0,03
Freq x BSQ	0,42	0,00
1RM x EDE-Q	0,35	0,01
1RM x EAAT	0,30	0,03
1Milha x EDE-Q	0,30	0,05

Teste de correlação de Pearson. IMC: Índice de Massa Corporal; 1RM: Teste de uma Repetição Máxima; Orto15: questionário para diagnóstico de Ortorexia. Freq: Frequência semanal da prática da modalidade; EDE-Q: Eating Disorder Examination Questionnaire; EAAT: Escala de Atitudes Alimentares Transtornadas; BSQ: Body Shape Questionnaire.

7 DISCUSSÃO

A partir dos dados obtidos, foi possível observar na amostra estudada uma alta prevalência de atitudes alimentares disfuncionais, relacionadas principalmente à restrição alimentar, acompanhado de um alto percentual de ortorexia, com maior prevalência no sexo masculino. Além disso, os indivíduos não apresentaram sintomas de dismorfia muscular – característica importante da vigorexia – e obtiveram um baixo índice de dependência de exercício e insatisfação com a imagem corporal. Ao contrário do imaginado, estas variáveis não apresentaram nenhuma correlação com a aptidão física aeróbia e de força.

Os principais resultados obtidos, relacionados à presença de ortorexia, vão ao encontro do estudo de Malmberg et al. (2015) com universitários, no qual foi avaliado a prevalência de ortorexia nos estudantes e se cursos relacionados à saúde influenciam nessa prevalência, onde 82% dos avaliados pontuaram para este transtorno também por meio do questionário ORTO-15, sendo que no presente estudo foram encontraram dados parecidos (84%). Além disso, foi encontrada uma maior prevalência de ortorexia em estudantes de cursos relacionados à saúde, todavia, não foram encontrados resultados significativos que os diferenciassem em relação ao nível de atividade física.

Em outro estudo, Sundgot-Borgen e Torstveit (2003) encontraram uma alta prevalência de anorexia nervosa, bulimia nervosa, anorexia atlética e TAs não especificados e em atletas de diferentes modalidades da elite Norueguesa, quando comparados com a população geral. Contudo é importante frisar que no presente estudo, foi encontrada alta prevalência apenas de ortorexia e comportamento alimentar restritivo, em uma amostra com aptidão física menos aprimorada. Apesar de Sundgot-Borgen e Torstveit (2003) englobarem os TAs de forma geral, o sexo feminino foi mais afetado (20%) quando comparado ao sexo masculino (8%), o que não corrobora com os presentes achados. Neste mesmo sentido Greenleaf et al. (2009) demonstram um alto risco de desenvolvimento de TAs em atletas universitários do sexo feminino e, embora a prevalência aqui apresentada seja menor neste sexo, amostras são similares, sugerindo maior risco de transtorno para este tipo de indivíduo. Por outro lado, assim como os desportistas avaliados neste protocolo, o recente trabalho de Nieuwoudt et al. (2015) também encontrou uma alta prevalência de risco de transtorno alimentar em indivíduos do sexo masculino (33,8%), porém em amostra não similar, composta por levantadores de peso australianos. Os estudos disponíveis até o momento geralmente apontam a prevalência de TAs em atletas de alto rendimento, entretanto é importante salientar que a amostra estudada está aquém deste nível de desempenho, não tendo sido encontrados trabalhos que tenham avaliado este tipo de indivíduo. De qualquer forma, independente do nível de rendimento, fica claro que praticar exercício físico regularmente é um fator em comum nos dados encontrados.

Ainda no estudo de Nieuwoudt et al. (2015), 17% da amostra apresentou risco para desenvolvimento de dismorfia muscular, o que não corrobora com o presente estudo, no qual nenhum dos indivíduos apresentou sintomas desse transtorno. Os demais resultados obtidos em relação à presença de vigorexia apontam uma baixa prevalência de risco para dependência de exercício (10%), porém mais de 1/3 da amostra foi avaliada como não dependentes sintomáticos. Resultados similares foram encontrados no estudo de Soler et al., (2012) com frequentadores de academia e fisiculturistas, em que apenas 5,1% dos indivíduos pontuaram para risco para dependência de exercício, mas 59,1% pontuaram para não dependentes sintomáticos. Complementarmente à ausência de dismorfia corporal e baixa prevalência de dependência do exercício, um percentual muito baixo dos avaliados apresentou insatisfação com o peso e a imagem corporal. Tomando estes dados em conjunto, sugere-se que a amostra estudada não apresenta vigorexia, havendo baixo risco para dependência do exercício e insatisfação com o corpo. Contudo, igualmente não foram encontrados estudos que apresentem as mesmas características amostrais para a discussão, apenas estudos semelhantes que demonstram o risco que praticantes de atividade física podem ter em desenvolverem transtornos alimentares como a ortorexia, e desenvolvimento de fatores relacionados à vigorexia (Baum, 2006; Fortes et al., 2013).

Em relação aos testes de desempenho físico, no teste de 1RM de agachamento, os sujeitos tiveram uma média de $150,2 \pm 38,2$ kg, similar ao estudo de Izquierdo et al. (2004) com atletas levantadores de peso (157 ± 18 kg), ciclistas (134 ± 18 kg) e grupo controle composto por universitários, (105 ± 5 kg), podendo se observar que, no presente estudo, os indivíduos apresentaram desempenho acima da média do grupo controle e de também dos ciclistas. Já no teste de 1 milha, a média da amostra ficou em $8:05 \pm 0,06$ min e se mostrou acima da média quando relacionada com o estudo de James et al., (1993), em que universitários fisicamente ativos tiveram uma média de $11,0 \pm 1,7$ min. Apesar da amostra estudada apresentar um bom índice de desempenho físico quando comparado com os estudos anteriores, não houve correlação deste desempenho com os escores dos questionários, não suportando uma possível relação entre nível de aptidão física e ortorexia, vigorexia ou atitudes alimentares disfuncionais. Da mesma forma que os

achados já discutidos anteriormente, também não foi possível encontrar estudos similares que correlacionem o desempenho físico diretamente com o desenvolvimento de transtornos alimentares. Entretanto, com base nos presentes achados e nos estudos discutidos, a prática regular de exercícios parece exercer alguma influência sobre o comportamento alimentar, independente do nível de aptidão física. Ressalta-se que este trabalho possui tamanho amostral limitado, com heterogeneidade das modalidades esportivas envolvidas, podendo ser estes fatores de viés nos resultados encontrados.

8 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados encontrados, existe uma alta prevalência de comportamentos alimentares disfuncionais na amostra, os quais indicam ortorexia, sendo esta mais prevalente no sexo masculino. Contudo, os sujeitos não apresentaram sintomas de dismorfia muscular e obtiveram um baixo índice de risco para dependência de exercício e insatisfação com a imagem corporal, os quais são fatores que indicam vigorexia. Não foram encontradas correlações entre os testes de aptidão física e ortorexia, vigorexia ou atitudes alimentares disfuncionais.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCHIERI, João Carlos et al. Exercise Dependence Scale: adaptation and evidences of validity and reliability. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 64, n. 4, p. 280-287, 2015.

ALCKMIN-CARVALHO, Felipe et al. Análise da evolução dos critérios diagnósticos da anorexia nervosa. **Avaliação Psicológica**, v. 15, n. 2, p. 265-274, 2016.

ALLEGRE, Benjamin et al. Definitions and measures of exercise dependence. **Addiction Research & Theory**, v. 14, n. 6, p. 631-646, 2006.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION et al. **DSM 5**. American Psychiatric Association, 2013.

BARRUECO COSTA, Marcelle; MELNIK, Tamara. Efetividade de intervenções psicossociais em transtornos alimentares: um panorama das revisões sistemáticas Cochrane. **Einstein (16794508)**, v. 14, n. 2, 2016.

BAUM, Antonia. Eating disorders in the male athlete. **Sports Medicine**, v. 36, n. 1, p. 1-6, 2006.

BRATMAN S. Original essay on orthorexia [Internet]. 1997. [acesso em outubro, 2016]. Disponível em: <http://www.orthorexia.com/index.php?page=essay>.

BYRNE, Susan; MCLEAN, Neil. Eating disorders in athletes: a review of the literature. **Journal of science and medicine in sport**, v. 4, n. 2, p. 145-159, 2001.

CAMARGO, Tatiana Pimentel Pires de et al. Vigorexia: revisão dos aspectos atuais deste distúrbio de imagem corporal. **Revista Brasileira de Psicologia do Esporte**, v. 2, n. 1, p. 01-15, 2008.

COOPER, Peter J. et al. The development and validation of the Body Shape Questionnaire. **International Journal of eating disorders**, v. 6, n. 4, p. 485-494, 1987.

COOPER, Zafra; FAIRBURN, Christopher. The eating disorder examination: A semi-structured interview for the assessment of the specific psychopathology of eating disorders. **International Journal of Eating Disorders**, v. 6, n. 1, p. 1-8, 1987.

CROW, Scott J.; ECKERT, Elke D. Anorexia Nervosa and Bulimia Nervosa. In: **The Medical Basis of Psychiatry**. Springer New York, 2016. p. 211-228.

DONINI, L. M. et al. Orthorexia nervosa: a preliminary study with a proposal for diagnosis and an attempt to measure the dimension of the phenomenon. **Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity**, v. 9, n. 2, p. 151-157, 2004.

DOS SANTOS ALVARENGA, Marle; SCAGLIUSI, Fernanda Baeza; PHILIPPI, Sonia Tucunduva. Development and validity of the disordered eating attitude scale (DEAS). **Perceptual and motor skills**, v. 110, n. 2, p. 379-395, 2010.

DOWNS, Danielle Symons; HAUSENBLAS, Heather A.; NIGG, Claudio R. Factorial validity and psychometric examination of the Exercise Dependence Scale-Revised. **Measurement in physical education and exercise science**, v. 8, n. 4, p. 183-201, 2004.

DYREMYHR, Åse Eriksen; DIAZ, Esperanza; MELAND, Eivind. How adolescent subjective health and satisfaction with weight and body shape are related to participation in sports. **Journal of environmental and public health**, v. 2014, 2014.

FAIRBURN, C. G.; COOPER, Z.; O'CONNOR, M. Eating Disorder Examination, Edition 17.0 D. **The Center for Research on Dissemination at Oxford**, 2014.

FIUZA-LUCES, Carmen et al. Exercise is the real polypill. **Physiology**, v. 28, n. 5, p. 330-358, 2013.

FORTES, L. S. et al. Insatisfação corporal, comprometimento psicológico ao exercício e comportamento alimentar em jovens atletas de esportes estéticos. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 15, n. 6, p. 695-704, 2013.

GEORGE, JAMES D. et al. VO₂ max estimation from a submaximal 1-mile track jog for fit college-age individuals. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 25, n. 3, p. 401-406, 1993.

GREENLEAF, Christy et al. Female collegiate athletes: prevalence of eating disorders and disordered eating behaviors. **Journal of American College Health**, v. 57, n. 5, p. 489-496, 2009.

GRIEVE, Frederick G. A conceptual model of factors contributing to the development of muscle dysmorphia. **Eating disorders**, v. 15, n. 1, p. 63-80, 2007.

HILDEBRANDT, Tom; LANGENBUCHER, Jim; SCHLUNDT, David G. Muscularity concerns among men: Development of attitudinal and perceptual measures. **Body Image**, v. 1, n. 2, p. 169-181, 2004.

IZQUIERDO, Mikel et al. Maximal strength and power, muscle mass, endurance and serum hormones in weightlifters and road cyclists. **Journal of sports sciences**, v. 22, n. 5, p. 465-478, 2004.

MACHADO, Paulo PP et al. Eating disorder examination questionnaire: psychometric properties and norms for the Portuguese population. **European Eating Disorders Review**, v. 22, n. 6, p. 448-453, 2014.

MALMBORG, Julia; BERGMAN, Stefan; BREMANDER, Ann. Orthorexic Eating Behavior in Relation to Health Status and Physical Activity: A Comparison Between Students in Two University Programs. In: **20th Annual Congress of the European College of Sport Science, Malmö, Sweden, 24th-27th June, 2015**. SporTools, 2015. p. 497-498.

MARTINS, Márcia Cristina Teixeira et al. Ortorexia nervosa: reflexões sobre um novo conceito. **Revista de Nutrição**, 2011.

MAYVILLE, Stephen B. et al. Development of the Muscle Appearance Satisfaction Scale A Self-Report Measure for the Assessment of Muscle Dysmorphia Symptoms. **Assessment**, v. 9, n. 4, p. 351-360, 2002.

NIEUWOUDT, Johanna E. et al. Symptoms of muscle dysmorphia, body dysmorphic disorder, and eating disorders in a nonclinical population of adult male weightlifters in australia. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 29, n. 5, p. 1406-1414, 2015.

OLIVARDIA, Roberto. Mirror, mirror on the wall, who's the largest of them all? The features and phenomenology of muscle dysmorphia. **Harvard review of psychiatry**, v. 9, n. 5, p. 254-259, 2001.

PESCHEL, Stephanie KV et al. A systematic review on heart rate variability in Bulimia Nervosa. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 63, p. 78-97, 2016.

PONTES, Jackeline Barcelos; MONTAGNER, Maria Inez; MONTAGNER, Miguel Ângelo. Ortorexia nervosa: adaptação cultural do orto-15. **Demetra: Alimentação, nutrição & saúde**, v. 9, n. 2, p. 533-548, 2014.

ROSEN, James C. et al. Body Shape Questionnaire: Studies of validity and reliability. **International Journal of Eating Disorders**, v. 20, n. 3, p. 315-319, 1996.

SÁNCHEZ, F. García; RIAL, B. Ríos. Orthorexia nervosa. A new eating behavior disorder?. **Actas Esp Psiquiatr**, v. 33, n. 1, p. 66-68, 2005.

SÁNCHEZ, Rosario Muñoz; MORENO, Amelia Martínez. Ortorexia y vigorexia: ¿ nuevos trastornos de la conducta alimentaria?. **Trastornos de la conducta alimentaria**, n. 5, p. 457-482, 2007.

SOLER, Patricia Tatiana et al. Vigorexia e níveis de dependência de exercício em frequentadores de academias e fisiculturistas. **Rev. bras. med. esporte**, v. 19, n. 5, p. 343-348, 2013.

SUNDGOT-BORGEN, Jorunn; TORSTVEIT, Monica Klungland. Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than in the general population. **Clinical Journal of Sport Medicine**, v. 14, n. 1, p. 25-32, 2004.