

AVALIAÇÃO DE DISTÚRBIOS DE IMAGEM, CONSUMO DE PROTEÍNAS E SUPLEMENTOS PROTÉICOS EM ESTUDANTES DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE

Cleide Andreza da Silva¹, Debora Cássia S. P. de Freitas¹, Pamella Carollyne P. da Costa¹, Adriene Alexandra Paiva²

¹Discente do curso de Nutrição do Centro Universitário Várzea Grande (UNIVAG). ²Doutora em Biologia Molecular e Biofísica, Docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário Várzea Grande (UNIVAG).

RESUMO

O distúrbio de imagem corporal está cada vez mais associado ao corpo perfeito, e o indivíduo muitas vezes não se preocupa com a qualidade de vida e acaba entrando em um mundo aonde começa a fazer restrição de alguns nutrientes e tendo como consequência as suas deficiências. O excesso de proteína de alto valor biológico pode trazer muitas complicações nos rins, por isso que o uso de suplementos protéicos deve ser prescrito por um profissional capacitado, pois ele saberá a quantidade certa que cada indivíduo necessita ingerir. Este estudo teve como objetivo avaliar o consumo de proteína de alto valor biológico, distúrbio de imagem e o consumo de suplemento protéico em estudantes do Centro Universitário do município de Várzea Grande /MT. Trata-se de um estudo quantitativo que envolveu 62 pessoas de ambos os sexos. Foi aplicado um questionário BSQ, assim foram analisados por comparação múltipla entre as medias (media e desvio padrão) utilizando o Teste T student. Dentre os resultados obtidos a prevalência de insatisfação em relação à forma física, predominou-se nas estudantes do sexo feminino, em relação ao sexo masculino teve uma baixa prevalência insignificante. Entre o uso de suplementos protéicos e a pratica de atividade física o estudo apontou que a maior prevalência foi entre os estudantes do sexo masculino, e ao consumo de proteína de alto valor biológico o resultado foram os mesmos para ambos os sexos. Nossos resultados demonstram um alto consumo de proteína de alto valor biológico independente do sexo, porem os homens apresentam maior consumo de suplemento quando comparado as mulheres. Apesar disso, o sexo feminino foi constantemente relacionado ao risco de desenvolver transtornos alimentares.

Palavras-Chaves: Distúrbio de Imagem Corporal. Consumo de Suplementos Protéicos. Consumo de Proteína de Alto Valor Biológico. Atividade Física.

ABSTRACT

The body image disorder is each time, but associated with the perfect body, and the individual often does not care about the quality of life and ends up entering a world where he begins to restrict some nutrients and having as consequence their Disabilities. Excessive protein of high biological value can bring many complications in the kidneys, so a trained professional must prescribe the use of protein supplements, because he will know the right amount that each individual needs to ingest. To evaluate the consumption of high biological value protein, image disorder and protein supplement intake in students of the University Center of the municipality of Várzea Grande / MT. A quantitative study involving 62 people of both sexes, we applied a BSQ questionnaire, so they were analyzed by multiple comparison between means (mean and standard deviation) using Student's T-test. Among the results obtained, the prevalence of dissatisfaction in relation to physical form was predominant in female students, in relation to males had a low prevalence insignificant. Between the use of protein supplements and the practice of physical activity the study pointed out that the highest prevalence was among male students, and the consumption of protein of high biological value the result were the same for both sexes. Our results demonstrate a high intake of high biological value independent of sex, but men presented higher consumption of supplement when compared to women. Despite this, the female sex was constantly related to the risk of developing eating disorders.

Keywords: Body Image Disorder. Consumption of Protein Supplements. Consumption of Protein of High Biological Value. Physical Activity.

INTRODUÇÃO

De acordo com Thompson (1996), a imagem corporal é a figuração formada e estruturada do corpo e mente do próprio indivíduo, compreende-se que neste caso, a imagem corporal não se trata exatamente de como o indivíduo é fisicamente, mas sim a forma pela qual esse indivíduo entende que é seu corpo' o conceito de imagem corporal envolve três componentes, sendo eles: Perceptivo, que tem relação com a percepção da própria aparência física, que envolve tamanho corporal e peso estimado. Subjetivo, que é a satisfação com a aparência e o nível de preocupação associado e comportamental, onde o indivíduo evita situações por desconforto associado a aparência corporal.

Durante século XX a preocupação com a beleza era restrita a uma faixa pequena da sociedade, no início dos anos 2000, houve uma exacerbação dos valores em relação a aparência física e estética (ALCÂNTARA, 2001). A imposição de um corpo esguio, ainda hoje é visto como "corpo perfeito", entretanto, sem maiores preocupações com a qualidade da saúde. Sabe-se, que a auto prescrição de dietas restritivas, principalmente em idade precoce, sem o acompanhamento de um profissional, pode causar danos importantes á saúde podendo desencadear os chamados Transtornos de Comportamento Alimentar (TCA).

Dentre os transtornos de comportamento alimentar e distúrbios de imagem corporal diagnosticados até o momento, através de questionários de frequência

alimentar e/ou distúrbios de imagem estão: a anorexia caracterizada pela magreza excessiva, leva a uma dieta restrita, com jejum e prática exacerbada de exercícios físicos e a bulimia nervosa, com compulsão alimentar e seguido de prática de vômito induzido, ambos são mais freqüentes em mulheres jovens, nestes são comum o relato de uma auto-imagem maior que a real. A vigorexia, ao contrário é uma patologia em que o indivíduo se enxerga menor do que sua imagem real e aspira ao ganho de massa muscular, este é mais comum em homens (CORDAS e CLAUDINO, 2012).

Os distúrbios são um perigo para a saúde não só por conta da deficiência de nutrientes, mas também pelo abuso de medicamentos controlados, suplementos e anabolizantes com conseqüências serias podendo levar, em casos mais extremos à morte (RIBEIRO, 1999).

Os suplementos alimentares têm sido freqüentemente utilizados principalmente por praticantes de atividade física, com intuito de emagrecer, ou ganhar massa muscular, com o aumento da atividade física houve uma maior procura por uma alimentação mais saudável, e uma conscientização sobre o consumo macro e micronutrientes (ALBUQUERQUE, 2012).

Os suplementos alimentares são aqueles produtos contendo, vitaminas, minerais, aminoácidos, extratos de tecidos e outros e ele o seu maior objetivo é melhorar a saúde e também prevenir doenças. Nos últimos tempos vem crescendo a procura por suplementos proteicos entre praticantes de atividade física, em busca de ganho muscular (QUINTILIANO, MARTINS, 2009)

Cada indivíduo deveria ter um acompanhamento de um profissional capacitado para a prescrição desses suplementos, pois cada produto é indicado conforme a necessidade de cada pessoa. Como a mídia disponibiliza de informações que nem sempre tem comprovações científicas, os resultados podem ser controversos ao esperado (REIS, M *et al*, 2006).

Atualmente as dietas hiperproteicas vêm sendo adotadas na intensão de perda de peso ou aumento de massa magra, essas muitas vezes são realizadas sem orientações de um profissional, e ignorância acerca dos efeitos deletérios envolvidos na adoção das mesmas.

Portanto vale ressaltar que as proteínas são indispensáveis para a manutenção e formação de tecidos, porém o excesso de tal nutriente pode causar sobrecarga renal e hepática com desequilíbrio eletrolítico e perda de tecido magro.

(GÓES, 1995; LAJOLA e TIRAPGUI, 2000). Sendo assim é importante o acompanhamento nutricional adequado garantindo uma proporção correta de carboidratos, proteínas e lipídios (LEMON, 1991).

Segundo a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, as necessidades protéicas em atletas necessitam de uma atenção especial por partes dos investigadores, o que tem acontecido nas últimas décadas por ser parte essencial para o reparo de microlesões musculares decorrentes de praticas esportivas. Essas necessidades tendem a aumentar de acordo com o tipo de exercício praticado, sua duração, freqüência e intensidade, entretanto não há definição no que diz respeito a diferenças quanto ao sexo (SBME, 2009).

Assim o objetivo deste trabalho foi avaliar o distúrbio de imagem corporal e avaliar o consumo de proteínas de alto valor biológico dos estudantes de educação física.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo é caracterizado como quantitativo realizado durante o período de dois meses. O estudo foi realizado com 62 alunos do curso de educação física do Centro Universitário do município de Várzea Grande, os mesmos foram abordados de forma aleatória e convidados a participar do estudo de forma voluntária, sendo antecipadamente esclarecidos sobre seus objetivos. Os mesmos receberam um Termo Consentimento Livre e Esclarecido que foi devidamente assinado. A coleta de dados foi realizada por meio do questionário de Transtornos de Imagem Corporal (*Body Shape Questionnaire-BSQ*), Di Pietro (2009), o mesmo é composto por trinta e quatro perguntas para ser respondidas conforme a escala LIKERT de 1 a 6 (1-nunca, 2-raramente, 3-as vezes, 4-freqüentemente, 5-muito freqüentemente, 6-sempre). De acordo com as respostas marcadas, somaremos os valores e o qual correspondera aos resultados entre: menor que 110 *normal*, entre 110 e 138 *leve distorção*, entre 138 e 167 *moderada distorção*, maior que 167 *grave*. Foram incluídas no questionário questões relacionadas a hábitos alimentares para analisar o consumo de proteínas de alto valor biológico por individuo, neste questionário continham perguntas relacionadas ao consumo de leite, ovos, carne branca e vermelha que foram padronizados utilizando a tabela de Medidas Caseira (VIEIRA E AQUINO, 5º EDIÇÃO, 2009). Os dados foram analisados por comparação múltiplas entre as médias (média e desvio padrão) utilizando o Teste T student pelo

programa Microsoft office excel 2007 e por meio de estatísticas simples (porcentagem do total).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os participantes da pesquisa eram jovens, com idade entre (M $27 \pm 2,9$; F $25 \pm 4,3$) e índice de massa corporal (IMC) classificados como eutróficos (M $24.9 \pm 1,29$; F $24.9 \pm 3,15$), apesar de saber que IMC não é parâmetro para se avaliar total índice de massa corporal ele, porém ainda é utilizado.

Ao analisarmos a somatória do BSQ obtivemos um diagnóstico de ausência de distorção de imagem corporal na maioria dos indivíduos avaliados, porém observamos uma diferença significativa com uma media maior das mulheres em relação aos homens entrevistados (test $t=0,004$) conforme apresentado na figura 1.

É consenso entre pesquisadores que os transtornos alimentares atinjam predominantemente mulheres adultas jovens, independentemente do critério diagnostico utilizado. (MELLIN, ARAÚJO, 2002). Estudos apontam que a maioria das jovens não chegam a desenvolver TCA, porém relatam que é significativa a presença de comportamentos clínicos precursores (CORDAS, CASTILHO, 1994).

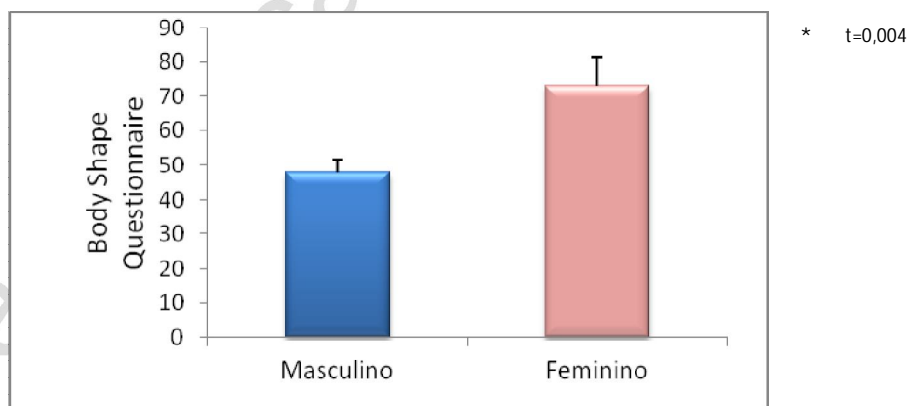


Figura 1. Media da somatória do BSQ em estudantes de educação física de um centro universitário no município de Várzea Grande.

Diante da diferença observada no BSQ entre homens e mulheres, aplicamos o teste estatístico para avaliar os resultados das questões separadamente. Os itens significativamente diferentes são apresentados a seguir nas figuras.

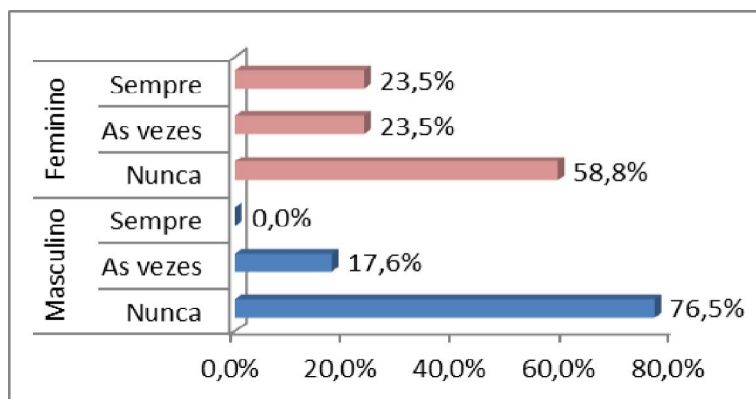


Figura 2. Sentir-se satisfeita (o) (por exemplo, após ingerir uma grande refeição) faz você se sentir gordo (a)?

Quando questionados sobre a forma como se sentem após ingerir uma grande refeição 23,5% das mulheres disseram que sempre tem essa percepção de que estão extremamente cheias ou gordas, enquanto que os homens os resultados foram bem diferentes revelando que eles nunca julgam se sentirem gordos após as refeições.

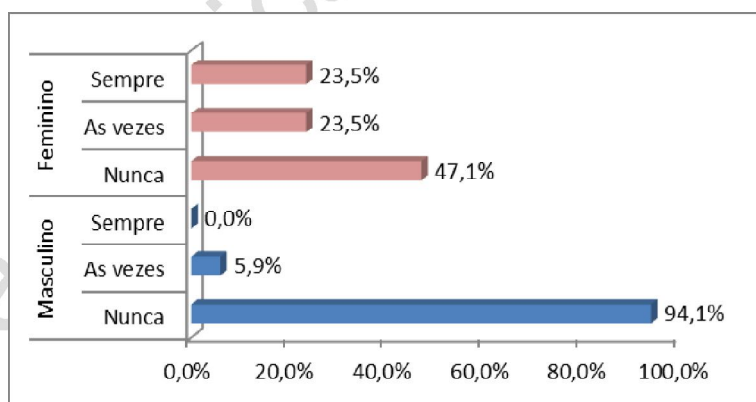


Figura 3. Você já se sentiu tão mal a respeito do seu corpo que chegou a chorar?

A figura 3 representa que as emoções femininas em relação ao próprio corpo são bem

+mais intensas revelando que 23,5% das mulheres entrevistadas já choraram por se sentirem mal a respeito do próprio corpo, o que evidencia ainda mais o fato de que as mulheres apresentam mais insatisfação no que diz respeito a forma física,

enquanto nos homens tal sentimento em relação a sua imagem é consideravelmente menor, sendo apenas de 5,9%.

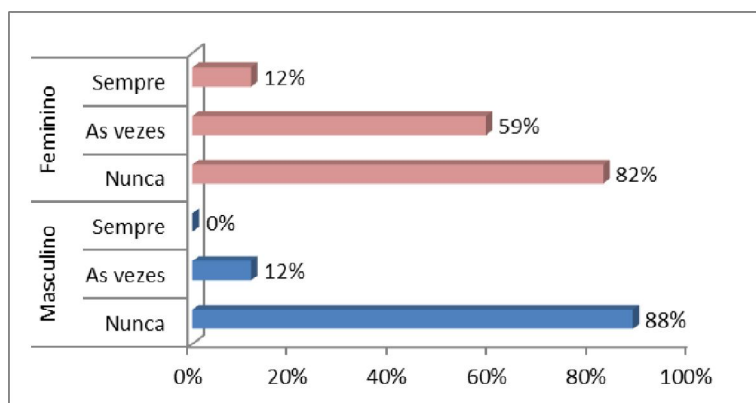


Figura 4. Estar com mulheres (homens) magras (os) faz você se sentir preocupado (a) em relação ao seu físico?

Em relação a como se sentem fisicamente quando em companhia de pessoas mais magras as repostas para ambos os sexos foram bem próximas, mostrando que 88% dos homens nunca se preocupam e 82% das mulheres também não levam este fato em consideração, porém ainda sim existe uma porcentagem maior de mulheres que se sentem incomodadas na presença de pessoas com o corpo mais magro que o delas revelando um total de 12%, como apresentado na figura 4.

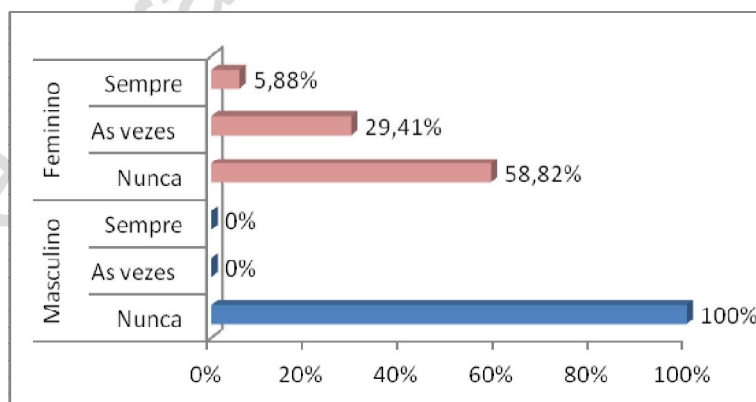


Figura 5. Você sente excessivamente grande e arredondada (o)?

A figura 5 representa que em geral as mulheres têm uma visão diferente dos homens em relação a sua forma físicas sendo 5,88% dela se sentem

excessivamente gordas e arredondadas em frente ao espelho enquanto os homens nunca têm esta percepção em relação a si próprio.

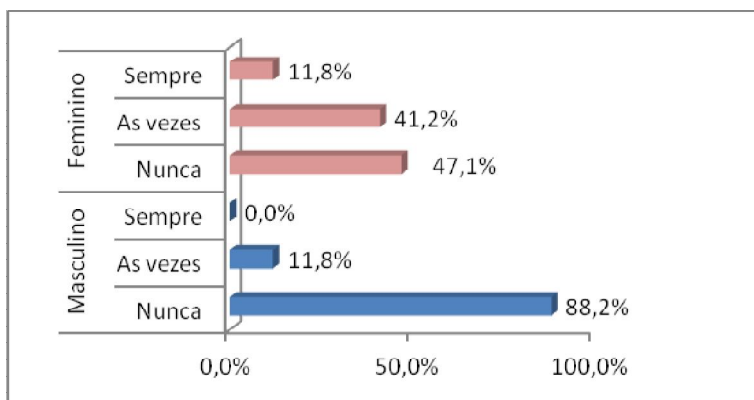


Figura 6. Você já teve vergonha do seu corpo?

Os resultados da figura 6, estão relacionados a ter vergonha de seu próprio corpo evidenciando que 88,2% dos homens relatam nunca sentir vergonha do próprio corpo, ao contrario das mulheres, apresentando apenas 47,1% neste quesito.

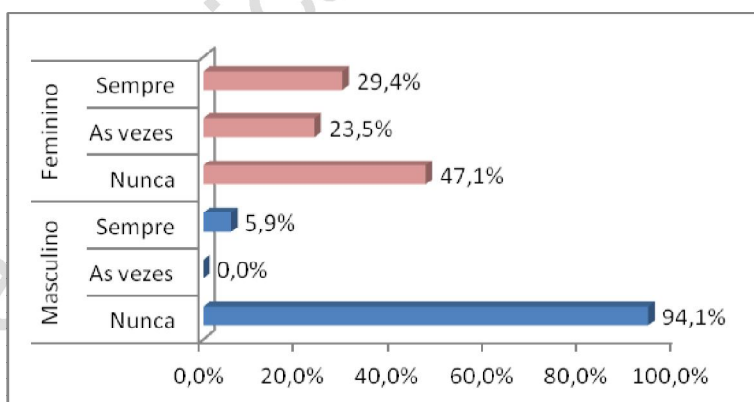


Figura 7. Você se sente mais contente em relação ao seu físico quando de estômago vazio (por exemplo pela manhã?)

Em relação a forma como se vêem ao acordar e estão de estômago vazio 29,4% das mulheres relatam sentir-se satisfeitas com a sensação de estômago vazio ao contrário dos homens com índice de 5,9%.

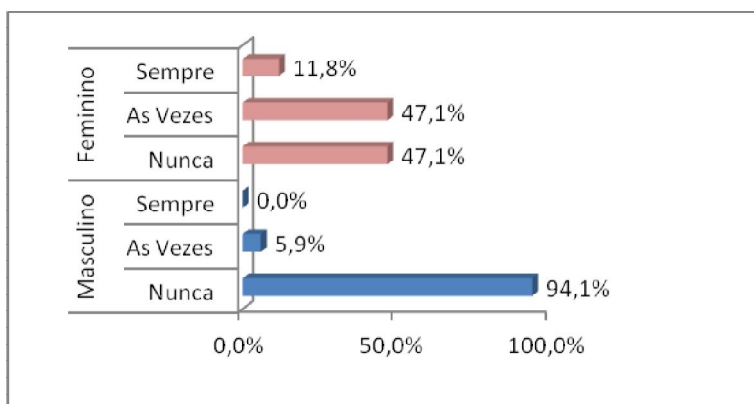


Figura 8. Você acha que seu físico atual decorre de uma falta de autocontrole?

Quando questionados a respeito da forma física atual estar relacionada à falta de autocontrole, 11,8% das mulheres relataram que existe sim relação, enquanto que para os homens a forma física nada tem haver com o autocontrole.

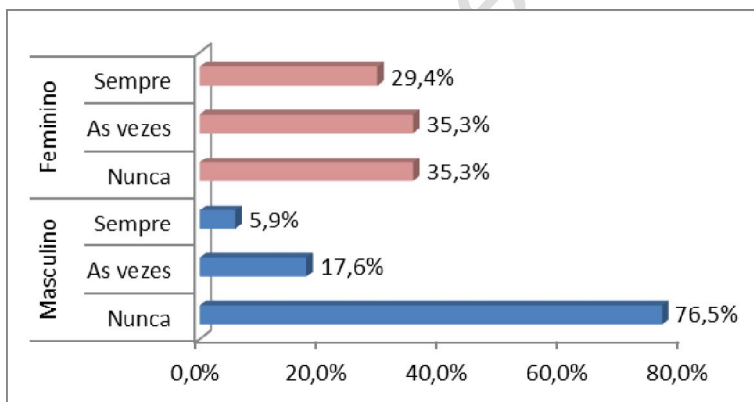


Figura 9. Você se preocupa que outras pessoas possam estar vendo dobras da sua cintura ou na barriga?

Quando questionados sobre, o fato de haver pessoas observando suas curvas e dobras (barriga e cintura), 76,5% dos homens e 35,3% das mulheres apontaram que não se preocupam de forma alguma que outras pessoas possam estar vendo dobras na sua cintura ou barriga, e 5,9% dos homens e 29,4% das mulheres responderam que se preocupam que outras pessoas possam estar vendo dobras da cintura e barriga.

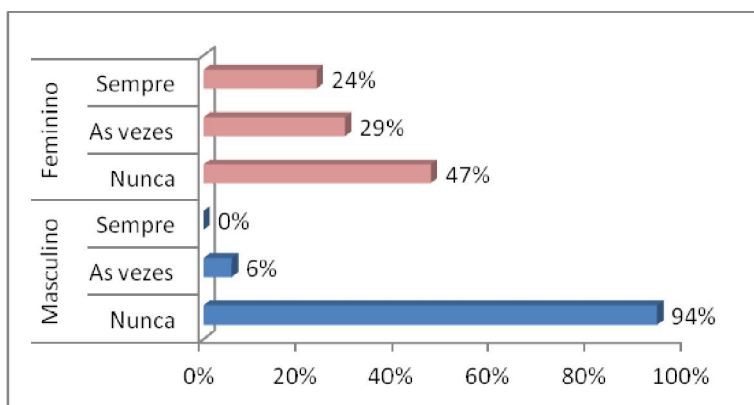


Figura 10. Você fica particularmente consciente do seu físico quando em companhia de outras pessoas?

Observamos na figura 10 que 24% das mulheres responderam sempre ter preocupação com o físico na presença de outras pessoas, ao contrário dos homens.

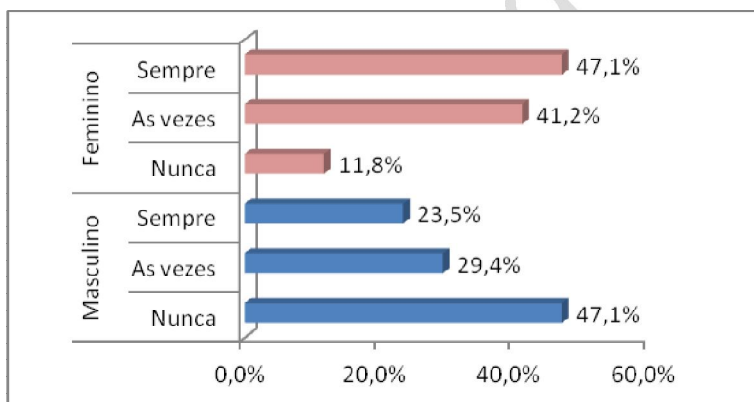


Figura 11. A preocupação com seu físico faz-lhe sentir que deveria fazer exercícios?

Na figura 11 observamos que 47,1% das mulheres sempre relacionam seu físico a necessidade de fazer exercícios, enquanto 23,5% dos homens fazem essa relação.

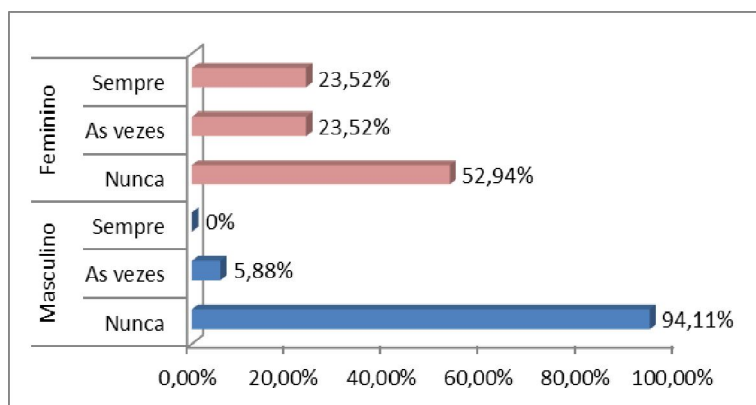


Figura 12. Você tem evitado usar roupas que a (o) faz notar as formas do seu corpo?

Demonstramos na figura 12 que as mulheres estão mais propensas a associar o estilo de roupa com as formas corporais, obtendo uma porcentagem de 23,52% para mulheres e 0% para os homens.

De acordo com Coutinho 2006, há um grau de insatisfação do indivíduo (a) em relação ao peso e as dimensões corporais, tendo uma distorção de auto-imagem corporal estabelecido pela sociedade de que esses indivíduos (as) não se encaixem na média do corpo magro.

Além disso, estudos demonstram um aumento na prevalência de TCA relacionada a determinadas atividades profissionais, os educadores físicos estão incluídos neste grupo pelo fato de sofrerem mais intensamente pressões associadas aos padrões estéticos. Neste sentido pode ser feita uma “relação contrária” em que indivíduos com preocupação com seu peso e imagem corporal fazem opção por área de estudo correlatada devido ao interesse pessoal anterior a escolha do curso (QUINTILIANO; MARTINS, 2009).

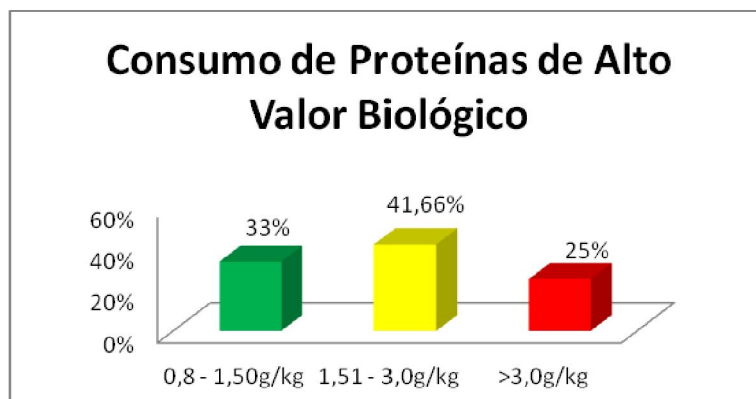


Figura 13. Consumo de Proteína de alto valor biológico entre os estudantes de educação física de um centro universitário do município de Várzea Grande.

Em relação ao consumo de proteínas de alto valor biológico, mostrou-se demasiado para ambos os sexos, indicando 25 % dos entrevistados consomem >3,0 g/kg de peso, o que está acima da média da recomendação de grama por kg de peso por indivíduo (figura 13). A recomendação de consumo diário de proteínas para modalidades de resistência não deve ultrapassar valores em torno de 1,4 a 1,7 g de proteína por quilo de peso corpóreo. Em casos de treino para ganho de massa muscular, a necessidade chega até 2g/kg/dia de proteínas (WOLFE, 2000; LEMON, 1994).

Foi possível observar que não há diferença estatística entre homens e mulheres no consumo de proteínas de alto valor biológico, porém em relação a suplementação protéica existe uma diferença apontada estatisticamente informando que os homens consomem mais suplementos protéicos que as mulheres, como apresentado na figura 14.

A SBME (2009) estabelece a quantidade de proteína para praticantes de atividade física, exercícios de força exigem maior consumo de proteínas em relação aos trabalhos de resistência, para os que têm por objetivo ganho de massa muscular, recomenda-se a ingestão de 1,6 a 1,7 gramas por quilo de peso por dia, enquanto que para os esportes em que o predomínio é a resistência as proteínas passam a ser de 1,2 a 1,6g/kg de peso por dia.

Porém em uma dieta mista existem outras fontes protéicas, com menor valor biológico e menor digestibilidade, estas fazem parte do valor de referência para consumo de proteínas diárias. Diante disso, estima-se que o consumo de proteínas por estes estudantes seja ainda maior, tornando ainda mais relevante estes resultados.

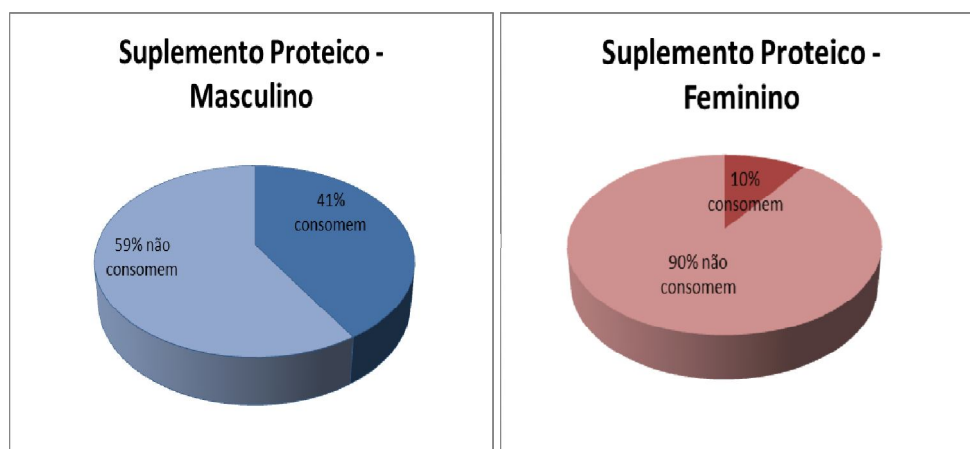


Figura 14. Porcentagem de consumo de suplemento protéico em estudantes de educação física de um centro universitário no município de Várzea Grande.

Tabela 1. Resultados das medidas de tendência central de idade, composição corporal e consumo de proteína de alto valor biológico dos estudantes de educação física de uma universidade de Várzea Grande-MT.

Variáveis	Masculino	Feminino	p valor
	Média ± DP	Média ± DP	
Idade	27 ± 2,9	25 ± 4,3	0,84
Peso (kg)	79 ± 5,5	67.4 ± 9,9	0.04
Altura (m)	1.64 ± 0,07	1.73 ± 0,05	0.01
IMC (kg/m²)	24.9 ± 1,29	24.9 ± 3,15	0.80
Proteína de AVB (g)	130,5 ± 51.2	142.6 ± 65,9	0,73
Consumo de proteína de AVB (g/kg)	1.71 ± 0,71	2,17 ± 1,09	0,40

IMC (Índice de Massa Corporal), DP (Desvio Padrão), AVB (Alto Valor Biológico).

Se tratando da ingestão de proteínas por parte dos entrevistados, a mesma mostrou se acima da recomendação (Figura 13). Estudos demonstram que dietas hiperproteicas podem não aumentar necessariamente massa muscular e também podem elevar os riscos de perdas urinarias de cálcio; além do que, desempenham um papel aterogênico por haver associação com gordura animal (rica em ácidos graxos saturados) e elevam a perda hídrica, devido a excreção urinaria para a

eliminação de nitrogênio adicional contido nesse tipo de dieta. (PEDROSA, JUNIOR, TIRAPEGUI, 2009; PRIM, et al 2010).

Simultaneamente, é evidenciado que praticantes de atividade física regulares costumam ter uma alimentação mais rica em proteína, na maioria dos casos acima das recomendações para uma população de sedentários devida muitas vezes a falta de informações, modismo e adequadas orientações. (MENON, 2012).

Quando avaliado o consumo de proteína foi possível observar que o médio consumo de proteína de alto valor biológico é semelhante entre homens e mulheres (Tabela 1), porém quando avaliamos a ingestão de suplemento alimentar os homens apresentaram maior consumo (Figura 14).

Segundo Gomes (2010) pode se constatar também maior ingestão proteica por parte dos indivíduos do sexo masculino, logo isso nos revela que dados como estes tem prevalecido em outros trabalhos, haja visto que com o intuito de hipertrofia muscular os homens tendem a aderir em sua rotina, a ingestão de alimentos fonte de proteínas (MENON,2012).

Em comparação ao uso de suplemento entre os sexos foi possível encontrar resultados semelhantes ao estudo de Araújo, Navarro (2008), onde dos 42 indivíduos que consomem suplementos, 33 (78,58%) são do sexo masculino e apenas 9 (21,42%) são mulheres.

Entretanto, não podemos desconsiderar esta porcentagem significativa de pessoas em questão, há qual faz uso deste método, possivelmente por acreditar que o uso de suplementos são eficazes e que em um curto período de tempo passarão a ter o tão desejado corpo. (ALVES, LIMA, 2009).

Sabe-se ainda que na maioria dos suplementos, não existem provas conclusivas dos efeitos benéficos a saúde e ao desempenho físico do usuário e, uma melhora neste quesito tende a ser mediada por um efeito placebo. (ALVES, LIMA, 2009).

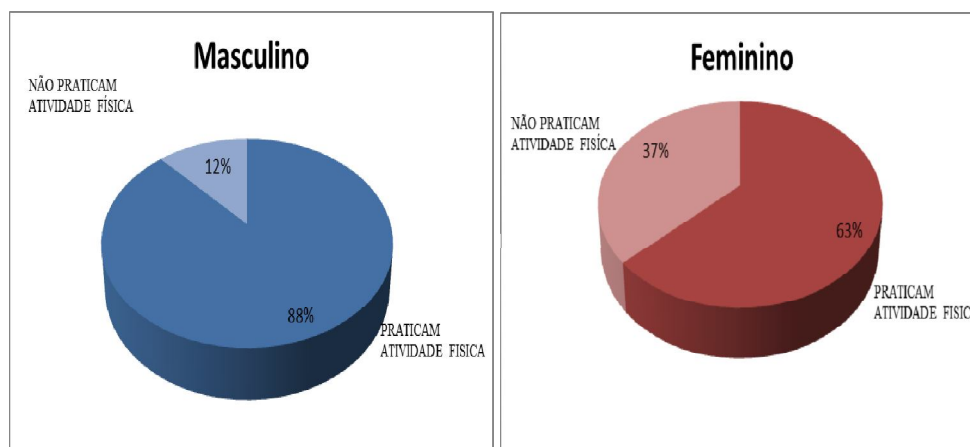


Figura 15: Porcentagem de prática de atividade física em estudantes de educação física de um centro universitário no município de Várzea Grande.

Podemos perceber que 88% dos homens praticam atividade física, evidenciando que apesar do consumo de proteína de alto valor biológico ser a mesma consumida pelas mulheres os homens demonstraram manter um ritmo de atividade física mais intenso que as mulheres.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados encontrados podemos concluir que na maior parte dos casos a insatisfação em relação à forma física predomina-se no sexo feminino, o que não descarta tal preocupação vinda do sexo masculino. Entretanto o consumo de suplementos protéicos tem maior prevalência entre os pesquisados do sexo masculino, porém o consumo de proteína de alto valor biológico apresentou-se elevado em ambos os sexos.

Dado a esse fato vale ressaltar que as proteínas são indispensáveis para a manutenção e formação de tecidos, porém o excesso de tal nutriente pode causar sobrecarga renal e hepática com desequilíbrio eletrolítico e perde de tecido magro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, M. M. **Avaliação do consumo de suplementos alimentares nas academias de Guará-DF.** Ver Bras. Nutrição Esportiva, v. 6, n. 32, p. 112-7, 2012.

ALCÂNTARA, M. L. B. **O corpo do brasileiro: estudos de estética e beleza.** Ver S Pública, v. 36, n. 3, p. 353-355, 2002.

DI PIETRO, M.; SILVEIRA, D. X. **Internal validity, dimensionality and performance of the Body Shape Questionnaire in a group of Brazilian college students.** Rev. Bras. Psiquiatr., v.31, n.1, 2009.

ALVES, C.; LIMA, R. V. **Dietary supplement use by adolescents.** J. Pediatr, v.85, n.4, p.287-294, 2009.

ARAÚJO, M. F.; NAVARRO, F. **Consumo de suplementos nutricionais por alunos de uma academia de ginástica, Linhares, Espírito Santo.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v.2, n.8, p.46-54, 2008.

COUTINHO, W. F. **Avaliação e tratamento da compulsão alimentar no paciente obeso.** Eisten. 2006.

CORDAS, T. A.; CLAUDINO, A. M. **Transtornos alimentares: fundamentos históricos.** In: Rev Bras Psiquiatr, 2002.

CORDÁS, T. A.; CASTILHO, S. **Imagem corporal nos transtornos alimentares – instrumento de avaliação: "Body Shape Questionnaire".** *Psiquiatria Biológica* 2: p. 17-21, 1994.

GÓES, M. C. M. **Processo de planejamento do cuidado nutricional.** In: PECKENPAUGH, **Nutrição: essência e dietoterápica.** Rio de Janeiro: Rocca, p.1218, 1995.

LAJOLO, F. M.; TIRAPEGUI, J. **Proteínas e Aminoácidos,** In: DUTRA-de-OLIVEIRA, J. E. São Paulo: Sarvier, p.41-69, 2000.

LEMON, P. W. **Protein and amino acid needs of the strength athlete.** *Int J Sport Nutr*, v. 1, n.2, p. 127-45, 1991.

LEMON, P. W. **Protein requirements of soccer.** *J. Sports Sci*, 1994.

MELLIN, P.; ARAÚJO, A. M. **Transtornos alimentares em homens: um desafio diagnóstico.** *Rev Bras Psiquiatr.* v. 2, p. 73-86, 2002.

MENON, D.; SANTOS, J. S. **Consumo de proteína por praticantes de musculação que objetivam hipertrofia muscular.** *Rev. Bras. Med. Esporte*, v. 18, n.1, p.8-12, 2012.

PEDROSA, R. G.; Junior, J. D.; Tirapegui, J. **Dieta rica em proteína na redução do peso corporal.** Rev. Nutr. Vol. 22. Núm.1. p.105-111, 2009.

PINHEIRO, A. B. V.; LACERDA, E. M. A.; BENZECRY, E. H.; GOMES, M. C. S.; COSTA, V. M. **Tabela de Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras:** 5º Ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2009.

QUINTILIANO, L. E.; MARTINS, J. C. L. **Consumo de suplementos alimentar por homens praticantes de musculação, nas academias centrais do município de Grapuava/PR.** Revista polidisciplinar eletrônica da faculdade de Guairacá. v. 2, p.3-13, 2009.

REIS, M. G. A.; MANZONI, M.; SIMONARD-LOUREIRO, H. M. **Avaliação do uso de suplementos nutricionais por frequentadores de academias de ginastica em Curitiba.** Nutrição Brasil. v. 5, n. 5, p. 256-261, 2006.

RIBEIRO, P. C. P. **Alerta: Os riscos dos esteróides anabolizantes.** Boletim da associação mineira de adolescência. Belo Horizonte, 1999.

Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. **Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v.15, n.3, 2009.

THOMPSON, J. K. **–Body Image, Eating Disorders and Obesity.** Washington D.C.: American Psychological Association, 1996.

WOLFE, Robert R. **Protein supplements and exercises.** In: Am. J. Clin. Nutr, 2000.