

Avaliação do uso indiscriminado de recursos ergogênicos em praticantes de musculação
Evaluation of the indiscriminate use of ergogenic resources in practitioners of bodybuilding
Evaluación del uso indiscriminado de los recursos ergogénicas en culturistas

Euclides Cruz da Luz^I, José Augusto Vieira de Siqueira^{II}, Pedro Manoel de Freitas Neto^{III},
Carlos Eduardo Vaz Feitosa^{IV}, Luciano Machado Ferreira Tenório de Oliveira^V

RESUMO

Objetivo: avaliar o uso indiscriminado de recursos ergogênicos e observar quais produtos são mais utilizados entre praticantes de musculação, em Santa Cruz do Capibaribe-PE. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, transversal e inferencial com abordagem quantitativa e abrangência municipal, foi realizado entre 2014 e 2015, através de um questionário construído e validado para a devida população. **Resultados:** Dos 449 participantes, 66,8% consumiam recursos ergogênicos e destes apenas 21,4% eram orientados por um nutricionista. Observou-se que 64,5% dos praticantes de musculação não estavam seguindo uma dieta. Em relação ao consumo de suplemento alimentar, os mais utilizados são Whey Protein (60,6), BCAA (31,9%), hipercalórico (6,0%) e creatina (1,4%). **Conclusão:** conclui-se que mais da metade dos praticantes de musculação utilizam de recursos ergogênicos e o grande agravante é que, destes, menos de um quarto dos que utilizam são orientados por nutricionista.

Palavras chave: Suplementos Alimentares; musculação; exercício físico; qualidade de vida.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the indiscriminate use of ergogenic resources and see which products are most widely used by bodybuilders, in Santa Cruz do Capibaribe-PE. **Methods:** This is an epidemiological study, descriptive and inferential cross with a quantitative approach and municipal scope, was conducted between 2014 and 2015, using a questionnaire developed and validated for proper population. **Results:** Of the 449 participants, 66.8% consumed ergogenic resources and of these only 21.4% were guided by a nutritionist. It was observed that 64.5% of bodybuilders were not following a diet. In relation to the consumption of food supplement, the most used are Whey Protein (60.6), BCAA (31.9%), high-calorie (6.0%) and creatine (1.4%). **Conclusion:** It was concluded that more than half of bodybuilders use of ergogenic resources

and the great aggravating is that, of these, less than a quarter of that use are guided by a nutritionist.

key words: Supplements foods; bodybuilder; physical exercise; quality of life.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el uso indiscriminado de los recursos ergogénicas y ver qué productos son los más ampliamente utilizado por los culturistas, en Santa Cruz do Capibaribe-PE. **Métodos:** Se trata de un estudio epidemiológico, transversal descriptiva e inferencial con un enfoque cuantitativo y el ámbito municipal, se llevó a cabo entre 2014 y 2015, utilizando un cuestionario desarrollado y validado para la población adecuada. **Resultados:** De los 449 participantes, el 66,8% consumen recursos ergogénicas y de éstos sólo el 21,4% fueron guiados por un nutricionista. Se observó que el 64,5% de los culturistas no estaban siguiendo una dieta. En relación con el consumo de suplementos alimenticios, los más utilizados son de proteína de suero (60,6), aminoácidos de cadena ramificada (31,9%), alta en calorías (6,0%) y la creatina (1,4%). **Conclusión:** Se concluye que más de la mitad de los culturistas uso de los recursos ergogénicas y el gran agravante es que, de éstos, menos de una cuarta parte de ese uso son guiados por un nutricionista.

Palabras clave: suplementos dietéticos ; culturista; ejercicio físico; calidad de vida

^I Acadêmico do curso de Educação Física, Faculdade ASCES. . Caruaru, PE, Brasil. E-mail: euclidesescritor@gmail.com

^{II} Acadêmico do curso de Educação Física, Faculdade ASCES. . Caruaru, PE, Brasil. E-mailjoseaugusto_2011@hotmail.com

^{III} Acadêmico do curso de Educação Física, Faculdade ASCES. . Caruaru, PE, Brasil. E-mail Pedro_pe_20@hotmail.com

^{IV} Programa de Pós Graduação Latu Sensu – Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. E-mail: eduardovaz@asc.es.edu.br

^V Programa de Pós Graduação em Neuropsiquiatria e Neurociência Cognitiva – Universidade Federal de Pernambuco ,Brasil. E-mail: luciano2308@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Com a preocupação com o corpo perfeito vem aumentando a procura de exercícios físicos de maneira pontual e organizada. Mesmo ciente que a prática do exercício físico traz benefícios para a saúde e qualidade de vida (NOGUEIRA et al, 2012), tais pontos estão sendo colocados em segundo plano, ocorrendo uma supervalorização da estética (RAMOS e NAVARRO, 2012). Neste sentido, observou-se um aumento do número de pessoas que buscam a hipertrofia independentemente dos meios, principalmente entre os praticantes de musculação (GOMES et. al. 2008; FERNANDES; MACHADO, 2016).

Essa obsessão pelo corpo perfeito pode ser consequência da pressão midiática existente para alcançar os objetivos de baixo índice de gordura e melhoria dos tônus musculares (CASTRO, 2014; HIRSCHBRUCH ET. AL. 2007). Sabe-se que o corpo humano absorve substâncias responsáveis pela nutrição celular tais como: carboidratos, lipídios e proteínas, através da ingestão equilibrada de alimentos, podendo estes fatores influenciar diretamente no desempenho do treino (LINHARES E LIMA, 2006). Todavia, visando um aumento da massa magra, vem sendo observado que os jovens, estão substituindo a ingestão equilibrada de macro nutriente pelo uso indiscriminado de substâncias sintéticas, as chamadas ergogênicas (SOUZA et al 2012; FREITAS et. Al., 2013; CORRÊA E NAVARRO, 2014; MILANI, TEIXEIRA, MARQUEZ, 2014).

O uso indiscriminado de recursos ergogênicos, sem a orientação de um profissional habilitado, pode acarretar em problemas para a saúde como: enjoos, irritação e insônia, problemas de pele, alteração da pressão arterial e distúrbios renais (MILANI, TEIXEIRA, MARQUEZ, 2014). De acordo com Milani (2014), não existe uma regulamentação e fiscalização destes recursos, favorecendo a ingestão sem controle legal, seja em relação à orientação nutricional, seja acerca de devidas punições. Pesquisas recentes observaram que a indicação para o uso dos ergogênicos, na maioria das vezes, é feita por Profissionais de Educação Física (DOMINGUES, 2007; NOGUEIRA, SOUZA e BRITO, 2013; RAMOS e NAVARRO, 2012) e o comércio ilegal, ocorrendo dentro das próprias academias de ginástica e sem o controle da vigilância sanitária, o que facilita o acesso aos suplementos alimentares pelo público desportista (CARVALHO, 2003).

Mesmo ciente do consumo indiscriminado de suplementos alimentares, faz-se necessários estudos que avaliem tais prevalências e quais os recursos ergogênicos são mais consumidos. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar o uso indiscriminado de recursos ergogênicos nos praticantes de musculação e observar quais produtos são mais utilizados. Os resultados desta pesquisa poderão nortear possíveis intervenções na tentativa de minimizar o uso indiscriminado de tais produtos e consequentemente reduzir os riscos relacionados ao uso de tais substâncias.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, transversal e inferencial com abordagem quantitativa e abrangência municipal. A coleta dos dados foi realizada no período de janeiro a abril de 2015 no Município de Santa Cruz do Capibaribe. A aplicação dos questionários foi efetuada nas academias na forma de entrevista. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Faculdade Asces (CAAE- 36375714.7.0000.5203/CEP-ASCES: 893.104/2014).

O município de Santa Cruz do Capibaribe é dividido geograficamente em 11 bairros. Nesses bairros existe uma média total de 9 academias de musculação distribuídas entre eles. Estas academias diferenciam-se umas das outras pela proposta de atendimento e pela estrutura física. Visando controlar este aspecto, foi adotado o tamanho das academias por total de alunos matriculados como um dos critérios a serem observados no processo de amostragem.

Para seleção da amostra requerida, recorreu-se a um procedimento de amostragem por conglomerados em dois estágios, e a “tamanho” e a “turno” representaram, respectivamente, as unidades amostrais no primeiro e no segundo estágio. A unidade amostral foram as academias de musculação, selecionada por amostragem aleatória estratificada segundo a distribuição das academias por porte (Grande - mais de 500 alunos; Médio - 200 a 499 alunos; Pequeno - menos de 200) e os turnos manhã, tarde e noite. A técnica de seleção da amostra foi aleatória entre os alunos dessas academias. Para este procedimento, foi utilizado o programa SampleXS, distribuído pela Organização Mundial de Saúde para apoiar o planejamento amostral em estudos transversais.

Foi esperado que as proporções de homens característicos da população possam estar representadas na amostra final. Para tanto foi realizada a multiplicação do tamanho mínimo da amostra por 2,0 (efeito do delineamento de amostragem), conforme recomenda a literatura⁸. Para o cálculo do tamanho amostral foram adotados os seguintes parâmetros: intervalo de confiança de 95%, erro máximo tolerável de 2 pontos percentuais, efeito do desenho (deff) = 2 e, por se tratar de estudo abrangendo a análise de múltiplos comportamentos de risco e com diferentes frequências de ocorrência, a prevalência foi estimada em 50%. Adicionalmente, visando a atenuar as limitações impostas por eventuais perdas na aplicação e/ou preenchimento inadequado dos questionários, foram acrescidos 20% o tamanho da amostra.

A participação dos sujeitos foi voluntária e anônima, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, além disso, os diretores ou donos de todas as academias foram consultados e, somente, com a anuência dos mesmos, os dados poderão ser coletados. Todos os indivíduos regularmente matriculados nas academias e que estarão presentes no dia da coleta de dados, foram convidados a participar do estudo. Os critérios de inclusão adotados foram indivíduos com idade maior que 18 anos, de ambos os sexos e praticantes de musculação que estivessem ou não fazendo o uso de medicamentos. Foram excluídos aqueles que não preencheram os questionários adequadamente.

Os dados foram coletados por meio de um questionário construído e validado para esta população, com o objetivo de identificar o uso indiscriminado de recursos ergogênicos em praticantes de musculação. Além disso, foram abordados tópicos como informações pessoais, níveis socioeconômicos usam de suplementos e anabolizantes. As variáveis avaliadas foram: uso de suplemento alimentar orientado por um nutricionista, quais suplementos estão sendo utilizados e a realização de uma dieta específica para o treinamento, através das questões: “Qual

a suplemento que você mais usa?”, “Você usa suplementos por indicação de um Nutricionista?” e “Você faz uso de algum tipo de dieta específica para o seu treinamento?”, respectivamente.

A tabulação final dos dados foi efetuada com o programa EpiData versão 3.1 (Epidata Association, Odense, Dinamarca). Um sistema de domínio público distribuído pelo Departamento de Saúde e Serviço Social dos Estados Unidos, com o qual também foram realizados os procedimentos eletrônicos de controle de entrada de dados por meio da função check (controles). Através da função “VALIDATE” do programa Epi Data, foi gerado um arquivo, contendo informações sobre os erros de digitação, a fim de corrigi-los e orientar o processo de revisão e limpeza do banco de dados¹⁰.

A análise dos dados foi realizada por meio do programa SPSS 10.0 para Windows. Foram utilizados procedimentos de estatística descritiva e inferencial. Na análise descritiva foi observada a distribuição de frequências. Na análise inferencial, foi usado o teste de Qui-quadrado de Pearson (χ^2), a fim de analisar a associação isolada entre o uso de suplemento alimentar e o gênero. Foram considerados significantes aqueles resultados que obtiver um $P < 0,05$

RESULTADOS

Foram visitadas 5 academias localizadas no Município de Santa Cruz do Capibaribe, PE. Foram coletados 449 alunos com média de idade de 25 ± 6 anos de idade, dos quais eram 55,9% era do sexo feminino. As características dos adolescentes estão presentes na tabela 1.

INSERIR TABELA 1

Os dados relacionados ao uso de suplemento alimentar, tipo de suplemento e realização de uma dieta específica para o treinamento estão presentes na tabela 2 estratificados por gênero. Observou-se que os rapazes utilizam mais suplementos alimentares que as meninas e a maioria deles não são orientados por um nutricionista para fazer uso de tais substâncias.

INSERIR TABELA 2

Com base na tabela 2, à predominância do uso de suplementos foi possível verificar que 60,6% consumiam Whey Protein, seguido do BCAA (31,9%) e creatina com (1,4%) e hipercalórico (6,0%). Visto que os suplementos proteicos são os mais conhecidos e difundidos nas academias e entre os praticantes de atividade física que associam a ingestão dos suplementos proteicos ao aumento de massa muscular. O uso de suplementos alimentares por iniciativa própria (52,5%), indicação do Nutricionista (14,3%) e não usa (33,3%).

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi avaliar o uso indiscriminado de recursos ergogênicos nos praticantes de musculação e observar quais produtos são mais utilizados. Os principais resultados encontrados foram: i) uma alta prevalência de indivíduos que consomem suplementos

alimentares sem a orientação de um nutricionista; ii) os rapazes utilizam mais suplementos alimentares que as moças; iii) os suplementos alimentares mais utilizados são: proteína, BCAA, hipercalórico e creatina respectivamente.

Os praticantes de musculação costumam frequentar as academias, com a finalidade de aumentar a performance, bem como a busca pela saúde e até por interação social. No entanto, nota-se que as academias têm se tornado um espaço para a prática do uso indiscriminado de recursos ergogênicos sem respeitar a real necessidade dos praticantes na busca por corpos perfeitos (ESPÍNOLA, COSTA E NAVARRO, 2008; SOUSA ET. AL., 2012; OSLAME E OSLAME, 2013). Conforme Hirschburch e Carvalho (2008) é relevante e salutar a presença do nutricionista, visto que a integração dos profissionais na avaliação nutricional pode permitir aos praticantes de musculação resultados com cautela e segurança, mas a acabam levando os praticantes de musculação.

O desejo por um “corpo perfeito” tem feito com que algumas pessoas adotem estratégias radicais nem sempre associadas à promoção da saúde. Santos e colaboradores (2013) observaram o consumo maior pelo sexo feminino (51,8%) diferindo de outros estudos sobre o tema, onde a ocorrência de consumo é maior entre os homens. Araújo e Navarro (2008) observaram que 78,58% dos homens consumiam suplementos alimentares. Já no estudo de Albuquerque (2012) houve uma diferença ainda maior em relação ao gênero, 81% dos homens disseram utilizar algum tipo de suplemento, enquanto apenas 19% das mulheres relataram o uso. Neste sentido, Oslame e Oslame (2013) observaram que os homens tendem a utilizar suplementos de maneira mais regular e as mulheres, de modo mais ocasional.

Os suplementos proteicos e os aminoácidos parecem ser os mais usados quando o objetivo é o ganho de massa muscular. Tais produtos foram os mais mencionados em outras pesquisas realizadas. No estudo Moreira e colaboradores (2014) 56,1% mencionaram utilizá-los, enquanto 37,1% relataram o uso nos achados de Hallack e colaboradores (2007). A Whey Protein é objeto de interesse crescente, pois é divulgada como efetiva na melhora da proteção imunológica e recuperação após o exercício e contém aminoácidos que podem estar associados ao adiamento da fadiga durante a atividade física e é utilizada para ganho de massa muscular ou desempenho durante a prática de exercícios (ALVES e NAVARRO, 2010). O horário e seu tipo é parte de um programa de treinamento e tem por objetivo principal melhorar a recuperação muscular.

O consumo de aminoácidos, sob a forma de suplementação, tem sido sugerido como estratégia que visa atender a uma solicitação metabólica específica para as necessidades do exercício. De acordo com Domingues & Mariuns (2007), o uso de suplementação com aminoácidos pode ter fatores negativos, ocorre capacidade em desenvolver resistência à insulina podendo agravar e determinar o surgimento de doenças como a diabetes, hipertensão e coronariopatia. Além de aumentar a sua absorção de produtos metabolizados tóxicos, como a glutamina, que é precursor de glutamato e ácidos gama-aminobutírico, neurotransmissor que em excesso pode causar alterações neurológicas e psíquicas.

Os hipercalóricos suplementos responsáveis pelo aumento da massa corporal e o ganho de peso, vale salientar que se devem tomar precauções quanto ao seu uso determinando as medidas coerentes para cada indivíduo. Conforme Hernandez e Nahas (2009) pode-se haver um favorecimento na administração destes ergogênicos para os atletas e desportistas, no pré-treino,

ou durante o mesmo. Os praticantes de musculação que fazem o uso sem o a indicação adequada, ainda surge a recomendação devido a ausência de evidencias científicas mais contundentes (HERNANDEZ, NAHAS, 2009). A descaracterização do abuso poderá beneficiar os praticantes de musculação, dada as devidas instruções a serem seguidas, pois o desconhecimento de malefícios é de poucos conhecidos (FREITAS et. al., 2013).

A creatina é um aminoácido produzido no organismo humano pelos rins, fígado e pâncreas. Tem importante na produção de energia celular como fosfato de creatina na regeneração de ATP no músculo esquelético. Suplementos de creatina são geralmente comercializados para auxiliar no crescimento do tecido muscular e para a produção de força (ALVES e NAVARRO, 2010). A suplementação de creatina frequentemente utilizada nos estudos consiste de 20 a 30 g/dia (quatro doses de 5 a 7,5 g cada) por cinco a sete dias, fase conhecida como “sobrecarga ou carregamento. Desta forma, o alto consumo de alimentos ricos em creatina como carnes e peixes, combinado à produção endógena desse substrato, pode ser suficiente para o aumento da incorporação de creatina no músculo. No entanto, existem dados que indicam que mulheres possuem maior concentração de creatina muscular, quando comparadas aos homens.

Os dados coletados sobre estudos com suplementação através de ergogênicos, mostraram que uma grande parte dos indivíduos que utilizam estes recursos são homens, praticantes de musculação a pelo menos seis meses com idade média entre 18 e 29 anos e com a escolaridade do Ensino Médio. Espínola; Costa; Navarro (2008) descrevem situação semelhante, quando um estudo realizado em academias de João Pessoa – PB, mostrou que 40% dos indivíduos fazem uso de recursos ergogênicos, onde 52,8% eram do sexo masculino, com idades entre 18 e 52 anos.

Nesse estudo pudemos observar que 76% dos homens, fazem uso dos suplementos de modo indiscriminado, sem a orientação do nutricionista, sendo 68 % de jovens entre 18 e 29 anos. Nogueira et. al. (2013), em uma pesquisa realizada em João Pessoa-PB, observou que cerca de 70% dos usuários faziam uso de recursos ergogênicos e o fazem sem orientação de um profissional da nutrição. Domingues e Marins (2007), em estudo realizado em Belo Horizonte-MG, com 200 indivíduos, que 80% dos usuários faziam uso de suplementação por indicações de fabricantes ou por orientação de amigos e/ou por professores de academias, tendo a maioria homens (90,5%) jovens entre 21 e 25 anos.

O estudo tem pontos fortes e fracos. A pesquisa tem limitações que merecem menção. O delineamento transversal e a natureza correlativa dos dados nos impedem de estabelecer uma relação causal entre o uso dos suplementos e os comportamentos de risco. Entre os pontos fortes, destacam-se os procedimentos de amostragem estabelecidos para garantir que a amostra fosse composta por indivíduos de ambos os sexos que frequentassem as academias em seus diferentes turnos. Além disso, as informações colhidas no presente estudo servirão como subsídios para futuras intervenções profissionais e serviços de saúde adequados podendo assim minimizar os fatores de risco diminuindo as chances do uso indiscriminados de recursos ergogênicos.

CONCLUSÃO

Conclui-se por este trabalho que mais da metade dos frequentadores das academias de musculação da cidade de Santa Cruz do Capibaribe – PE utilizam recursos ergogênicos a fim de

promover uma melhora na sua aparência física otimizando o tempo. Um ponto agravante é que, dos que consomem suplementos alimentares, menos de um quarto são orientados por nutricionista. Ressalta-se que a atuação da vigilância sanitária é precária e não impede que estas prescrições indevidas ocorram no próprio ambiente de treinamento, sendo de suma relevância uma rigorosa fiscalização para evitar transtornos físicos e éticos. Além disso, se faz necessário um acompanhamento de profissionais de nutrição na orientação dos praticantes de musculação, a fim de que estes apenas façam o uso dos recursos ergogênicos caso realmente precisem.

REFERÊNCIAS.

- 1 - ALVES, S. C. R.; NAVARRO, F. O uso de suplementos alimentares por frequentadores de academias de Potim-SP. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo, v. 4, n. 20, p. 139-146, mar/abr, 2010.
- 2 - ARAÚJO, M. F.; NAVARRO, F. Consumo de suplementos nutricionais por alunos de uma academia de ginástica, Linhares, Espírito Santo. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. v. 2, n. 8, p. 46-54, mar/abr, 2008.
- 3 - AZEVEDO, A.P. et al. Dismorfia muscular: A busca pelo corpo hiper musculoso. Motri. 2012, v. 8, n.1, p. 53-66.
- 4 - BEMBEN MG, Lamont HS. Creatine supplementation and exercise performance: recent findings Sports medicine (Auckland, N.Z 2005; 35(2):107-25.
- 5 - CASTRO, A.L. Culto ao corpo, modernidade e mídia. EFDeportes.com-Revista Digital, Buenos Aires, 1998.
- 6 - CONTESINI, N; et al. Nutritional strategies of physically active subjects with muscle dysmorphia. International Archives Medicine,2013.
- 7 - CONTI, M. A.; FRUTUOSO, M. F. P.; GAMBARDELLA, A. M. D. Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes. Revista de Nutrição, Campinas, v. 18, n. 4, p. 491-497, jul./ago. 2005.
- 8 - CORSEUIL, M.W.; PELEGRINI, A.; BECK, C.C.; PETROSKI, EL. Prevalência de insatisfação com a imagem corporal e sua associação com a inadequação nutricional em adolescentes. Revista da Educação Física/UEM, Maringá, v. 20, n. 1, p. 25-31, 1. trim. 2009.
- 9 - DE YOUNG, K. P.; ANDERSON, D. A. The importance of the function of exercise in the relationship between obligatory exercise and eating and body image concerns. Eating behaviors, v. 11, n. 1, p. 62-4, jan. 2010.
- 10 - DEZAN, F. F.; MACHADO, A. A. Vigorexia e rede social virtual. Coleção Pesquisa em Educação Física, v.10, n.6, 2011.
- 11 - DOMINGUES S.F; MARINS J.C.B. Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte/MG. Fitness & performance journal, nº4, 2007, p. 218-226.
- 12 - ESPÍNOLA, H.H.F; COSTA M.A.R.A; NAVARRO F. Consumo de suplementos por usuários de academias de ginastica da cidade de João Pessoa- PB, Revista Brasileira de Nutrição Esportiva- São Paulo, v.1, n. 7, p. 01-10, 2008.

- 13 - FALCAO, R. S. Interfaces entre dismorfia muscular e psicologia esportiva. Revista Brasileira de Psicologia Esporte. v.2, n.1, p. 01-21, 2008.
- 14 - FERNANDES, W.N.; MACHADO, J. S. O uso de suplementos alimentares por frequentadores de uma academia do município de Passo Fundo- RS. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo, v. 10 n. 55, p. 59-67, 2016.
- 15 - GARCIA R. W. D. Reflexos da globalização na cultura alimentar : considerações sobre as mudanças na alimentação urbana Effects of globalization on food culture : considerations. Revista de Nutrição, v. 16, n. 4, p. 483–492, 2003.
- 16 - GARNER, D. M.; GARFINKEL, P. E. Socio-cultural factors in the development of anorexia nervosa. Psychological medicine, v. 10, n. 4, p. 647–56, nov. 1980.
- 17 - GOMES, G.S. et. al. Caracterização do consumo de suplementos nutricionais em praticantes de atividades físicas em academias. Medicina, p. 327 – 331, 2008.
- 18 - HARRIS RC, Soderlund K, Hultman E. Elevation of creatine in resting and exercised muscle of normal subjects by creatine supplementation Clin Sci (Lond) 1992;83(3):367-74.
- 19 - HILDEBRANDT, T. et al. Presence of muscle dysmorphia symptomology among male weightlifters. Compr Psychiatry, v. 47, n. 2, p. 127-135, 2006.
- 20 - JOSÉ, A. et al. Proposição de um critério antropométrico para suspeita diagnóstica de dismorfia muscular. Revista Brasileira de Medicina e Esporte, v. 10, n. 3, p. 187–190, 2004
- 21 - KANAYAMA, G. et al. Body image and attitudes toward male roles in anabolic-androgenic steroid users. The American journal of psychiatry, v. 163, n. 4, p. 697–703, abr. 2006.
- 22 - KIMMEL, Michael S. “A produção simultânea demasculinidades hegemônicas e marginais”. Horizontes Antropológicos: Corpo Doença e Saúde, v. 9, n. 1, p. 103-118, 1998.
- 23 - MISKOLCI, R. Corpos elétricos : do assujeitamento à estética da existência. Estudos Feministas, v. 14, n. 3, p. 681–693, 2006
- 24 - NOGUEIRA , F.R.S.; SOUZA, A.A.; BRITO, A.F. Prevalencia do uso e efeito de recursos ergogenicos por praticantes de musculação nas academias brasileiras: uma revisão sistemática. Rvista Brasileira de Atividade Física e Saúde., Pelotas - RS, v.18 n. 1, p. 16-31, 2013.
- 25 - OLIVARDIA, R. 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.
- 26 - OSELAME, C.; OSELAME G.B. Uso de complementos alimenticio por practicantes de actividad física em los gimnasios, Revista Saúde e Desenvolvimento, v. 4, n. 2, 2013.
- 27 - PETROSKI, E. L.; PELEGRINI, A.; GLANER, M. F.Reasonsandprevalenceofbodyimagedissatisfaction in adolescents. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro , v. 17, n. 4, Apr. 2012 .
- 28 - POPE, H. G. et al. Body image perception among men in three countries. The American journal of psychiatry, v. 157, n. 8, p. 1297–301, ago. 2000.
- 29 - POPE, H. G.; PHILLIPS, K.; OLIVARDIA, R. O Complexo de Adônis: Obsessão Masculina pelo Corpo. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

- 30 - REATO, L. F. N. et al. Hábitos alimentares, comportamentos de risco e prevenção de transtornos alimentares em adolescentes do Ensino Médio. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 25, n. 1, p. 22-26, 2007.
- 31 - RIBEIRO, P. C. P.; OLIVEIRA, P. B. R. Culto ao Corpo: beleza ou doença. *Saúde*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 63-69, jul/set 2011.
- 32 - RODRIGUES J. B.; ARAÚJO F. A.; ALENCAR E. F. Modelo experimental de questionário para identificação de possíveis indivíduos que apresentam indícios de vigorexia. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo v. 2, n. 12, p. 390-395, Novembro/Dezembro, 2008.
- 33 - SANTOS, H. V. D. et al. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de exercício físico em academias de bairros nobres da cidade do Recife. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo v. 7, n. 40, p. 204-211, 2013.
- 34 - SCHMITZ, J. F. et al. Características de Dismorfia Muscular em Praticantes Musculação : Associação com o Consumo Alimentar. *Brazilian Journal of Sports Nutrition*, v. 2, n. 2, p. 1-8, 2013.
- 35 - SMOLAK, L.; MURNEN, S. K.; RUBLE, A E. Female athletes and eating problems: a meta-analysis. *The International journal of eating disorders*, v. 27, n. 4, p. 371-80, maio 2000.
- 36 - SHIMOMURA, Y.; YAMAMOTO, Y.; BAJOTTO, G.; SATO, J.; MURAKAMI, T.; SHIMOMURA, N.; KOBAYASHI, H.; MAWATARI, K. Nutraceutical effects of branched chain amino acids on skeletal muscle. *Journal of Nutrition*, v. 136, p. 529S-532S, 2006.
- 37 - SOUSA, P. M. A. et. al. Perfil de usuários de anabolizantes e suplementos alimentares em praticantes de treinamento resistido na cidade de Gurupi-TO, *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo, v. 6, n. 34, p. 261-267, 2012.
- 38 - VIADEL, H.; MIRALLES, G.; VIADEL, H. Dismorfia muscular, vigorexia o complexo de Adônis: a propósito de un caso. *Psiquiatría biológica*, v. 12, n. 3, p. 133-135, 2005.
- 39 - YOUNG, K. P.; ANDERSON, D. A. The importance of the function of exercise in the relationship between obligatory exercise and eating and body image concerns. *Eating behaviors*, v. 11, n. 1, p. 62-4, jan. 2010.
- 40 - WYSS M, Kaddurah-Daouk R. Creatine and creatinine metabolism *Physiol Rev* 2000; 80(3):1107-213.

Tabela 1- Características socioeconômicas e demográficas dos praticantes de musculação, 2014

<i>Variáveis</i>	<i>Total = 449</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Gênero</i>		
<i>Rapazes</i>	<i>198</i>	<i>44,1</i>
<i>Moças</i>	<i>251</i>	<i>55,9</i>
<i>Idade (anos)</i>		
<i>18-27</i>	<i>300</i>	<i>66,8</i>
<i>28-37</i>	<i>123</i>	<i>27,4</i>
<i>38-47</i>	<i>26</i>	<i>5,8</i>
<i>Cor de pele</i>		
<i>Branca</i>	<i>177</i>	<i>39,4</i>
<i>Não branca</i>	<i>272</i>	<i>60,6</i>
<i>Ocupação</i>		
<i>Trabalha</i>	<i>27</i>	<i>6,0</i>
<i>Não trabalha</i>	<i>422</i>	<i>94,0</i>
<i>Escolaridade materna</i>		
<i>> 8 anos de estudo</i>	<i>44</i>	<i>10,5</i>
<i>< 8 anos de estudo</i>	<i>374</i>	<i>89,5</i>
<i>Renda familiar</i>		
<i>Menor que R\$2.000</i>	<i>218</i>	<i>48,8</i>
<i>Entre R\$2.000 e R\$4.000</i>	<i>144</i>	<i>32,2</i>
<i>Maior que R\$4.000</i>	<i>85</i>	<i>19,0</i>

Tabela 2- Distribuição dos participantes de acordo com a indicação de suplementos alimentares (n=481)

<i>Variáveis</i>	<i>Rapazes</i>		<i>Moças</i>		<i>Total</i>		<i>P-Valor</i>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	
<i>Realização de dieta específica para o treinamento</i>							
<i>Sim</i>	76	38,4%	83	33,2%	159	35,5%	0,255
<i>Não</i>	122	61,6%	167	66,8%	289	64,5%	
<i>Utilização de suplemento alimentar</i>							
<i>Não usa</i>	45	22,8%	104	41,4%	149	33,3%	<0,001
<i>Usa orientado por um nutricionista</i>	33	16,8%	31	12,4%	64	14,3%	
<i>Usa sem a orientação de um nutricionista</i>	119	60,4%	116	46,2%	235	52,5%	
<i>Suplemento alimentar utilizado</i>							
<i>Whey Protein</i>	75	59,1%	56	62,9%	131	60,6%	<0,001
<i>BCAA</i>	38	29,9%	31	34,8%	69	31,9%	
<i>Creatina</i>	2	1,6%	1	1,1%	3	1,4%	
<i>Hiperclórico</i>	12	9,4%	1	1,1%	13	6,0%	