



Centro Universitário Redentor
Trabalho de Conclusão de Curso

CARLOS EDUARDO DE PAIVA FILHO

NUTRIÇÃO ESPORTIVA NAS FASES DE PREPARAÇÕES DE ATLETAS DE
FISICULTURISMO

Itaperuna

2022

CARLOS EDUARDO DE PAIVA FILHO

**NUTRIÇÃO ESPORTIVA NAS FASES DE PREPARAÇÕES DE ATLETAS DE
FISICULTURISMO**

Projeto para o Trabalho de
Conclusão de Curso
apresentado como requisito
parcial para a obtenção do
título de Bacharel em
Nutrição ao Centro
Universitário Redentor.

Orientador: Prof. Dr. Arthur da Silva Gomes

Itaperuna

2022

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor (a) (es): CARLOS EDUARDO DE PAIVA FILHO

Título: NUTRIÇÃO ESPORTIVA NAS FASES DE PREPARAÇÕES DE ATLETAS DE FISICULTURISMO

Natureza: Trabalho de Conclusão de Curso

Objetivo: Título de Bacharel em Nutrição

Instituição: Centro Universitário Redentor

Área de Concentração: Nutrição

Aprovada em: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof.

Arthur Silva Gomes

Instituição: Uniredentor

Prof^a.

Selena Maciel Santana

Instituição: Uniredentor

Prof^a.

Danielle Castro Hoffman

Instituição: Uniredentor

Resumo

Objetivo: Estudar sobre quantidade de macronutrientes e os tipos de dietas para fisiculturistas. **Métodos:** Revisão bibliográfica com pesquisa nas bases de dados Pubmed, Scielo e MDPI, com métodos de inclusão de artigos publicados em até 10 anos. **Resultados:** Após os critérios de inclusão e exclusão de artigos, foram usados cinco artigos para o desenvolvimento do trabalho. Conforme os estudos, as dietas do fisiculturismo têm uma grande diferença calórica, que são elas: *offseason (bulking)* e *pré contest*. De acordo com os estudos, observa-se que a dieta de um fisiculturista tem valores elevados para a quantidade de proteína proposto ao longo do dia, já os níveis de carboidratos e lipídeos estão em quantidade normalizadas ou até mesmo mais baixa que o valor recomendado. **Discussão:** Encontram-se autores que detalham os níveis de macronutrientes estabelecidos, suas vantagens e desvantagens. Segundo artigos, os níveis de carboidrato baixo têm efeitos negativos como: fadiga, tontura. Entretanto, os níveis elevados e/ou adequados de carboidratos têm uma grande influência na performance dos treinamentos e melhoram a recuperação muscular. A proteína em quantidade exacerbada pode resultar em um acúmulo de gordura e não aumento exagerado dos músculos. Os lipídeos tem resultados importantes relacionados à força e energia para os atletas. **Conclusão:** Portanto pode-se observar que a quantidade elevada no consumo proteico e níveis normalizados ou até mesmo inferiores aos recomendados de carboidratos e lipídeos.

Palavras-chave: Dieta. Fisiculturista. Exercício Físico.

Abstract

Objectives: To probe and study the amount of macronutrients and types of diets for bodybuilders. **Methodology:** Literature review with research in Pubmed, Scielo and MDPI databases, with exclusion methods for articles older than 10 years. **Results:** After the criteria for inclusion and exclusion of articles, five articles were used for the development of the work. According to studies, bodybuilding diets have a large caloric difference, which are: offseason (bulking) and pre contest. According to the studies, we can see that a bodybuilder's diet has high values for the amount of protein proposed throughout the day, since the levels of carbohydrates and lipids are in normalized amounts or even lower than the recommended value. **Discussion:** Studies were carried out according to the established levels of macronutrients, their advantages and disadvantages. According to a study, low carbohydrate levels have negative effects such as: fatigue, dizziness. On the other hand, high and/or adequate levels of carbohydrates have a great influence on training performance and improve muscle recovery. Protein in an excessive amount can result in an accumulation of fat and not an exaggerated increase in muscles. Lipids have important results related to strength and energy for athletes. **Conclusion:** It was possible to see the high amount of protein intake and normalized or even lower than recommended levels of carbohydrates and lipids.

Keywords: Diet. Bodybuilder. Physical Exercise.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 MÉTODOS	8
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	8
3.1 RESULTADOS	8
3.2 DISCUSSÃO	9
3.3 FISCULTURISMO	11
3.4 FATORES QUE AUXILIAM A HIPERTROFIA	11
3.5 <i>OFFSEASON</i> x <i>PRÉ CONTEST</i>	11
4 CONCLUSÃO	12
5 REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA.....	12

1 INTRODUÇÃO

O fisiculturismo é um esporte de alto rendimento cujo uso progressivo de exercícios de treinamento resistido para desenvolver a musculatura de uma pessoa para fins estéticos, além de uma melhora na qualidade de vida. Esses atletas se preparam para as competições com dietas que tem o objetivo de remover a gordura corporal não essencial, aprimorada nas últimas semanas por uma combinação de desidratação extracelular e saturação de carboidratos, para alcançar a máxima definição e vascularização muscular além de tentar controlar o máximo de volume possível. Os altos níveis de crescimento e reparo muscular alcançados pelos fisiculturistas exigem uma dieta especializada. Os fisiculturistas necessitam de mais calorias do que a pessoa não atleta, com o mesmo peso, por ter uma quantidade maior de músculos para sustentar o que acarretará em um gasto energético basal bem maior, para fornecer os requisitos de proteína e energia necessários para apoiar o treinamento e aumentar a massa muscular. (PEREIRA; CABRAL, 2007).

Portanto, os carboidratos desempenham um papel importante para os fisiculturistas, promovem a secreção de insulina, um hormônio que permite às células obter a glicose necessária. A insulina também tem a função de carregar aminoácidos nas células e promove a síntese proteica. É impossível promover a síntese de proteínas sem a existência de insulina, o que significa que, sem a ingestão de carboidratos ou proteínas - o que também induz a liberação de insulina – não é possível adicionar massa muscular (SILVA; SAAR; SOUZA, 2007).

Por sua vez, as proteínas motoras actina e miosina geram as forças exercidas pela contração dos músculos que são utilizadas no movimento do dia a dia. As recomendações atuais sugerem que os fisiculturistas devem consumir 25 a 30% de proteína por ingestão total de calorias para promover seu objetivo de manter e melhorar sua composição corporal. Este é um tópico amplamente debatido, com muitos argumentando que 1 grama de proteína por quilo de peso corporal por dia é o ideal, alguns sugerindo que menos é suficiente, enquanto outros recomendam 1,5, 2 ou mais (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2016).

No presente esporte são usados 2 tipos de dietas: A fase de *bulking* (*off season*), que implica permanecer em um balanço energético positivo, que é resultado de um consumo maior de calorias, em relação ao gasto energético do atleta. O excesso de calorias em relação ao balanço energético de uma pessoa garantirá que os músculos permaneçam em um estado de anabolismo. E fase de *cutting* (*pré contest*) implica permanecer em déficit calórico. Cujo o objetivo é oxidar a gordura, preservando o máximo de músculo possível. Quanto maior o déficit calórico, mais rápido perderá peso. No entanto, um grande déficit calórico também criará o risco de perda de tecido muscular (CYRINO et al., 2008).

O presente estudo tem como objetivo geral analisar por meio de revisão bibliográfica a relação da nutrição esportiva com o fisiculturismo, com isso tem o intuito de analisar fatores que auxiliam na hipertrofia, comparar os tipos de dietas no fisiculturismo (*off season* x *pré contest*) e efeitos dos macronutrientes na dieta específicas para fisiculturismo.

2 MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica.

Para o levantamento dos dados do presente estudo foram realizadas buscas de artigos disponíveis nos bancos dados *PubMed*, *MDPI* e *SCIELO*, utilizando os seguintes descritores: *bodybuilding*, *bodybuilder*, *diet*, *off season*, *pré contest*. Utilizados de forma associada ou separados. Como critério de inclusão foram utilizados artigos publicados nos últimos 10 anos (2012 a 2022), nos idiomas: inglês ou português.

Foram escolhidos tópicos de exclusão dos artigos selecionados: artigos que fugiram ao objetivo do estudo e/ou ao tema, publicados a mais de 11 anos, em outros idiomas que não inglês ou português, artigos ou livros que não dissertassem sobre o tema proposto.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 RESULTADOS

Após os métodos de inclusão e exclusão de artigos de acordo com os critérios estabelecidos, foram utilizados quatro artigos que fazem parte do estudo abortado, para que fossem analisados e discutidos nos resultados.

No Quadro 1 apresenta-se os resultados dos estudos.

Quadro 1.

Autor/Ano	Objetivo	Resultado
Chappell; Simper; Helms, 2019.	Analisar e comparar uso de dietas mais longas com perda de peso controlada e dietas cujo a perda de peso é mais acentuada, uma dieta mais rápida, feito por grupo de fisiculturistas.	Grupo cujo a dieta mais controlada, teve um melhor desempenho, além de uma melhor disposição para os treinamentos.
Campbell et al., 2018	Comparar os efeitos de uma dieta com uma quantidade elevada de proteína (2,5g/kg de proteína) e de uma dieta de quantidade proteica menor (1,5g/kg de proteína).	Ao final do estudo, o grupo que estava com a dieta com proteína alta houve um ganho significativo na massa livre de gordura, já o ganho de força foi significativo em ambas as dietas estudadas.
Kistler et al., 2014	Analisar uma dieta feita por um fisiculturista em preparação, que é composta em dois dias de carboidrato considerado baixo (1,9 gramas por quilo de peso) e um dia de carboidrato alto com 4,4 gramas por quilo.	O atleta foi campeão foi <i>showmatch</i> , porém relatou dificuldades nos dias de carboidrato baixo, não conseguindo desempenhar o treinamento da forma que necessitava.
Lenzi et al., 2019	Comparar uma dieta de <i>offseason</i> e uma dieta de <i>pré contest</i> e sua disposição de macronutrientes.	A dieta de <i>offseason</i> teve a seguinte distribuição de macronutrientes: 4,16 gramas de proteína por quilo; 2,98 gramas por quilo de carboidratos e 0,92 gramas por quilo de lipídeo. Já no <i>pré contest</i> a distribuição foi: 3,56 gramas de proteína por quilo, 2,3 gramas de carboidrato por quilo e 0,64 gramas por quilo de lipídeo.

Fonte: elaborado pelo autor.

3.2 DISCUSSÃO

Nos estudo realizados por Lenzi et al., 2019, e Campbell et al., 2018, podemos observar um consumo proteico superior às recomendações, a

Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME) por exemplo, disserta que o uso recomendado varia de 1,4g à 1,8 g de proteína por cada quilo corporal do indivíduo. (SBME, 2009).

De fato, o um consumo maior de proteína é importante para o desenvolvimento de um exercício de força, porém seu excesso não é resultado de um ganho de massa muscular maior. O consumo elevado de proteína não é feito apenas por fisiculturistas, os atletas de levantamento de peso, também consomem uma quantidade desse macronutriente, acima do nível recomendado (Menon e Santos, 2012).

Em contrapartida, com uma baixa ingestão de proteína os músculos não se recuperam dos treinamentos progressivos. (Montenegro, 2012).

Outro resultado expresso, é a distribuição inferior ao recomendado também pela Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, onde o valor de referência para adulto é de 1 grama de lipídeo por quilograma de peso corporal (SBME, 2009).

Os ácidos graxos tem como uma de suas funções, auxiliar no processo de cicatrização muscular. Porém, seu excesso pode desencadear em problemas como: doenças metabólicas e/ou cardiovasculares (Lacerda; Bock; Funchal, 2015).

A ingestão de carboidratos para potencializar os treinamentos, que por consequência, resultará na hipertrofia muscular, pode está entre 5g/kg à 8g/kg (SBME, 2009). Dietas com os níveis de carboidratos abaixo do recomendado, são conhecidas por resultarem em uma perda de peso rápida, porém, o consumo desse macronutriente em menor quantidade que o recomendado pode acarretar em: fadiga excessiva, tontura, desmaios (Almeida, 2017).

No estudo realizado por Kistler et al., 2014, os dias que foram dieta de “carbo” baixo está menor que o recomendado, que resultou no desconforto do atleta, durante as seções de treinamento progressivo.

Já no estudo de Chappell; Simper; Helms, 2018, a dieta que foi feita com um tempo mais longo apresentou um resultado mais efetivo, por não ser uma dieta que houvesse uma retirada drástica na quantidade dos macronutrientes,

com isso os conseguiram realizar melhor tanto a dieta quanto os treinos para hipertrofia.

3.3 FISICULTURISMO

O fisiculturismo é um esporte de alto rendimento, onde os atletas realizam praticas nutricionais e farmacológicas para obterem bons resultados em suas competições (Mallmann; Alves, 2018).

Porém na prática de tal esporte, não existe uma dieta que é considerada ideal para um desempenho perfeito do atleta, mas assim como em qualquer caso relacionado a nutrição, as dietas para fisiculturistas devem ser minuciosas e individualizadas. (Kleiner; Paschoal; Naves, 2015).

Contudo, alguns atletas não fazem acompanhamento da dieta com profissionais, ou até mesmo são mal orientados, seja com quantidades insuficientes ou eliminando grupos de alimentos sem a necessidade. Ficando expostos à alguns riscos nutricionais como: dificuldade no desenvolvimento da massa óssea, fadiga, processo de recuperação pós esforço tardia ou deficiente. Portanto é fundamental um acompanhamento feito por um profissional da área. (Lima; Santana, 2019)

3.4 FATORES QUE AUXILIAM A HIPERTROFIA

Para Paschoal e Naves (2015) a supervalorização do consumo proteico para o aumento da hipertrofia e a frequente preocupação em alcançar ou manter a definição muscular têm levado muitos atletas, principalmente durante as dietas de *pré contest* à uma dieta com redução excessiva de carboidratos e ingestão hiperproteica.

Com isso, as rotinas alimentares precisam ser adequadas às necessidades do atleta, para que tenham um resultado melhor no treinamento progressivo, que aliados à uma dieta hiperproteica, melhoram a qualidade nos treinamentos e nos resultados da hipertrofia (Lima; Santana, 2019).

3.5 OFFSEASON x PRÉ CONTEST

Os fisiculturistas necessitam de uma alimentação restrita e balanceada aliada juntamente com Treinamento Resistido (TR), que é de fundamental importância tanto na busca da hipertrofia, quanto na maior definição muscular,

que consiste na retirada da maior quantidade de gordura e retenção hídrica do corpo do atleta.

No *Off Season*, aumenta-se o volume do treinamento conforme o passar das semanas, pois nesta fase há um aumento do aporte calórico, devido acréscimo de carboidratos. Já no *Pré-Contest*, o desempenho do atleta sofre uma queda, todavia, a quantidade de proteínas se eleva nessa fase e precisa ser mantida, com o objetivo de evitar ao máximo o catabolismo muscular (HALUCH, 2018).

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que os fisiculturistas têm um consumo elevado de proteína, já o consumo dos outros dois macronutrientes (carboidratos e lipídeos) estão inferiores ao recomendado, principalmente nas fases finais das preparações que são na dieta de *pré contest*.

Na fase de *pré-contest* que é a fase que antecede a competição, e na fase de *offseason (bulking)* não existe uma diferença drástica em variação de alimentos, e sim uma diferença na quantidade dos alimentos e nas estratégias quando o alimento tem que ser utilizado. A maior diferença dessas duas fases são a proporção de carboidrato e proteína, que em *pré contest* a quantidade de carboidrato é diminuída e os níveis de proteína são aumentadas, para preservar a massa muscular, retirando a retenção hídrica e glicogênio do músculo.

5 REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

ALMEIDA, G. Pouco carboidrato, muita controvérsia. **Ciência e Cultura**, São Paulo, Vol. 69. Num. 4. 2017. p. 18-19.

ALVES R. C., DE SOUZA JÚNIOR T. P., FERREIRA S., FOLLADOR L., DA SILVA S.G., BASSAN J.C. Alterações nos padrões metabólicos e bioquímicos de fisiculturistas após período preparatório: relato de experiência. **RBPFX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. 2015;9(53):231-9.

ALVES, R.; JUNIOR, T. S.; FERREIRA, S., FOLLADOR, L.; DA SILVA, S.; BASSAN, J. Alterações nos padrões metabólicos e bioquímicos de fisiculturistas após período preparatório: relato de experiência. **RBPFX-**

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. v. 9, n. 53, p. 231-239, 2016.

ANTONIO, J.; CICCONE, V. The effects of pre versus post workout supplementation of creatine monohydrate on body composition and strength. **Journal of the International Society of Sports Nutrition.** Vol. 10. Num. 36. 2013. p. 1-8.

ANTONIO, J.; PEACOCK, C. A.; ELLERBROEK, A.; FROMHOFF, B.; SILVER, T. The effects of consuming a high protein diet (4.4 g/kg/d) on body composition in resistance-trained individuals. **Journal of the International Society of Sports Nutrition.** v. 11, n. 1, p. 1, 2014.

ARENT, S. M.; PELLEGRINO, J. K.; WILLIAMS, C. A.; DIFABIO, D. A.; GREENWOOD, J. C. Nutritional supplementation, performance, and oxidative stress in college soccer players. **The Journal of Strength & Conditioning Research.** v. 24, n. 4, p. 1117-1124, 2010.

BACURAU, R. F. **Nutrição e suplementação esportiva: ergogênicos.** 5ªed. São Paulo. Phorte. a. p. 257-281.

BAYNES, J. W.; DOMINICZAK, M.H. **Bioquímica médica.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 680p.

CANDOW, D. G.; FORBES, S. C.; LITTLE, J. P.; CORNISH, S. M.; PINKOSKI, C.; CHILIBECK, P. D. Effect of nutritional interventions and resistance exercise on aging muscle mass and strength. **Biogerontology**, v. 13, n. 4, 2012, p. 345-358.

CHAPPELL, A. J.; SIMPER, T.; HELMS, E. Nutritional strategies of British professional and amateur natural bodybuilders during competition preparation. **Journal of the International Society of Sports Nutrition.** Vol.16. Num. 35. 2019. p. 1-12.

CHAPPELL, A. J.; SIMPER, T.; BARKER, M. E. Nutritional strategies of high level natural bodybuilders during competition preparation. **Journal of the International Society of Sports Nutrition.** Vol.15. Num. 4. 2018. p. 1-12.

CONTESINI, N.; ADAMI, F.; BLAKE, M. D. T.; MONTEIRO, C. B.; ABREU, L. C.; VALENTI, V. E.; DE VASCONCELOS, F. D. A. G. Nutritional strategies of physically active subjects with muscle dysmorphia. **International archives of medicine.** v. 6, n. 1, p. 1, 2013.

DA SILVA, A. A.; LEMOS, N. S.; GAGLIARDO, L. C. A Associação da Orientação Nutricional ao Exercício de Força na Hipertrofia Muscular. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.** v. 6, n. 35, p. 8, 2012.

DE PAULA A. G.; ZONATTO H.A.; RIBAS M.R.; STAINSACK J.M.; BASSAN J.C. Perfil antropométrico e somatotipológico de fisiculturistas paranaenses em período competitivo. **Revista UNIANDRADE.** 2015;16(3):129-35.

DORFMAN, L. **Nutrição voltada para o exercício e o desenvolvimento esportivo**. In: MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S.; RAYMOND, J. L. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. cap. 24, p. 507-530.

ESTEVIÃO, A. **Prática do fisiculturismo: significados**. Motrivivência, n. 24, p. 40-58, 2005.

FERREIRA, M. P.; LI, R.; COOKE, M.; KREIDER, R. B.; WILLOUGHBY, D. S. **Periexercise coingestion of branched-chain amino acids and carbohydrate in men does not preferentially augment resistance exercise-induced increases in phosphatidylinositol 3 kinase/protein kinase B-mammalian target of rapamycin pathway markers indicative of muscle protein synthesis**. Nutrition Research, v. 34, n. 3, p. 191-198, 2014.

FERREIRA, A.M.; SOUZA, B.M.V.; RIGOTTI, M.A.; LOUREIRO, M.R.D. **Utilização dos ácidos graxos no tratamento de feridas: uma revisão integrativa da literatura nacional**. Revista da Escola de Enfermagem da USP. Vol.46. Num. 3. 2012. p. 752-60.

FIGUEIREDO, F. M.; NAREZI, N. O. **As alterações físicas entre duas atletas de fisiculturismo em fases distintas de preparação para II campeonato de fisiculturismo em Campo Grande – MS**. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, v. 4, n. 23, p. 466-473, 2010.

GENTIL, P.A. **Nutrition and conditioning intervention for natural bodybuilding contest preparation: observations and suggestions**. Journal of the International Society of Sports Nutrition. 2015. p. 12-50.

GOMES, M. R.; ROGERO, M. M.; TIRAPEGUI, J. **Nutrição e atividade esportiva**. In: TIRAPEGUI, J. **Nutrição, fundamentos e aspectos atuais**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2013. cap. 11, p. 178-218.

GOMES, M.R.; TIRAPEGUI, J. **Nutrição fundamentos e aspectos atuais: nutrição e atividade esportiva**. 1ªed. São Paulo. Atheneu. 2002. p. 141-160.

HALUCH, D. **Nutrição no Fisiculturismo – Dieta, metabolismo e fisiologia**. Florianópolis: Letras Contemporâneas. 2018.

Halton, T.L.; HU, F.B. **The effects of high protein diets on thermogenesis, satiety and weight loss: a critical review**. Journal of the American College of Nutrition. Vol. 23.n. 5. 2004. p. 373-385.

HAWLEY, J. A.; HARGREAVES, M.; JOYNER, M. J.; ZIERATH, J. R. **Integrative biology of exercise**. Cell, v. 159, n. 4, p. 738-749, 2014.

HELMS, E. R.; ARAGON, A. A.; FITSCHEN, P. J. **Evidence-based recommendations for natural bodybuilding contest preparation: nutrition and supplementation**. Journal of the International Society of Sports Nutrition, v. 11, n. 1, p. 20, 2014.

HIRSCHBRUCH, M. D.; FISBERG, M.; MOCHIZUKI, L. **Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 14, n. 6, p. 539-543, 2008.

JAEGER, A. A. **Mulheres atletas da potencialização muscular e a construção de arquiteturas corporais no fisiculturismo**. Programa de pós-graduação em ciências do movimento humano, Porto Alegre, p. 1-240, 2009.

KIM, H.; LEE, S.; CHOUE, R. **Metabolic responses to high protein diet in Korean elite bodybuilders with high-intensity resistance exercise**. Journal of the International Society of Sports Nutrition, v. 8, n. 1, p. 1, 2011.

KLEINER, S. M.; GREENWOOD-ROBINSON, M. **Nutrição para o treinamento de força**. 3. ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2009. 368p.

Lacerda, D.S.; Bock, P.M.; Funchal, C. **O consumo exacerbado de lipídeos provoca danos celular em algumas doenças metabólicas e cardiovasculares**. Nutrire. Vol.40. Num. 2. 2015. p. 200-213.

LAMBERT, C. P.; FRANK, L. L.; EVANS, W. J. **Macronutrient considerations for the sport of bodybuilding**. Sports Medicine, v. 34, n. 5, p. 317-327, 2004.

LAMBERT, V. A., & LAMBERT, C. E. **Qualitative Descriptive Research: An Acceptable Design**. Pacific Rim International Journal of Nursing Research, 16(4), 2012. p. 255-256.

LAMONT, L. S. **A critical review of recommendations to increase dietary protein requirements in the habitually active**. Nutrition research reviews, v. 25, n. 01, p. 142-149, 2012.

LARA, P. N. **Utilização de proteína na prática esportiva**. Nutrição Brasil, v. 15, n. 1, p. 47-52, 2016.

LEÃO CV. **Pioneiras do fisiculturismo no Rio Grande do Sul: fatores motivacionais para adesão ao treino e as competições**. 2015.

LIMA, M. D. S. **Foco, força, fé: notas sobre uma etnografia do fisiculturismo feminino em Salvador**. Dissertação de Mestrado, Salvador, p. 1-20, 2013.

LIMA, G.G.; BARROS, J.J. **Hipertrofia da suplementação com carboidratos sobre a resposta endócrina, hipertrofia e a força muscular**. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo. Vol. 1. Num. 2. mar./abr. 2007. p. 74-89.

LIMA, J.; SANTANA, P.C. **Recomendação alimentar para atletas e esportistas**. Aprenda detalhes sobre alimentação que contribuem para o desempenho físico. 2019.

MacLean, P. S.;Bergouignan, A.;Cornier, M. A.;Jackman, M. R. **Biology's response to dieting: the impetus for weight regain.***American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*. Vol. 301. Num. 3. 2011. p. R581-R600

MAGRINI, J. E.; HIRSCHBRUCH, M. D.; CARVALHO, J. R. In: HIRSCHBRUCH, M. D.; CARVALHO, J. R. **Organizadores. Nutrição Esportiva: uma visão prática**. 2 ed. Barueri: Editora Manole, 2008. p. 30-7.

MALLMANN, L. B.; ALVES, F. D. **Avaliação do consumo alimentar de fisiculturistas em período fora de competição**. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo. Vol. 12. Num. 70. 2018. p.204-212.

MARQUES, L. E; BRANDAO, M. R. F. **Volume de treinamento, percepção subjetiva do esforço e estados de humor durante um macrociclo de treinamento**. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, São Paulo, Vol. 3, Num. 1, 2010. p. 63-78.

Menon, D; Santos, J.S. **Consumo de proteína por praticantes de musculação que objetivam hipertrofia muscular**. *Rev Bras Med Esporte*, São Paulo, Vol. 18, Num. 1, 2012. p. 8-12.

METTLER, S.; MITCHELL, N.; TIPTON, K. D. **Increased protein intake reduces lean body mass loss during weight loss in athletes**. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, v. 42, n. 2, p. 326-37, 2010.

Montenegro, S. **Proteína e cicatrização de feridas**. *Nutricias*. Num. 14. 2012. p. 27-30.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6ª Ed. Artmed, 2014. 1336p

NETO, W. M. G. **Musculação: anabolismo total**. 8ª. ed. São Paulo: Phorte, 2005.

PANZA, V.P.; COELHO, M.S.P.H.; DI PIETRO, P.F.; ASSIS, M.A.A.; VASCONCELLOS, F.A.G. **Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energético**. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 20. Num. 6. nov./dez. 2007. p. 681-692.

PASCHOAL, V.; NAVES, A. **Tratado de nutrição esportiva funcional**. – 1 ed. São Paulo: Roca. 2015. 730p.

PHILLIPS, S. M. **A brief review of critical processes in exercise-induced muscular hypertrophy**. *Sports Medicine*, v. 44, n. 1, p. 71-77, 2014.

PHILLIPS, S. M. Dietary protein requirements and adaptive advantages in athletes. **British Journal of Nutrition**, v. 108, n. S2, p.158-167, 2012.

Pires DA, Brandão MRF, da Silva CB. **Validação do questionário de burnout para atletas.** Journal of Physical Education. 2006;17(1):27-36.

REIS, C; DE MELLO, N. A.; CONFORTIN, F. G. **Conhecimento nutricional de usuários e não usuários de suplementos alimentares em academias de uma cidade do este de Santa Catarina.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 6, n. 34, p. 1, 2012.

ROBERTS, J.; ZINCHENKO, A.; SUCKLING, C.; SMITH, L.; JOHNSTONE, J.; HENSELMANS, M. **The short-term effect of high versus moderate protein intake on recovery after strength training in resistance-trained individuals.** Journal of the International Society of Sports Nutrition. Vol.14. Num. 44. 2017. p. 1-11.

ROBINSON, S. L.; LAMBETH-MANSELL, A.; GILLIBRAND, G.; SMITH-RYAN, A.; BANNOCK, L. **A nutrition and conditioning intervention for natural bodybuilding contest preparation: case study.** Journal of the International Society of Sports Nutrition, v. 12, n. 1, p. 1, 2015.

ROGERO, M. M.; TIRAPEGUI, J. **Proteínas.** In: TIRAPEGUI, J. Nutrição fundamentos e aspectos atuais. 3 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2013. cap. 2, pag. 7- 33.

SABINO C, LUZ MT. **Forma da dor e dor da forma: significado e função da dor física entre praticantes de bodybuilding em academias de musculação do Rio de Janeiro.** Physis: Revista de Saúde Coletiva. 2014

SCHOENFELD, B. J.; ARAGON, A. A.; WILBORN, C. D.; KRIEGER, J. W.; SONMEZ, G. T. **Body composition changes associated with fasted versus non-fasted aerobic exercise.** International Society Of Sports Nutrition, v. 11, n. 1, p. 54, 2014.

SILVA, L. M. L; BIESEK, S. Guia alimentar para atletas. In: BIESEK, S.; ALVES, L. A.; GUERRA, I. **Estratégias de Nutrição e Suplementação no Esporte.** – 2. ed. rev. e ampl. – Barueri, SP: Manole, 2010. cap. 8, p. 163-185.

SILVA, P.R.P.; TRINDADE, R.S.; DE ROSE, E.H. **Composição corporal, somatotipo e proporcionalidade de culturistas de elite do Brasil.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Niterói. Vol. 9. Num. 6. Nov./dez. 2003. p. 403-407.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE – SMBE. **Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas:** comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos à saúde. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo. Vol. 9. Num. 2. 2009. p. 1-13.

TIRAPEGUI, J; RIBEIRO, S. M. L. **Avaliação nutricional:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 326p

VIEBIG, R.F.; NACIF, M.A.L. **Recomendações nutricionais para atividade física e o esporte**. Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança. São Paulo. Vol. 1. Num. 1. mar. 2006. p. 2-14.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TCC NO SITE DA UNIRENTOR

Autor (a): Carlos Eduardo de Paiva Filho Matrícula: 2001147 RG:MG 20-496.031
CPF:14072885630

Título do Trabalho: Nutrição esportiva nas fases de preparações de atletas de fisiculturismo

Número de Páginas: 23 Data da defesa: 08/12/2022

Orientador: Arthur da Silva Gomes

Curso Nutrição

Autorizo o Centro Universitário Redentor, de acordo com a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, a disponibilizar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral da publicação supracitada, de minha autoria, em seu site, em formato PDF ou similar, para fins de leitura e/ou impressão pela Internet, a título de divulgação da produção científica gerada por seus cursos.

Itaperuna, 12 de dezembro de 2022



Assinatura do (a) autor

