

**USO, OBJETIVO DE CONSUMO DE SUPLEMENTOS PROTEICOS E
CONHECIMENTO NUTRICIONAL DE PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO
DE ACADEMIAS DA BAIXADA CUIABANA**

Deyvison de Campos MARQUES¹

Izabel Maria Pompeu de CAMPOS¹

Ricardo Alexandre Vale MACIEL¹

Eliana SANTINI²

Correspondência: dom.deyvison@gmail.com

¹Discentes do Curso de Nutrição do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG). ²Mestre em biociências e coordenadora do curso de Nutrição do Centro Universitário de Várzea Grande – UNIVAG)

RESUMO

Introdução: É cada vez mais comum o consumo de suplementos proteicos agregados ao treinamento pelos praticantes de musculação. Os indivíduos que procuram o suplemento proteico como recurso ergogênico tem muita preocupação com a sua aparência corporal, que se resume no aumento de força e hipertrofia muscular. **Objetivo:** verificar o uso de suplementos proteicos em praticantes de musculação associado ao treinamento de força pelos participantes e avaliar o conhecimento sobre nutrição básica dos participantes. **Materiais e Métodos:** O presente estudo contou com 60 voluntários do sexo masculino maiores de 18 anos praticantes de musculação de academias da baixada cuiabana, onde responderam a um questionário com questões voltada ao uso do suplemento proteico e avaliação de conhecimento básico em nutrição. **Resultados:** Os resultados encontrados foram que o *Whey Protein* é o suplemento mais utilizado pela maioria dos participantes, seguido do *BCAA*. Foi constatado que 80% dos participantes que utilizaram o suplemento proteico relataram resultados satisfatórios em ganho de massa muscular, 70% dos participantes não sabem qual é a distribuição correta dos macronutrientes. **Conclusão:** Com esse estudo pudemos observar que no ambiente das academias os participantes da pesquisa fazem consumo de suplementos proteicos com intuito de hipertrofia. A maioria dos participantes acreditam terem obtido ganho de peso ao longo do tempo pela prática de musculação e uso da suplementação. A maioria dos voluntários expostos ao presente estudo demonstraram ter um nível baixo de conhecimento em relação à nutrição básica, com isso fica evidente a necessidade de atividades de educação alimentar e nutricional com este público, a fim de orientar sobre o uso de suplementos proteicos.

Palavra Chave: Suplemento proteico, Musculação, Suplemento alimentar, Conhecimento em nutrição.

ABSTRACT

Introduction: The consumption of protein supplements added to the training by bodybuilders is increasingly common. Individuals looking for protein supplement as an

III Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag (ISSN 2594-6757)

ergogenic resource have a lot of concern about their body appearance, which boils down to increased strength and muscle hypertrophy. **Objective:** To verify the use of protein supplements in bodybuilders associated with strength training by the participants and to evaluate participants' basic nutrition knowledge. **Materials and Methods:** The present study had 60 male volunteers over 18 years of age, practicing bodybuilders from the lowland cuiabana academies, where they answered a questionnaire with questions related to the use of protein supplementation and evaluation of basic knowledge in nutrition. **Results:** The results found were that Whey Protein is the supplement most used by most of the participants, followed by BCAA. It was found that 80% of the participants who used the protein supplement reported satisfactory results in gaining muscle mass, 70% of the participants did not know the correct distribution of the macronutrients. **Conclusion:** With this study we could observe that in the academy environment the research participants consume protein supplements for the purpose of hypertrophy. Most of the participants believe that they have gained weight over time by the practice of bodybuilding and the use of supplementation. Most of the volunteers exposed to the present study have demonstrated a low level of knowledge regarding basic nutrition, thus making evident the need for food and nutritional education activities with this public in order to guide the use of protein supplements.

Keywords: Protein supplement, Bodybuilding, Food supplement, Nutrition knowledge.

INTRODUÇÃO

A atividade física aliada a uma boa nutrição com os macros e micronutrientes é considerada um grande promotor de saúde, e através disso o praticante pode ter melhor desempenho e condicionamento físico na atividade desenvolvida (CANTORI *et al.*, 2009).

Há uma crescente procura por academias em busca de um melhor condicionamento físico, e a modalidade de musculação é a mais procurada, isso gera nestes indivíduos muitas dúvidas a respeito da hipertrofia esperada, alimentação e suplementação. Por conta disso surgem cada vez mais pesquisas neste âmbito, que visam elucidar esses questionamentos (PRESTES *et al.*, 2002).

Anos atrás, a procura pela beleza e estética era mais comum em mulheres. Com a chegada da era *fitness* tanto elas quanto os homens vivem uma busca desesperada para ter o tão desejado corpo perfeito e por esse motivo a busca por recursos ergogênicos torna-se cada vez mais comum para esse público (JESUS, 2008).

O praticante de musculação tem necessidades nutricionais superiores as de um indivíduo que não pratica esportes regularmente. A nutrição para praticantes dessa modalidade é de suma importância para se ter o melhor rendimento, e o foco é

III Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag (ISSN 2594-6757)

principalmente sobre o consumo de proteínas e aminoácidos específicos para o melhor desenvolvimento muscular, pois o seu consumo pós exercício contribui para a recuperação e síntese proteica muscular (MARQUES & LIBERALI, 2012).

O fator em questão é que a prática da musculação provoca microlesões nas fibras musculares durante o treino, pois durante a execução do exercício, os músculos são alongados e contraídos, o que causa as dores musculares sentidas de um a dois dias após o treinamento. O treinamento de força proporciona o aumento muscular e também favorece a maior liberação de hormônios anabólicos como o GH e a testosterona que favorecem o ganho de massa muscular (AMANCIO *et al* 2015; TERADA *et al* 2009).

Sabemos que é cada vez mais comum o consumo de suplementos proteicos agregados ao treinamento pelos praticantes de musculação. Os indivíduos que procuram o suplemento proteico como recurso ergogênico tem muita preocupação com a sua aparência corporal, que se resume no aumento de força e hipertrofia muscular. Como o principal nutriente capacitado na construção muscular a proteína é um nutriente essencial para a hipertrofia muscular (AMANCIO *et al* 2015; TERADA *et al* 2009).

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi verificar o uso de suplementos proteicos em praticantes de musculação associado ao treinamento de força pelos participantes e avaliar o conhecimento sobre nutrição básica dos participantes.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo contou com 60 voluntários do sexo masculino maiores de 18 anos praticantes de musculação de academias da baixada cuiabana, nos meses de março e abril do ano de 2018.

Onde responderam a um questionário adaptado feito pelos pesquisadores Espinola *et al* (2008) e Silveira *et al* (2012) com questões voltadas ao uso do suplementos proteicos e avaliação de conhecimento básico de nutrição. Todos os participantes assinaram uma permissão prévia para participar do presente estudo (termo de consentimento livre e esclarecido). Foram excluídos da pesquisa homens que não praticavam musculação e que não fizeram o uso de suplementos proteicos, menores de 18 anos e mulheres.

A etapa de entrevista com os questionários ocorreu dentro das academias de musculação. A pesquisa foi realizada em 3 academias da baixada cuiabana, os

III Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag (ISSN 2594-6757)

participantes foram abordados em horário distinto ao treino para participar da pesquisa, quando aceitavam colaborar com a mesma respondiam o questionário assinado pelos mesmos e devolviam para o pesquisador. As perguntas feitas no questionário envolviam questões assertivas sobre consumo de suplementos proteicos, objetivos e expectativas de ganhos, teste de conhecimento sobre os macronutrientes em uma alimentação equilibrada.

Os dados foram analisados por meio de análise descritiva, porcentagem, média, desvio padrão e frequência. Para isso foi utilizado o programa Excel, versão 2010.

RESULTADO E DISCUSSÃO

A amostra contou com 60 voluntários do sexo masculino, com idade média em anos de $27 \pm 8,4$, peso médio em quilograma de $80,8 \pm 11,5$ e altura média em metros de $1,80 \pm 0,10$. Em relação ao tempo de prática da musculação 11,67% (n=7) dos participantes da pesquisa praticam há mais de 10 anos, 26,67% (n=16) há 5 anos, 10% (n=6) há 4 anos, 6,67% (n=4) há 3 anos, 13,33% (n=8) há 2 anos, 8,33% (n=5) há 1 ano e 23,33% (n=14) há menos de 1 ano. Isso mostra que 76,67% (n=46) dos voluntários das academias participantes do estudo são experientes na prática da musculação por praticarem a modalidade acima de 1 ano. A musculação por ser uma atividade versátil, possui boas recomendações para a sua prática, quando bem orientada pode reduzir os riscos de lesões corporais, ajudar a diminuir o índice de gordura corporal e aumentar a massa muscular. O tempo de musculação está ligado os seus benefícios, quanto maior o tempo de prática maior seus benefícios (BEAUVOIR, 2009).

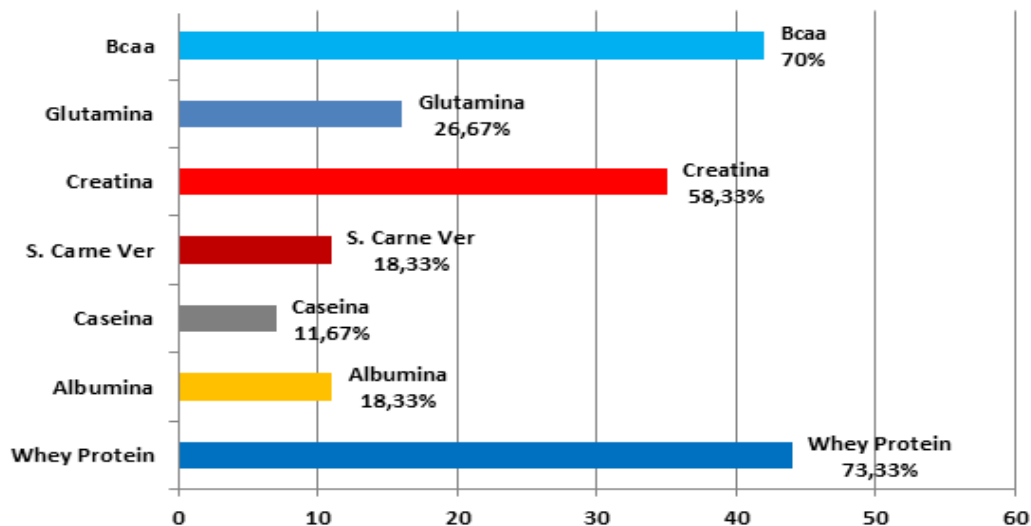


Figura 1: Distribuição percentual dos suplementos utilizados e citados pelos participantes da pesquisa. Baixada Cuiabana - MT, 2018.

Quando questionados a respeito do consumo de suplementos proteicos ocorreram casos onde tiveram participantes que tinham utilizados todos os suplementos combinados citados na Figura 1, e o suplemento mais consumido entre os voluntários foi o *Whey Protein* onde 73,3% dos avaliados o consumiam. Esse resultado se mostrou semelhante ao estudo feito pelos pesquisadores Correia e Nunes (2013) nas academias de musculação com os 30 participantes em que visava verificar o uso de *Whey Protein* em praticantes de musculação em uma academia localizada no município de Barra Bonita -SP e constatou que 53% dos pesquisados consumiam *Whey Protein*, diferente do estudo realizado por Alves *et al* (2012) onde estimavam o consumo de proteínas e uso de suplementos de 100 voluntários praticantes de musculação de academias situadas na cidade de Queimados - RJ, e constatou que o suplemento mais utilizado foi o *Branched Chain Amino Acids - BCAA* (Aminoácido de Cadeia Ramificada). Já na pesquisa feita pelo Reis *et al.*(2017) que tinha o intuito de analisar recursos ergogênicos e suplementos e o conhecimento dos participantes de 3 cidades distintas do interior de Minas Gerais (Coimbra, Ervália e Viçosa), identificou que os suplementos mais utilizados pelos participantes em sua pesquisa foi o *Whey Protein* seguido do *BCAA*. Esses estudos demonstraram coerência, pois o *BCAA* é um dos suplementos mais utilizados ficando atrás somente do *Whey Protein* de acordo com as pesquisas, incluindo o presente estudo.

III Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag (ISSN 2594-6757)

O BCAA é uns dos suplementos muito consumidos por competidores com base na ideia de que esses aminoácidos operam sobre a fadiga central, além de propiciar a liberação da insulina, aumentar a resposta imunológica e reduzir lesões estimuladas através do exercício (ROGERO E TIRAPEGUI, 2008).

Pelo fato do *Whey Protein* ter alta eficácia quando o assunto é a recuperação e a hipertrofia muscular, muitos praticantes de musculação e até atletas utilizam o suplemento, pois além de favorecer um melhor desenvolvimento muscular, também melhora o funcionamento do sistema imunológico (TERADA et al, 2009).

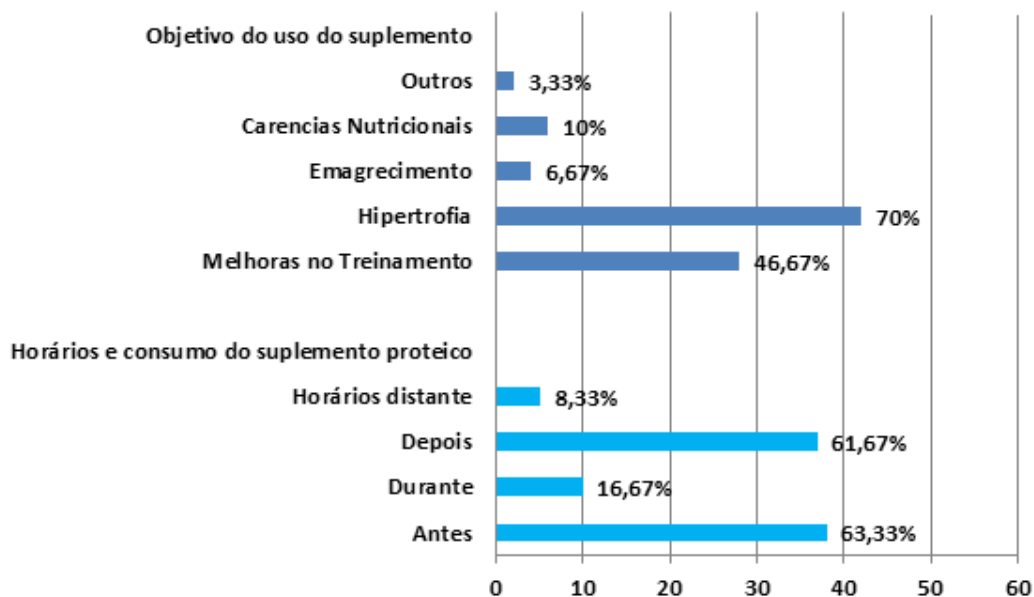


Figura 2: Objetivo e horário consumo do suplemento proteico. Baixada Cuiabana – MT, 2018.

Ao analisar o objetivo do uso do suplemento proteico e o horário do consumo, verificou se que dos 60 participantes 70% consumiam com a finalidade de hipertrofia muscular. Os participantes da pesquisa podiam marcar mais de uma alternativa nas questões presentes na Figura 2, portanto os voluntários podiam ter mais de um objetivo de uso ou consumir os suplementos por mais de uma vez ao dia. Em relação ao estudo que tinha como intuito saber o suplemento mais utilizado, feito pelo pesquisador Ferreira et al.(2016) os resultados se mostraram semelhantes aos resultados onde o objetivo da maioria dos participantes também era a hipertrofia, semelhante à pesquisa feita por Medeiros & Pontes (2013) que verificaram consumo de suplementos em

III Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag (ISSN 2594-6757)

praticantes de musculação e identificaram que 63,4% dos participantes também utilizaram o suplemento com o intuito de hipertrofia muscular, na cidade de Patos – PA.

Em relação ao horário do consumo do suplemento proteico, 63,33% utilizava o suplemento antes do treinamento e 61,67% depois do treinamento. No estudo feito por Correia & Nunes (2013), 60% dos participantes utilizavam o suplemento proteico depois do treinamento, assim como no estudo feito por Reis *et al*, (2017) em 3 cidades distintas, em que a maioria dos pesquisados utiliza os suplementos após o treinamento.

É importante destacar que o *Whey Protein* estimula a síntese proteica na musculatura quando utilizado após o treinamento, o que contribui na reparação muscular, favorecendo a hipertrofia (TERADA *et al*, 2009). Segundo Haraguchi *et al*, (2006) o *Whey Protein* tem absorção mais vantajosa quando comparada com a caseína, e isso faz com que as concentrações de aminoácidos até mesmo as leucinas estejam disponíveis ao plasma sanguíneo com mais eficácia após a utilização do suplemento. Com isso presume-se que o uso da proteína do soro do leite (*Whey Protein*) após o treinamento teria maior eficiência na síntese proteica. O consumo do *Whey Protein* intensifica a concentração de insulina na corrente sanguínea, que facilita com que a célula muscular absorva os aminoácidos, diminuindo a degradação muscular e favorecendo a síntese de proteínas para a reparação muscular.

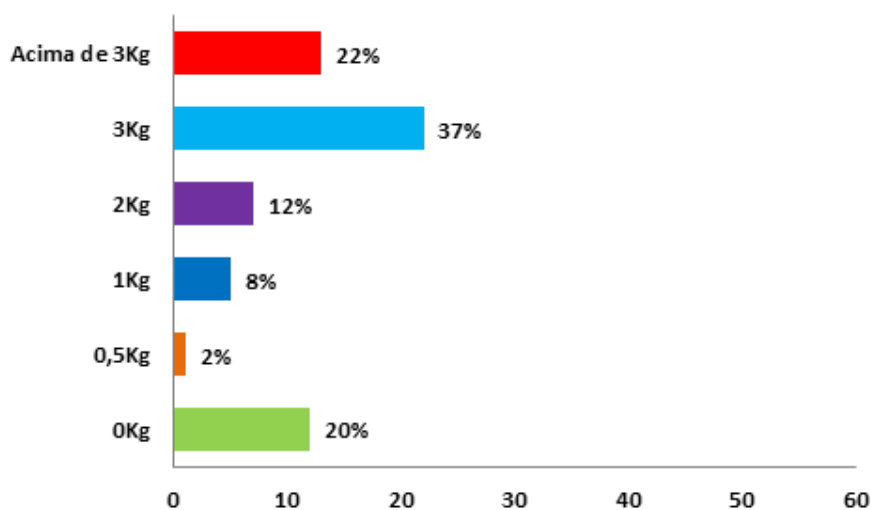
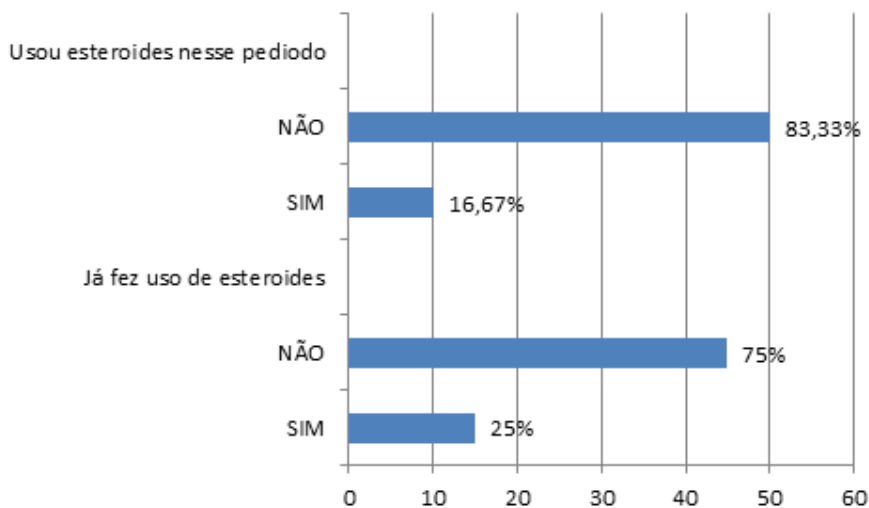


Figura 3: Ganhos relatados com o uso dos suplementos proteicos e a prática de musculação. Baixada Cuiabana – MT, 2018.

III Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag (ISSN 2594-6757)

Em relação aos ganhos de peso obtidos com o uso de suplementos proteicos associado à musculação 80% dos participantes relataram terem obtidos resultados, como demonstra a Figura 3, em que a maioria obteve resultados positivos e o destaque foi que 37% dos participantes ganharam 3 kg com o uso do suplemento proteico ligado ao treino de musculação.

O valor médio encontrado de ganhos de peso, em quilos, relacionado ao uso de suplementos proteicos associados à musculação pelos participantes foi de $3,37 \pm 3,63$, ou seja, os ganhos obtidos podem variar de pessoa pra pessoa. Segundo Medeiros e Pontes (2013) em sua pesquisa com 38 voluntários, 31 apontaram ter tido resultados satisfatórios com o uso do suplementos, destes 24 dos participantes utilizaram o suplemento com o intuito de hipertrofia muscular e 15 relataram que tiveram resultados positivos com o ganho de massa muscular. Logo o suplemento proteico tem um papel importantíssimo no auxílio do desenvolvimento muscular quando aliado à dieta e à musculação, porém não podem ser afirmados com tanta clareza que os resultados encontrados se deram somente pelo fato do uso do suplemento proteico, pois não foi feito um acompanhamento dos voluntários ao longo do uso, já que tem vários fatores que puderam influenciar no ganho de massa muscular ou não. Como dizem os pesquisadores de estudo de Junior *et al.* (2018), a musculação associada a uma alimentação adequada, tem o poder de proporcionar um melhor desempenho físico, fortificação óssea e das articulações. Portanto a dieta tem um papel importantíssimo na recuperação e no ganho de massa muscular, auxiliando para conservação das funções vitais do organismo e favorecendo a prática do treinamento de força.



III Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag (ISSN 2594-6757)

Figura 4: Uso de esteroides anabolizantes. Baixada Cuiabana – MT, 2018

No presente estudo em relação ao uso de esteroides anabolizantes 25% já fizeram uso alguma vez na vida e 16,67% fizeram uso do esteroide no mesmo período em que usaram o suplemento. Em um estudo feito pelos pesquisadores Silva et al.(2003) que buscavam saber o uso de esteroides anabolizantes de uma determinada região, apontou resultados semelhantes, em que dentre os 209 praticantes de academia de musculação, 19% já haviam feito o uso de algum tipo de esteroides anabólicos. Já no estudo feito Gomes *et al.* (2018) que visava fazer análise de uso de suplementos alimentares e recursos ergogênicos, 67,1% dos participantes já fizeram uso ou conhecem alguém que já tenha feito uso de esteroides anabolizantes. Sugere-se que o motivo pelo qual houve tanta diferença entre os resultados provavelmente foi a forma em que foi conduzida a pergunta, pois no presente estudo e no estudo de Silva *et al.*(2003), a pergunta foi direta, e por esse motivo muitos participantes podem ter ocultado a verdade por causar constrangimento.

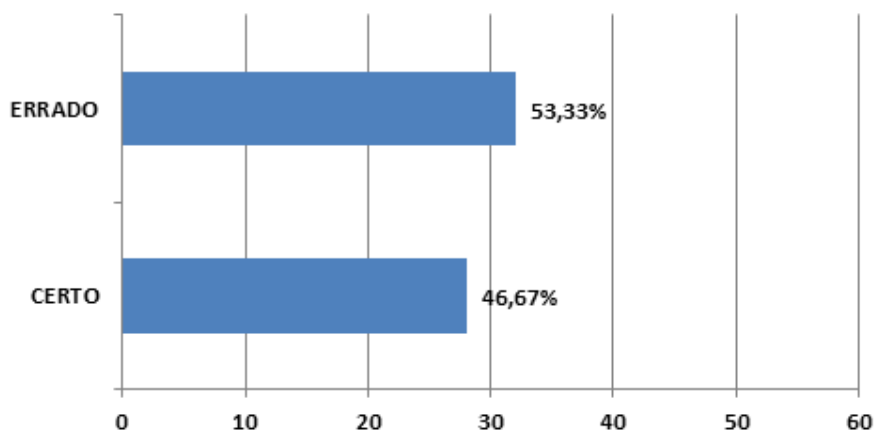


Figura 5: Teste de conhecimento sobre as funções dos macronutrientes. Baixada Cuiabana – MT, 2018

Quando questionados a respeito da função dos macronutrientes pode-se observar que em sua maioria os participantes desconhecem as funções por não terem conhecimento de uma dieta equilibrada. Mesmo sabendo que a diferença foi mínima, o índice de questões erradas foram superiores, o que prova que entre os praticantes de musculação a maioria não tem conhecimento em relação às funções bioquímicas dos

III Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag (ISSN 2594-6757)

nutrientes. Quando comparada à pesquisa feita pelo pesquisador Bassit e Valverdi (1998) que testaram conhecimento de Triatletas, 100% e 89%, respectivamente, dos atletas profissionais e amadores, sabiam as funções dos macronutrientes. Isso demonstra que atletas estão mais atentos com a nutrição do que o público em geral. Porém em outro estudo realizado na cidade de Juiz de Fora - MG pelo pesquisador Lopes *et al.* (2015) foi apresentado resultados opostos, uma vez que o mesmo concluiu que os indivíduos apresentaram bom conhecimento em relação as funções dos macronutrientes.

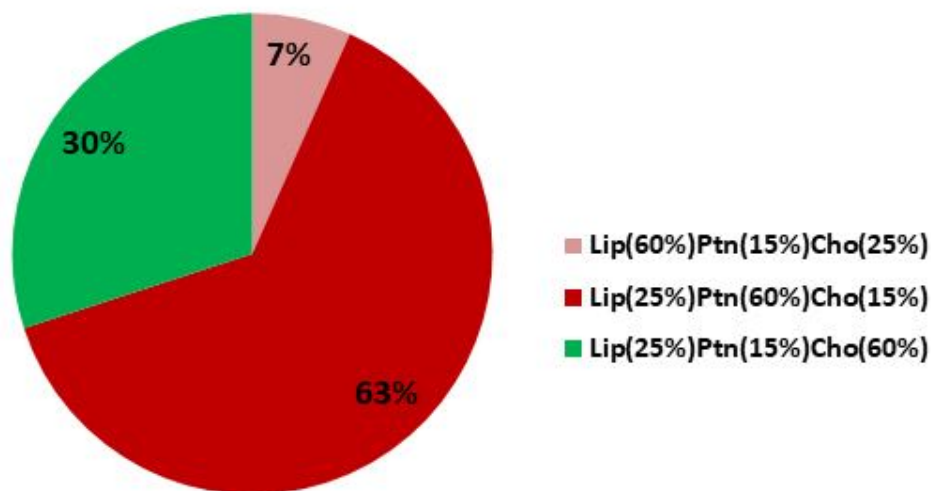


Figura 6: Conhecimento sobre a distribuição correta dos macronutrientes em uma alimentação equilibrada. Baixada Cuiabana – MT, 2018.

A distribuição correta dos macronutrientes é muito importante para manter a saúde vital do organismo. Ao serem questionados quanto ao conhecimento da distribuição correta dos macronutrientes em uma dieta equilibrada, pode-se observar que apenas 30% dos voluntários sabiam a distribuição correta de macronutrientes para uma dieta equilibrada dentro das recomendações que de acordo com a DRI/2001, sendo que a distribuição correta é de proteína 10% a 35%, 20% a 35% de gorduras e 45% a 65% de carboidratos para uma dieta saudável. Os outros 70% dos pesquisados erraram a questão, e a alternativa com 63% das marcações em que a grande maioria acreditava ser a correta é onde a proteína aparece como base da dieta com 60% do consumo diário, mostrando que o perfil do público investigado acredita que uma dieta rica em proteína seja mais adequada, isso demonstra que muitos praticantes de musculação não tem

III Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag (ISSN 2594-6757)

conhecimento da nutrição básica e conseqüentemente baseiam disso para fazer suas condutas alimentares. Estes resultados mostraram semelhança com o estudo realizado pelos pesquisadores Arns *et al.* (2016) na cidade de Criciúma – SC, onde os participantes 96,18% erraram a questão relacionada a distribuição correta dos macronutrientes em uma dieta balanceada. No estudo feito por Lopes *et al.* (2015) na cidade de Juiz de Fora – MG, 66% dos participantes disseram ser a proteína o principal nutriente a ser mais consumido, 33% carboidratos e 1% gorduras em uma dieta equilibrada, o que mostrou semelhança aos resultados encontrados no presente estudo.

Segundo Daniel e Neiva. (2009) vale ressaltar que ingestão exacerbada de proteínas traz prejuízos a saúde renal e hepática do indivíduo, porque os substratos do metabolismo de proteínas tem síntese e excreção nos rins e fígado o que pode gerar sobrecarga neste órgãos.

CONCLUSÃO

No ambiente das academias os participantes da pesquisa fazem o consumo de suplementos proteicos com intuito de hipertrofia. A maioria dos praticantes acreditam terem obtido ganho de peso ao longo do tempo devido a prática de musculação e uso da suplementação. Os suplementos mais utilizados por eles foram o *Whey Protein* e *BCAA*.

A maioria dos voluntários expostos ao presente estudo demonstraram ter um nível baixo de conhecimento em relação à nutrição básica, com isso fica evidente a necessidade de atividades de educação alimentar e nutricional com este público, a fim de orientar sobre o uso de suplementos proteicos, uma vez que sua indicação segundo a legislação brasileira é para atletas, desta forma os objetivos com hipertrofia seriam alcançados com uma dieta balanceada e individualizada feita por um profissional capacitado, nutricionista, sem riscos para a saúde.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALVES, T. O; *et al.*, E. B; **Estimativa do consumo de proteínas e suplementos por praticantes de musculação em uma academia da baixada fluminense, Rio de Janeiro.** Corpus et Scientia, v. 8, n. 1, p.01 - 10, jun., 2012.

III Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag (ISSN 2594-6757)

AMANCIO, L. C. F; *et al*; **DIETAS HIPERPROTEICAS: a busca por um corpo esbelto e/ou hipertrofiado.** Revista Científica da Faculdade Atenas , v. 06, p. 01, 2015.

ARNS, C. P; *et al*; **CONHECIMENTO SOBRE NUTRIÇÃO DE PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO DE UMA ACADEMIA DE GINÁSTICA DE CRICIÚMA-SC.** Revista Inova Saúde, Criciúma, vol. 5, n. 2, dez. 2016.

BASSIT, A.R; MALVERDI, A.M; **Avaliação nutricional de triatletas.** Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo, 12(1): 42-53, jan/jun. 1998

BEAUVOIR, Simon de. **A velhice.** 8ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

CANTORI, A.M.; SORDI, M.F.; NAVARRO. A.C.; **Conhecimento Sobre Ingestão de Suplementos Por Frequentadores de Academias em Duas Cidades Diferentes no Sul do Brasil.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. v. 3. n. 15. p. 172-181. 2009.

CORREA, C. H. F. A.; Nunes, G. A. **Efeitos metabólicos na suplementação de whey protein na musculação.** EFDportes. Revista Digital. Buenos Aires. Ano 17. Núm.176. 2013.

Daniel, M.F.; Neiva, C.M. **Avaliação da ingestão protéica e do balanço nitrogenado em universitários praticantes de musculação.** revista mackenzie de educação física e esporte. vol. 8. num. 1. p. 21-39. 2009.

ESPÍNDOLA, F.H. H; COSTA, A.R.A. M; NAVARRO, F; **Consumo de suplementos por usuários de academias de ginástica da cidade de João Pessoa – PB.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo v. 1, n. 7, p. 01-10, Janeiro/Fevereiro, 2008.

FERREIRA, B. A; *et al*, **Quais os suplementos alimentares mais utilizados?.** Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc v.17 , n . 1, jan/mar 2016

FERREIRA, U. M. G; *et al*; **Esteroides Anabólicos Androgênicos.** Revista Brasileira de Promoção à Saúde. v. 20. n. 4. p. 267-275. 2007.

III Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag (ISSN 2594-6757)

LOPES, G. F.; *et al*; **Conhecimento sobre nutrição e consumo de suplementos em academias de ginástica de Juiz de Fora, BRASIL.** Rev Bras Med Esporte – Vol. 21, No 6 – Nov/Dez, 2015.

GEAN, C.M.; LIBERALI, R. **Consumo de Proteínas na Prática do Treinamento de Força -** Revisão Sistemática. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. v.6. n.32. p.158-164. 2012.

GOMES, R.E. F.; *et al*; **Análise do uso de suplementos alimentares e recursos ergogênicos por frequentadores de uma academia de Fortaleza –CE.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. v. 12. n. 69. p.100-108. Jan./Fev. 2018.

HARAGUCHI, F.K.; ABREU, W.C.; PAULA, H. **Proteínas do Soro do Leite: Composição, Propriedades Nutricionais, Aplicações no Esporte e Benefícios para a Saúde humana.** Revista de Nutrição. Campinas. v. 19, n . 4. 2006. p. 479-488.

JESUS. E.V.; SILVA. M.D.B.; **Suplemento Alimentar como Recurso Ergogênico por Praticantes de Musculação em Academias.** ANAIS do III Encontro de Educação Física e Áreas Afins. 23,24 e 254 2008.

JUNIOR, S. R; ABREU, C.W; SILVA, F. R; **Composição corporal, consumo alimentar e hidratação de praticantes de musculação.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. v. 11. n. 68. Suplementar 2, p.936-946. Jan./Dez. 2017.

MEDEIROS, A. F; PONTES, M. L; **Consumo de suplementos alimentares em praticantes de musculação de academias de ginástica em Patos, Paraíba, Brasil.** EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires – a. 18, n . 182 – jul 2013.

PINHEIRO, J.L.L.P.; **A influência dos aminoácidos de cadeia ramificadas (BCAAS) na performance do atleta.** Artigo científico. P. 172-181. 2014.

III Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag (ISSN 2594-6757)

PRESTES. M. T; Moura. J. A. R; HOPF. A. C. O; **estudo exploratório sobre prescrição, orientação e avaliação de exercício físico em musculação.** Revista Kinesis, Santa Maria, Nº26, p.21-166, Maio de 2002.

REIS, L. E; *et al*; **UTILIZAÇÃO DE RECURSOS ERGOGÊNICOS E SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO EM ACADEMIAS.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. v. 11. n. 62. p.219-231. Mar./Abril. 2017.

ROGERO, M. M; TIRAPEGUI, J; **Aspectos atuais sobre aminoácidos de cadeia ramificada e exercício físico;** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences* v. 44, n. 4, out./dez., 2008

SILVA, F, M, S. L; MOREAU, M, L. R; **Uso de esteróides anabólicos androgênicos por praticantes de musculação de grandes academias da cidade de São Paulo.** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences* v. 39, n. 3, jul./set., 2003

SILVEIRA, S.C; *et al*, **Avaliação dos conhecimentos de nutrição básica e esportiva de professores de educação física em uma academia de aracaju-se;** Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde | Aracaju | v. 1 | n.15 | p. 65-74 | out. 2012

TERADA. L. C.; *et al*, **Efeitos Metabólicos da Suplementação do *Whey Protein* em Praticantes de Exercícios com Pesos.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. v. 3. n.16. P.295-304. 2009.