

**ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS PARA MAXIMIZAR A HIPERTROFIA EM
PRATICANTES DE TREINAMENTO RESISTIDO**Leandro Beraldo Silva¹Lorena Cristina Curado Lopes²

Resumo: O treinamento resistido está se tornando cada vez mais popular, esse sucesso se deve em parte pela divulgação dos inúmeros benefícios à saúde e pela melhoria da composição corporal. Para garantir que os efeitos do treinamento resistido sejam maximizados é necessário que esteja associado com dieta adequada. Neste sentido, o objetivo deste estudo revisar a literatura sobre o papel de cada um dos macronutrientes em resposta ao treinamento resistido. Este estudo é uma revisão narrativa de literatura realizada com base nas bases de dados PubMed/Medline, Scielo, Google acadêmico e periódicos da Capes publicados por artigos publicados entre 2011 e 2022, utilizando os seguintes descritores: nutrição esportiva, recomendações nutricionais, treinamento resistido, *sportnutritionguidelines*, *nutrition for resistance training*, *nutritionandstrength training*. Em conclusão observa-se que o papel de cada macronutriente na resposta ao treinamento resistido é específica, e que a oferta adequada de todos os nutrientes é necessária para garantir uma recuperação ótima aos treinos.

Palavras-chave: Estratégias Nutricionais. Treinamento Resistido. Dieta. Suplementação esportiva.

INTRODUÇÃO

Segundo Fleck e Kraemer (2017) o treino resistido também popularmente conhecido como musculação é bastante popular na contemporaneidade. Conceitualmente este tipo de treinamento é caracterizado por um tipo de exercício no qual o músculo precisa vencer uma resistência externa que pode ser aplicada por máquinas, pesos livres e até mesmo o peso corporal. A principal adaptação advinda deste tipo de treinamento é o aumento da massa muscular, conhecido como hipertrofia.

¹ Discente – UNIFIMES (e-mail: leandroberaldo2015@gmail.com.).

² Docente – UNIFIMES (e-mail: lorena.lopes@unifimes.edu.br)

Uma nutrição adequada é um aspecto importante a ser considerado por indivíduos que buscam maximizar a hipertrofia muscular. Assim, é a combinação adequada de dieta e treinamento resistido que garante uma resposta adaptativa ótima. Nesse sentido Foschini *et al.* (2016), afirmam que para induzir hipertrofia muscular existem vários fatores chave tais como: treinamento, fatores psicológicos, fatores hormonais, genéticos e nutricionais.

Embora a ciência da nutrição aplicada ao esporte tenha crescido exponencialmente nas últimas duas décadas, dentro das academias, tanto profissionais quanto alunos ainda são regidos por muitos “mitos nutricionais” e crenças em alimentos ou suplementos “milagrosos”. Os praticantes de treino resistido, bem como os profissionais de educação física que lidam com este público, com frequência sentem-se desorientados em relação aos guias de orientação nutricional, que geralmente são publicados e atualizados em língua estrangeira, se esbarram em diversas perguntas no ambiente de trabalho, tais como: Qual papel de cada macronutriente na recuperação/resposta do treinamento resistido? Assim, a crescente preocupação dos praticantes de treino resistido com a alimentação e o baixo nível de conhecimento por parte dos esportistas acerca desse assunto justifica a realização dessa pesquisa.

Dentro dessa temática o problema de pesquisa consiste no seguinte questionamento: quais estratégias nutricionais podem ser utilizadas para maximizar a ganho de massa magra em praticantes de treino resistido? Dessa forma, o principal objetivo é revisar a literatura sobre o papel de cada um dos macronutrientes em resposta ao treinamento resistido.

METODOLOGIA

Este trabalho é uma revisão narrativa de literatura qualitativa, feita com base nos bancos de dados PubMed/Medline, Scielo, Google acadêmico e periódicos da Capes. A busca foi feita utilizando os descritores: nutrição esportiva, recomendações nutricionais, treinamento resistido, *sportnutritionguidelines*, *nutrition for resistance training*, *nutritionandstrength training*. Artigos nos idiomas inglês e português foram selecionados. Foram excluídos artigos de revisão. A partir de uma filtragem por leitura e análise dos resumos, foi feita a seleção dos artigos que entraram nessa revisão. Foi utilizado um recorte temporal de 2012 à 2022 para as buscas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ingestão de macronutrientes

Os macronutrientes servem de matéria prima para o organismo para a produção energética como também nas reparações e construção das proteínas contrateis, ou seja, uma dieta adequada para indivíduos praticantes de treino resistido deve ser composta por uma ingestão adequada de macronutrientes que são de fundamental importância para suprir as necessidades metabólicas impostas durante e após o treinamento, essa disponibilidade nutricional de macronutrientes favorece para o alcance de resultados satisfatórios se tratando de hipertrofia muscular (RIBAS *et al.*, 2015)

De acordo com Maestá *et al.* (2008) a ingestão adequada de proteína se faz particularmente importante para indivíduos que realizam treinos resistidos devido a sua função de agir na regeneração e síntese das fibras musculares constantemente microlesionadas pelas sessões de exercício. Assim, para estes indivíduos é necessário um maior aporte de proteínas para que gerar um balanço positivo de proteínas.

De acordo com a recomendação da Sociedade Internacional de Nutrição (2017) indivíduos que praticam treinamento resistido devem consumir diariamente entre 1.6-2.0 gramas de proteína por quilograma de peso corporal este consumo deve ser fracionado em todas as refeições. Além disso, deve se dar uma atenção especial à refeição realizada após a sessão de treinamento. Especialmente no período subsequente ao exercício é necessário oferecer alimentos fontes de proteína, a recomendação é de consumo de 20-25 gramas de alimento, a fim de oferecer ao organismo os nutrientes necessários para o reparo das fibras musculares que sofreram danos com o treinamento.

Em relação ao consumo dos carboidratos, vale destacar que estes são importante fonte de energia para o exercício, sobretudo para o exercício de alta intensidade (KLEINER E GREENWOOD-ROBINSON, 2009). O consumo adequado de carboidratos garante que o indivíduo tenha níveis suficientes de glicogênio muscular para o exercício.

Especificamente em relação ao treinamento resistido, o consumo de carboidrato além oferecer energia primária para a contração muscular, também está envolvido na resposta hormonal induzida pelo exercício. Por exemplo o consumo de carboidrato no período pós

VI COLÓQUIO ESTADUAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR
IV CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR E
III FEIRA DE EMPREENDEDORISMO DA UNIFIMES



2022

16 A 18 DE MAIO

exercício, além de reestabelecer os níveis ótimos de glicogênio também está relacionado com a maior resposta de hormônios de ação anabólica (LONGO; LONGO, 2019).

Nesse sentido a ingestão de carboidratos recomendada pode variar de acordo com a intensidade do treinamento, para treinos intensos pode ser considerado uma ingestão de 60 a 70 % das calorias consumidas diariamente serem advindas de carboidratos (ABREU et al., 2021)

Nesse sentido Oliveira (2018) observa que o carboidrato tem influência no anabolismo muscular, por garantir a homeostase do glicogênio no fígado e nos músculos ele tem a influência na liberação da insulina que tem ação anabólica por auxiliar na síntese proteica otimizada pelo treino resistido, garantindo ações endócrinas que poderá promover o anabolismo muscular. Assim, acredita-se que o consumo de carboidratos para indivíduos que visam a hipertrofia muscular é de grande importância por ser um macronutriente que ativa a ação da insulina e a insulina ser um hormônio que precursor do anabolismo muscular.

Em relação aos lipídios, destaca-se que este é considerado o macronutriente que mais fornece energia para o organismo tendo em vista que a cada 1 grama de lipídio fornece em média cerca de 9 kcal (MUTTONI, 2017). Os lipídios podem ser encontrados tanto em fontes vegetais como fontes animais e tem a característica de não serem solúveis em água, eles exercem as mais diversas funções no corpo incluindo: maior reserva de energia do corpo, transportadores de vitaminas lipossolúveis, isolante térmico entre outras funções (McArdle, KATCH E KATCH, 2012).

De acordo com Leser e Alves (2015) uma dieta equilibrada deve priorizar alimentos com boa composição de ácidos graxos, priorizando poli-insaturadas e monoinsaturadas. Este tipo de ácido graxo é encontrado sobretudo em óleos de origem vegetal (exceto óleo de coco). Este tipo de lipídio está associado a um melhor perfil lipídico e prevenção de doenças cardiovasculares (GROPPER; SMITH; GROFF, 2016).

Como o corpo humano possui capacidade de armazenamento de lipídios de forma abundante, geralmente não é necessária suplementação desse macronutriente em indivíduos praticantes de musculação. Dentro do grupo dos lipídios, a suplementação de ômega 3 tem mostrado diversos benefícios relacionados à saúde como: capacidade de diminuir a inflamação no organismo e isso potencialmente poderia auxiliar na recuperação dos treinos (GONÇALVES E SEELAENDER, 2019).



CONCLUSÃO

Em conclusão observa-se que o papel de cada macronutriente na resposta ao treinamento resistido é específica, as proteínas são base para a recuperação adequada, foi observado que o carboidrato é a principal fonte de energia para os treinos e os lipídios sobretudo os de boa composição são importantes para a alimentação saudável. Assim, destaca-se que a oferta adequada dos nutrientes é necessária para a recuperação aos treinos, e que uma dieta adequada deve ser variada e composta por todos os macronutrientes.

REFERÊNCIAS

ABREU, Vitória Gomes; LOPES, Rhaylla Sabina da Silva; LIMA, Eduarda Moreira; SANTOS, Jânio Sousa. A importância da alimentação na hipertrofia. *Research, Society and Development*, [S.L.], v. 10, n. 14, p. 1-14, 8 nov. 2021. *Research, Society and Development*. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22041>.

FLECK, Steven J.; KRAEMER, William J. *Fundamentos do treinamento de Força muscular*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 455 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582713907/>. Acesso em: 16 out. 2021.

FOSCHINI, Denis *et al.* Força Muscular, Adaptações Nueromusculares e Principios do Treinamento de Força. In: PRESTES, Jonato *et al.* **Prescrição e Periodização do Treinamento de Força em Academias**. 2. ed. Si: Manole, 2016. p. 01-245.

GONÇALVES, Daniela Caetano; SEELAENDER, Marília Cerqueira Leite. Lipídios. In: LANCHA JUNIOR, Antonio Herbert; LONGO, Sueli. *Nutrição : do exercício físico ao esporte*. Barueri, SP: Manole, 2019. p. 01-280. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520456927/>. Acesso em: 23 out. 2021.

GROPPER, Sareen S.; SMITH, Jack L.; GROFF, James L. *Nutrição avançada e metabolismo humano: Tradução da 5ª edição norte-americana*. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. 636 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126392/>. Acesso em: 01 nov. 2021.

JÄGER, Ralf *et al.* International Society of Sports Nutrition Position Stand: protein and exercise. **Journal Of The International Society Of Sports Nutrition**. p. 01-25. jun. 2017

VI COLÓQUIO ESTADUAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR
IV CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR E
III FEIRA DE EMPREENDEDORISMO DA UNIFIMES



2022

16 A 18 DE MAIO

KLEINER, Susan M.; GREENWOOD-ROBINSON, Maggie. Nutrição para o treinamento de força. 3. ed. Barueri - SP: Manole, 2009. 367 p. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520443781/>.. Acesso em: 25 out. 2021.

LESER, Suzane; ALVES, LeticiaAzen. Os lipídios no exercício. In: BIESEK, Simone; ALVES, LeticiaAzen; GUERRA, Isabela. Estratégias de nutrição e suplementação no esporte. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2015. p. 01-447. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520448502/>.. Acesso em: 01 nov. 2021.

LONGO, Sueli; LONGO, Sueli. Carboidratos. In: LANCHA JUNIOR, Antonio Herbert; LONGO, Sueli. NUTRIÇÃO DO EXERCÍCIO FÍSICO AO ESPORTE. Barueri, SP: Manole, 2019. p. 01-280. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520456927/>.. Acesso em: 01 nov. 2021.

MAESTÁ, Nailza et al. Efeito da oferta dietética de proteína sobre o ganho muscular, balanço nitrogenado e cinética da 15N-glicina de atletas em treinamento de musculação. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 14, p. 215-220, 2008.

MARTINS, AMANDA DUARTE BERALDO; MAIA, Juliana Kelly da Silva. AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO E PRESCRIÇÃO DE SUPLEMENTAÇÃO ESPORTIVA POR PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA E SEUS EFEITOS SOBRE ALUNOS DE ACADEMIAS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG. **Revista Saúde em Foco**, v. 10, p. 725-738, 2018.

MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L.. Nutrição para o Esporte e o Exercício. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 624 p. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527737890/>.. Acesso em: 01 nov. 2021.

MUTTONI, Sandra. Nutrição na prática esportiva: consumo de lipídios na atividade física. Porto Alegre: Sagah, 2017. 141 p. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020030/>.. Acesso em: 01 nov. 2021.

OLIVEIRA, Fernanda Junqueira Stamato; AVI, Camilla Martins. Ingestão de carboidratos por praticantes de musculação de uma academia do município de Monte Azul Paulista-SP. Revista Ciências Nutricionais Online, Bebedouro/SP, v. 2, n. 2, p. 11-17, mar. 2018

RIBAS, Marcelo Romanovitch *et al.* INGESTÃO DE MACRO E MICRONUTRIENTES DE PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO EM AMBOS OS SEXOS. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 9, n. 49, p. 91-99, fev. 2015.

