

ASPECTOS HISTÓRICOS E NUTRICIONAIS NO FISCULTURISMO

HISTORICAL AND NUTRITIONAL ASPECTS IN BODYBUILDING

Mário Cezário Barbieri Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda/RJ, Brasil
e-mail alinemallet@ugb.edu.br

Renan Miranda Rodrigues de Sousa Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda/RJ, Brasil
e-mail renanmirandarodrigues@hotmail.com

Marcus Vinícius Netto Palmeira Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda/RJ, Brasil
e-mail prof.marcuspalmeira@gmail.com

Marcelo Ferreira Pinto Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda/RJ, Brasil
e-mail marcelorecebe@hotmail.com

Aline Cristina Teixeira Mallet Centro Universitário Geraldo Di Biase, Volta Redonda/RJ, Brasil
e-mail alinemallet@ugb.edu.br

Resumo Fisiculturismo é, em termos gerais, a tradução da expressão bodybuilding, marcada pela valorização estética do corpo, que leva em consideração o volume, simetria e definição da musculatura. A manipulação dietética de um fisiculturista usualmente é composta por 3 fases: bulking, cutting e a peak week, sendo cada uma caracterizada por uma distribuição específica de nutrientes e suplementos. É comum no fisiculturismo a utilização de suplementos, dentre eles destacam-se: ômega 3, Beta alanina, creatina, whey protein, multivitamínico e cafeína.

Palavras-chave Suplementação. Suplementação no fisiculturismo. Fisiculturismo.

Abstract Bodybuilding is, in general terms, the translation of the expression bodybuilding. Marked by the aesthetic appreciation of the body, taking into account the volume, symmetry and definition of the muscles. A bodybuilder's dietary manipulation usually consists of 3 phases: bulking, cutting and peak week, each characterized by a specific distribution of nutrients and supplements. It is common in bodybuilding to use supplements, including the study focuses on omega 3, Beta alanine, creatine, whey protein, multivitamins and caffeine.

Keywords Supplementation. Supplementation in bodybuilding. Bodybuilding.



Licença de Atribuição BY do Creative Commons
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Aprovado em 26/11/2023
Publicado em 31/12/2023

INTRODUÇÃO

Fisiculturismo é, em termos gerais, a tradução da expressão *bodybuilding*. Trata-se de uma modalidade esportiva marcada pela valorização estética do corpo, através da qual seus praticantes buscam obter volume, simetria e definição da musculatura (JAEGER, 2009).

Segundo LEIGHTON (1987) sua origem é milenar, já que existem registros de competições de beleza corporal e simetria na Grécia antiga e no Egito. O esporte começou com exibições de força e, de acordo com SCHWARZENEGGER (2001), somente no século XX ocorreu a separação entre halterofilismo e fisiculturismo. Na década de 1930 alguns *bodybuilders* tinham como objetivo principal melhorar a estética do corpo através da boa alimentação e a prática de atividades físicas. O primeiro campeonato de fisiculturismo registrado foi realizado em 1901 em Londres, organizado por Eugene Sandow, considerado o pai da musculação e criador do fisiculturismo.

SPENDLOVE et al. (2015) em sua revisão sobre a alimentação dos fisiculturistas, estimaram um consumo de aproximadamente 2000 e 3.800 calorias diariamente, durante as fases sem competição (*off season*) entre mulheres e homens, respectivamente. Em contrapartida, na fase de competição (*contest*) as calorias podem ser tão baixas, chegando a cerca de 1600 calorias, para ambos os sexos (CHAPPELL et al., 2018).

LONGLAND et al. (2016) verificaram que durante um período de 4 semanas, um déficit calórico de 40% com 2,4 g/kg/dia de proteína por dia resultou em maior preservação de massa magra e mais perda de massa gorda em comparação com um grupo que consumiu 1,2 g/kg/dia. Este e outros dados sugerem que um maior consumo de proteínas durante um déficit calórico pode ser vantajoso (CAMPBELL et al., 2018; HELMS et al., 2014).

A utilização de suplementos no fisiculturismo é comum, e dentre eles destacam-se: creatina, cafeína, *whey protein*, ômega 3, Beta alanina e multivitamínicos.

Entre 2015 e 2021, houve um aumento de 10% no consumo de suplementos alimentares no mercado brasileiro. Em 2021, 59% dos lares tinham ao menos uma pessoa utilizando suplementos, segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Alimentos para Fins Especiais e Congêneres (ABIAD, 2022). Enquanto na população em geral as motivações para o uso de suplementos estão predominantemente relacionadas à saúde, entre os atletas a melhora do desempenho é o motivo frequentemente relatado, denotando que os padrões de utilização entre determinados subgrupos populacionais podem variar.

METODOLOGIA

O presente artigo consistiu em uma revisão de literatura realizada no ano de 2023, por meio de artigos indexados com as palavras-chave ou descritores em saúde: fisiculturismo, suplementação, suplementação nutricional, suplementação no fisiculturismo. Para realizá-la, foi feita uma busca eletrônica em diferentes bases de dados, sendo incluídas somente aquelas que apresentaram artigos referentes à temática proposta. As bases de dados consultadas foram LILACS (Literatura Latino-

Americana em Ciências da Saúde e do Caribe), BIREME, SciELO e PubMed, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações.

DESENVOLVIMENTO

Fisiculturismo

O Fisiculturismo surgiu nos anos 20, entretanto apenas no final do século XIX surgiu um novo interesse pelo culturismo como um retorno ao ideal grego, isto é, o desenvolvimento muscular como celebração estética do corpo humano (SCHWARZENEGGER, 2002).

No contexto europeu, ainda no século XIX, uma das principais formas de entretenimento estava relacionada ao levantamento de peso por homens fortes que ganhavam a vida atraindo públicos em apresentações, mostrando assim, na prática, a quantidade de peso que resistiam, sendo que, muitas destas pessoas, evidenciaram a importância de se nutrir com uma alimentação mais natural e não processada, uma vez que nesse mesmo período novas técnicas utilizadas na produção de alimento também estavam em ascensão. Por volta dos anos 20 e 30 tornou-se evidente que o treino com pesos era a melhor maneira de produzir o mais alto grau de desenvolvimento muscular no menor período de tempo possível (SOUZA, 2012).

De acordo com o autor supracitado o fisiculturismo é uma prática em que os atletas são avaliados pela simetria, volume e tamanho do seu corpo. A rotina de um atleta fisiculturista é árdua, pois é preciso abdicar de diversas coisas a sua volta para ter sucesso no esporte.

O Fisiculturismo tem ganhado cada vez mais espaço e um maior número de atletas, para tanto, foram criadas categorias, federações e normas, o esporte está em constante evolução e com o desejo de se tornar um esporte olímpico, com um público cada vez maior. No Brasil, as maiores competições de Fisiculturismo até 2015 eram realizadas pela Federação Brasileira de Musculação NABBA Brasil (National Amateur Bodybuilding Association - NABBA Internacional), a qual possui uma filial em 13 estados brasileiros e a matriz na 5ª maior metrópole do mundo e a maior da América Latina, o estado de São Paulo (BRASIL, 2014).

As competições aconteciam a nível local em cada um dos 13 estados brasileiros onde há uma filial NABBA Brasil (cada uma presidida por seu distinto presidente). Posteriormente, a nível regional. Sequencialmente ao Campeonato Brasileiro e destes, os vencedores seguem para a competição a nível Sul Americano e, por fim, o Mundial. O atleta que vencer o Mundial, tornar-se profissional e não mais passará pelos campeonatos posteriores. Há uma categoria distinta nomeada de “Profissional” para os atletas de alto nível (SOUZA, 2014).

O *National Physique Committee* (NPC) é a maior organização de fisiculturismo amador dos Estados Unidos e hoje em dia a maior do Brasil. Os atletas amadores participam de campeonatos locais e nacionais sancionadas pela NPC, única organização amadora reconhecida pela IFBB *Pro League*. A IFBB *Professional League* é a liga profissional e o órgão sancionador para as maiores

competições profissionais do mundo, como o *Legion Sports Fest*, *Arnold Sports Festival*, e o *Mr. Olympia*.

Para se tornar um IFBB Pro (atleta profissional da IFBB), o atleta deve competir em um Evento Qualificador para o IFBB Pro (IFBB Pro Qualifier), como o Campeonato Nacional da NPC (*NPC Nationals Championship*), (Campeonato *Estadunidense* da NPC) NPC USA Championship ou qualquer outro evento que qualifique atletas amadores para o profissionalismo. Assim, somente os melhores atletas recebem o *status* de profissional.

Embora o termo "bodybuilding" seja comumente usado para se referir a atletas que participam de competições sancionadas pela NPC e IFBB *Pro League*, nove divisões são representadas, incluindo *men's bodybuilding* (fisiculturismo masculino), *women's bodybuilding* (fisiculturismo feminino), *bikini*, *men's physique*, *classic physique*, *women's physique*, *figure e fitness and wellness*.

Importância da dieta

Durante a preparação para a competição, o objetivo dos fisiculturistas é manter um alto volume muscular aliada a uma baixa quantidade de gordura corporal. A preparação para a competição pode durar 4 meses ou mais, durante os quais as calorias são reduzidas e o exercício é aumentado ou mantido.

Segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (, a ingestão adequada de proteínas para atletas de força seria de 1,6 a 1,7 gramas por quilo de peso corporal por dia. Como atualmente há poucas evidências de que a ingestão elevada de proteínas tenha impacto negativo na saúde em populações não clínicas, recomenda-se 1,8-2,7 g/kg/dia, ou até 3,5 g/kg/dia para aqueles que tentam especificamente mitigar a fome, desde que essa ingestão elevada não substitua a gordura ou os carboidratos da dieta a ponto de prejudicar o desempenho.

SANTOS (2012) em seu estudo, observou que a média de ingestão da amostra enquadrou-se dentro das recomendações diárias de proteínas, mas a maioria estava consumindo valores acima do recomendado. OLIVEIRA et al. (2009) em seu trabalho, perceberam que dos 11 indivíduos praticantes de musculação com objetivo de hipertrofia muscular do sexo masculino do município de Cascavel, PR, a maioria (63,6%) consumiu mais de 2g/kg/dia de proteína na sua alimentação, caracterizando na maioria dos avaliados uma dieta hiperproteica. Segundo DURAN et al. (2004) alguns estudos mostraram que frequentadores de academia costumam ter uma alimentação hiperproteica, devido ao modismo e falta de informações e orientações adequadas.

Os carboidratos são consumidos por fisiculturistas para manter o desempenho do treinamento e ajudar na recuperação pós-treino. Uma revisão sistemática da ingestão alimentar em fisiculturistas relatou grande variabilidade na ingestão de carboidratos, com homens consumindo 243-637 g/dia (3-7,2 g/kg) e mulheres 160-415 g/dia (2,8-7,5 g/kg) (SPENDLOVE et al., 2015).

Alguns anos atrás recomenda-se 4-7 g/kg de carboidrato para fisiculturistas (SLATER e PHILLIPS, 2011). No entanto, os atletas que tentam atingir condições extremamente magras podem,

pelo menos numa determinada fase de preparação, necessitar de consumir menos de 4 g/ kg.

LAMBERT et al. (2004) relatam que a composição das dietas para fisiculturistas geralmente compreende a faixa de 55–60% de carboidratos, 25–30% de proteínas e 15–20% de gordura, tanto para as fases fora de temporada quanto antes das competições (*bulking*). Durante o período fora de competição, a dieta deve ser ligeiramente hipercalórica (aumento de ~ 15% na ingestão de energia) e durante a fase pré-competição a dieta deve ser hipocalórica (redução de ~ 15% na ingestão de energia).

A ingestão de gordura dietética de 25-30% foi previamente recomendada para atletas com um nível inferior e de 15-20% para fisiculturistas (HELMS et al., 2014). No entanto, é improvável que todos os indivíduos consigam permanecer dentro desta faixa durante a preparação para o concurso, uma vez que níveis tão baixos quanto ~9% foram relatados na literatura (SPENDLOVE et al., 2015).

A dieta pré-competição (*cutting*) pode afetar a tolerância do competidor à manipulação dietética, bem como a extensão da restrição dietética de gordura e carboidrato durante os dias de pico da semana de treinamento, necessária para proporcionar um efeito supercompensatório do glicogênio. Por exemplo, há competidores que seguem uma dieta hipoenergética rica em carboidrato/pouca gordura, evitando diminuir “completamente” o carboidrato (CHO) e o glicogênio muscular. No entanto, outros competidores preferem utilizar uma abordagem com baixo teor de CHO com maior aporte de gorduras.

A manipulação da ingestão de carboidratos é uma estratégia popular da semana da competição (*peak week*) entre os fisiculturistas. A estratégia, envolve limitar substancialmente ingestão de carboidratos por vários dias (frequentemente referido como fase de esgotamento) seguido por um breve período de alto consumo de carboidratos, com o objetivo de atingir uma supercompensação dos níveis de glicogênio quando o carboidrato é “carregado”. A manipulação de água, consiste em aumentar o consumo de água para 100ml/kg/ dia durante a semana, seguida de um decréscimo abrupto para 10ml/kg 12 a 24h antes do campeonato.

Suplementos mais utilizados no Fisiculturismo

Os suplementos dietéticos são muito utilizados pelos fisiculturistas. CHAPPELL et al. (2018) pesquisaram fisiculturistas sobre seus hábitos nutricionais nos meses que antecederam uma competição natural de fisiculturismo. Os autores observaram que eles consumiam rotineiramente entre cinco a sete suplementos durante o período de preparação para a competição; os homens receberam em média 7,0 suplementos, enquanto as mulheres 5,4. A proteína em pó foi mais comumente consumida, com os resultados da pesquisa indicando que 75% dos homens e 89% das mulheres os consumiam. Suplementos multivitamínicos foram utilizados por 53,5% dos homens e 60% das mulheres. O número de competidores que usaram aminoácidos de cadeia ramificada (BCAAs), creatina, queimadores de gordura, suplementos individuais de aminoácidos, suplementos pré-treino e ácidos graxos ômega-3 variou de 39,4 a 49,4% em homens e 19,9 a 53,5% em mulheres.

A creatina é um dos suplementos mais utilizados entre fisiculturistas. A produção endógena diária de creatina é de aproximadamente um grama por dia (COOPER et al., 2012), e dietas onívoras normalmente fornecem cerca de 1-2 gramas por dia. No entanto, as reservas de creatina muscular estão geralmente apenas 60-80% saturadas (KREIDER et al., 2017). Ao suplementar com creatina, o armazenamento muscular de creatina e fosfocreatina é maximizado, retardando assim a fadiga e melhorando o desempenho.

A beta-alanina é o precursor limitante da síntese de carnosina. Quando suplementada, aumenta a concentração intramuscular de carnosina, que funciona como um tamponante intracelular. É um aminoácido não essencial que faz sua síntese no fígado. É encontrada principalmente em alimentos de origem animal: suínos, aves e carnes vermelhas, sendo absorvido principalmente no jejuno e íleo. A beta-alanina é classificado como suplemento classe A, segundo FDA (Food and Drug Administration), com base nas evidências dos efeitos benéficos no desempenho esportivo (CABRAL, 2020).

LAGE e SOUZA (2021) dizem que o uso da BA não oferece riscos à saúde, haja vista que a substância não causa danos aos músculos ou outros órgãos, como fígado e rins, dentre os efeitos colaterais encontram-se, erupções cutâneas e/ou parestesia, efeito mais citado, todavia esse efeito pode ser sanado com a administrando-se da beta-alanina, em cápsulas de lenta absorção ou fracionando-se o consumo ao longo do dia, em intervalos que variam de 3 a 4 horas.

A cafeína é um componente primário de muitos suplementos pré-treino e queimadores de gordura; assim, encontrando seu caminho em duas categorias de suplementos comuns para musculação. Como tal, CHAPPELL et al. (2018) observaram ingestão diária de cafeína acima da média em fisiculturistas masculinos (322 mg/dia) e femininos (252 mg/dia).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, podemos constatar que existem diversas estratégias de manipulação nutricional, e a combinação do treinamento, descanso adequado e uma dieta bem planejada é essencial para alcançar os melhores resultados.

Conforme citado acima, o uso de suplementos faz parte da rotina dos fisiculturistas, sendo muitos carente de um respaldo científico. Entretanto, suplementos com creatina, cafeína e até mesmo proteínas, podem ser grandes aliados a preparação dos atletas com alto grau de evidência na literatura.

Importante se atentar para o consumo de macronutrientes, mas também uma adequada hidratação e consumo de vitaminas e minerais.

A manipulação nutricional na semana que antecede a competição (*peak week*) é uma estratégia comum e eficaz, através da periodização do consumo de água, juntamente com a ingestão de carboidratos, alguns minerais e treinamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIAD - Associação Brasileira da Indústria de Alimentos para Fins Especiais e Congêneres. **Food Connection**. 2023. Acesso: abiad.org.br/foodconnection-14-de-abril-de-2023/

BRASIL. (2014). http://www.nabba.com.br/manual_nabba.asp. Fonte: NABBA - WFF SUDAMERICA.

CABRAL, F. M. Suplementação de beta-alanina para hipertrofia. **BWS Journal**; 2020

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

COOPER, R.; NACLERIO, F.; ALLGROVE, J. et al. (2012). Creatine supplementation with specific view to exercise/sports performance: an update. **J Int Soc Sports Nutr**, 9, pp. 33.

DURAN, A. C.; LATORRE, M. R.; FLORINDO, A. A.; JAIME, P. C. Correlação entre consumo alimentar e nível de atividade física habitual de praticantes de exercícios físicos em academia. **R Bras Ci e Mov**. 2004;12:15-9.

HERNANDEZ, A. J.; NAHAS, R. M.; RODRIGUES, T.; MEYER, F.; ZOGAIB, P.; LAZZOLI, J. K.; et al. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Rev Bras Med Esporte**. 2009;15.

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.

JAEGER, A. A. **Mulheres atletas da potencialização muscular e a construção de arquiteturas corporais no fisiculturismo**. 237f. Tese (Doutorado em Ciências do Movimento Humano). Escola de Educação Física - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

KREIDER, R.B.; KALMAN, D.S.; ANTONIO, J.; ZIEGENFUSS, T.N.; WILDMAN, R.; COLLINS, R.; CANDOW, D.G.; KLEINER, S.M.; ALMADA, A.L.; LOPEZ, H.L. International Society of Sports Nutrition position stand: safety and efficacy of creatine supplementation in exercise, sport, and medicine. **J Int Soc Sports Nutr**. 2017 Jun 13;14:18.

LAGE, M. H.; SOUZA, E. B. Efeitos ergogênicos da beta-alanina para a performance. **Cadernos UniFOA**. agosto 2021. n. 46; p. 1-5.

LAMBERT, C. P., FRANK, L. L., & EVANS, W. J. (2004). Macronutrient considerations for the sport of bodybuilding. **Sports Medicine**, 34(5), 317-327. <https://link.springer.com/article/10.2165/00007256-200434050-00004>.

LEIGHTON, J. **Musculação**. Rio de Janeiro: Sprint, 1987.

LONGLAND, T. M.; OIKAWA, S. Y.; MITCHELL, C. J.; DEVRIES, M. C.; PHILLIPS, S. M. Higher compared with lower dietary protein during an energy deficit combined with intense exercise promotes greater lean mass gain and fat mass loss: a randomized trial. **Am J Clin Nutr**. 2016; 103(3): 738-46.

OLIVEIRA, A. F.; FATEL, E. C.; SOARES, B. M.; CÍRICO, D. Avaliação Nutricional de praticantes de musculação com objetivo de hipertrofia muscular do município de Cascavel, PR. **Colloquium Vitae**. 2009;1:44-52.

SCHWARZENEGGER, A. **Enciclopédia de fisiculturismo e musculação**. [S.l.]: Artmed Editora, 2001.

SCHWARZENEGGER, A. (2002). **Enciclopédia de fisiculturismo e musculação**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed.

SOUZA, A. C. de. **A representação do corpo: um estudo mediado por atletas fisiculturistas do estado de Sergipe**, 2012.

SOUZA, A. D. O fisiculturismo no Brasil: relações entre identidade e representações sociais. **Revista Acta Académica**. XI Congreso Argentino de Antropología Social – Facultad de Humanidades y Artes – UNR – Rosario, Argentina. P 1-16.

SLATER, G.; PHILLIPS, S. M. Nutrition guidelines for strength sports: Sprinting, weightlifting, throwing events, and bodybuilding. **Journal of Sports Sciences**, v. 29, n. sup1, p. S67–S77, 1 jan. 2011.

SPENDLOVE, J.; MITCHELL, L.; GIFFORD, J.; HACKETT, D.; SLATER, G.; COBLEY, S.; O'CONNOR, H. Dietary intake of competitive bodybuilders. **Avg. sporty**. 2015; 45 :1041-1063.