

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
BEATRIZ WELTER CAVALLI

**EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO PROTEICA EM PRATICANTES DE
MUSCULAÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.**

CASCADEL
2025

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
BEATRIZ WELTER CAVALLI

**EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO PROTEICA EM PRATICANTES DE
MUSCULAÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.**

Trabalho apresentado à disciplina TCC –
Projeto como requisito parcial para
obtenção da aprovação semestral no Curso
de nutrição do Centro Universitário Assis
Gurgacz.

Professora Orientadora: Roberta Dal
Castel

CASCADEL

2025

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
BEATRIZ WELTER CAVALLI

**EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO PROTEICA EM PRATICANTES DE
MUSCULAÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.**

Trabalho apresentado no Curso de Nutrição do Centro Universitário Assis Gurgacz,
como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, sob a
orientação da Professora Roberta Dal Castel.

BANCA EXAMINADORA

Professora Orientadora Roberta Dal Castel
Docente do Centro Universitário Assis Gurgacz

Me. Sabrine Zambiasi da Silva
Mestre em Sistemas Agroindustriais - UNIOESTE

Me. Thais Mariotto Cezar
Mestre em Sistemas Agroindustriais - UNIOESTE

Cascavel, junho de 2025

EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO PROTEICA EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.

EFFECTS OF PROTEIN SUPPLEMENTATION ON BODYBUILDERS: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW.

Beatriz Welter Cavalli¹, Roberta Dal Castel²

¹ Acadêmico do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG. ² Nutricionista, mestre em Saúde do Idoso Docente do Centro Universitário Assis Gurgacz – FAG

*Autor correspondente: bwcavalli@minha.fag.edu.br

RESUMO

Introdução: A suplementação alimentar, especialmente a proteica, tem sido amplamente utilizada por praticantes de musculação com o objetivo de potencializar os resultados do treinamento, promovendo alterações positivas na composição corporal. Estudos indicam que o uso de suplementos alimentares está diretamente relacionado à preocupação com a imagem corporal, boa forma física e aumento no desempenho esportivo, especialmente entre praticantes de musculação. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão bibliográfica, a eficácia da suplementação proteica na promoção da hipertrofia muscular e na redução da gordura corporal. **Metodologia:** O estudo foi realizado por meio de uma análise integrativa da literatura, com a seleção de 11 artigos científicos, incluindo revisões, estudos clínicos e observacionais, publicados entre 2020 e 2025, que abordam a relação entre consumo proteico e composição corporal em praticantes de musculação. **Desenvolvimento:** Com base nos estudos revisados, a utilização de suplementos proteicos tem se mostrado presente entre praticantes de musculação, especialmente com foco em hipertrofia e emagrecimento. Estudos clínicos demonstram que, quando associados ao treinamento resistido, suplementos como whey protein concentrado podem promover aumento médio de 2,3 kg de massa magra e redução de até 2,1 kg de gordura corporal. Além disso, estudos observacionais indicam que mais de 85,5% dos usuários relatam ganhos musculares. Por outro lado, o uso indiscriminado e sem prescrição técnica, associado à influência de mídias e à ausência de acompanhamento nutricional, representa um risco à saúde e compromete os resultados esperados. **Considerações finais:** A suplementação quando utilizada de forma adequada e associada ao treinamento resistido, pode favorecer significativamente o ganho de massa muscular e auxiliar na redução da gordura corporal. Contudo, a utilização desses suplementos deve ser realizada de forma individualizada e sob acompanhamento nutricional, visando à prevenção de possíveis excessos e à obtenção de resultados seguros e eficazes.

Palavras chave: “Proteína”, “Composição Corporal”, “Suplementação” e “Hipertrofia”.

ABSTRACT

Introduction: Dietary supplementation, especially protein supplementation, has been widely used by bodybuilders to enhance training results and promote positive changes in body composition. Studies indicate that the use of dietary supplements is directly related to concerns about body image, physical fitness, and increased sports performance, especially among bodybuilders. **Objective:** This study aimed to analyze, through a literature review, the effectiveness of protein supplementation in promoting muscle hypertrophy and reducing body fat. **Methodology:** The study was conducted through an integrative analysis of the literature, with the selection of 11 scientific articles, including reviews, clinical and observational studies, published between 2020 and 2025, which address the relationship between protein consumption and body composition in bodybuilders. **Development:** Based on the reviewed studies, the use of protein supplements has been shown to be present among bodybuilders, especially with a focus on hypertrophy and weight loss. Clinical studies demonstrate that, when associated with resistance training, supplements such as whey protein can promote an average increase of 2.3 kg in

lean mass and a reduction of up to 2.1 kg in body fat. In addition, observational studies indicate that more than 85.5% of users report muscle gains. On the other hand, indiscriminate use without technical prescription, associated with the influence of media and the lack of nutritional monitoring, represents a health risk and compromises the expected results. **Final considerations:** Supplementation, when used appropriately and associated with resistance training, can significantly promote muscle mass gain and help reduce body fat. However, these supplements should be used individually and under nutritional supervision, aiming to prevent possible excesses and obtain safe and effective results.

Key words: "Protein", "Body Composition", "Supplementation" and "Hypertrophy".

1. INTRODUÇÃO

A suplementação alimentar é uma intervenção nutricional empregada com o objetivo de otimizar o desempenho físico e funcional do organismo, especialmente quando utilizada de forma orientada e individualizada (ROSA et al., 2015). Atualmente, a insatisfação corporal, aliada à busca por saúde e qualidade de vida, tem contribuído para o aumento da adesão a academias, ao consumo de uma alimentação equilibrada e uso de suplementos alimentares (FERREIRA et al., 2021).

Nesse contexto, a musculação é amplamente reconhecida como uma das estratégias mais eficazes para o aumento da força e da massa muscular, promovendo, portanto, a hipertrofia muscular (GRGIC et al., 2021). Esse processo adaptativo, decorrente do treinamento resistido, envolve modificações bioquímicas e fisiológicas que resultam na expansão do tamanho das fibras musculares, tanto em diâmetro quanto em comprimento e área (SILVA; COSTA; LIMA, 2020). Além disso, a hipertrofia contribui significativamente para o aprimoramento do desempenho esportivo e o incremento da massa muscular total (FLECK; KRAEMER, 2006; CONLEY; STONE, 1996; RIBEIRO; ROSA, 2024).

Os suplementos alimentares são produtos que têm como objetivo complementar a dieta, sendo compostos por diversas vitaminas, minerais, aminoácidos, enzimas e metabólitos (SANTOS et al., 2023). Seu uso é, por vezes, interpretado de forma equivocada como substituto da alimentação convencional, o que pode acarretar riscos à saúde (ANVISA, 2020). Porém, quando o objetivo é a melhora do desempenho físico, a suplementação deve atuar como estratégia complementar, visando suprir possíveis deficiências nutricionais decorrentes da alimentação (BRASIL, 2005). Assim, o uso de suplementos é indicado nos casos em que a ingestão dietética não atende plenamente às necessidades nutricionais (USP, 2021).

Considerando a estreita relação entre nutrição e atividade física, sabe-se que o rendimento do organismo é significativamente otimizado quando associado a uma alimentação adequada. Desta forma, o uso de suplementação de proteína associado à prática de atividade física é uma estratégia comum entre indivíduos que buscam melhorar o desempenho atlético, aumentar a massa muscular e otimizar a recuperação pós-treino (MARTIN, 2020).

Diante desse cenário, destaca-se a importância de investigar o consumo de suplementos alimentares entre praticantes de musculação, com o propósito de compreender seus efeitos sobre a composição corporal, especialmente no que diz respeito à hipertrofia e à redução de gordura.

O presente estudo, portanto, tem como objetivo realizar uma análise bibliográfica acerca da utilização de suplementos alimentares e sua relação com o processo de hipertrofia muscular e redução da gordura corporal.

2. METODOLOGIA

Este trabalho consiste em uma revisão de literatura que analisa e discute os achados de estudos científicos relacionados ao uso de suplementos proteicos e seus efeitos em praticantes de musculação. A coleta de dados foi realizada por meio de um levantamento bibliográfico em plataformas como Google Acadêmico, abrangendo as bases Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Revista Brasileira de Nutrição Esportiva e LILACS, considerando publicações entre os anos de 2020 e 2025.

Foram utilizados os seguintes descritores: “Proteína”, “Composição Corporal”, “Suplementação” e “Hipertrofia”. A seleção de amostra seguiu critérios de elegibilidade previamente estabelecidos, priorizando estudos disponíveis na íntegra e nos idiomas português e inglês, além de apresentarem relação direta com o tema proposto, publicados entre 2020 a 2025. Os critérios de exclusão envolveram: Teses, dissertações, resumos de conferências, cartas ao editor ou relatos de caso e artigos não diretamente relacionados ao tema proposto.

Inicialmente, foram identificados 46 artigos, após a leitura dos títulos e resumos, 30 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios temáticos estabelecidos. Os 16 artigos restantes foram selecionados para leitura integral, sendo que 5 foram posteriormente descartados por não apresentarem consistência com os objetivos da

pesquisa. Ao final, 11 artigos foram considerados pertinentes e utilizados na elaboração deste trabalho.

Ressalta-se que, por se tratar de uma revisão de literatura baseada exclusivamente em estudos já publicados, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que todas as fontes utilizadas foram devidamente referenciadas, respeitando os direitos autorais dos respectivos autores.

A Figura 1 a seguir apresenta o fluxograma do processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos utilizados nesta revisão.

Figura 1: Etapas da elaboração de revisão bibliográfica



Nota: Foram utilizadas as bases de dados PubMed, Scielo, RBNE, RSD Journal, BJHR, UNIBRA, RBONE, Dialnet, Oxford Academic, NIH, BMC, JISSN, ResearchGate, RI-UFCSPA e outros repositórios institucionais.

Fonte: Elaborado pelo autor.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Introdução à temática da suplementação proteica

A suplementação alimentar, especialmente a proteica, tornou-se uma prática comum entre praticantes de atividade física, sobretudo na musculação. Essa tendência é impulsionada tanto pela busca por melhores resultados estéticos quanto pelo desejo de melhorar o desempenho físico. O whey protein, creatina e BCAAs estão entre os suplementos mais utilizados por praticantes de musculação, mas apresentam funções. Enquanto o whey protein é uma proteína completa com alto valor biológico e eficácia comprovada na síntese proteica e na hipertrofia muscular, a creatina atua

como potencializadora do desempenho, aumentando a força e a capacidade de treino. Já os BCAAs, embora populares, possuem eficácia limitada quando utilizados isoladamente, sendo menos indicados frente a proteínas completas (Costa; Landim, 2022; Silva *et al.*, 2021). A popularidade destes produtos tem sido fortalecida por fatores como o fácil acesso e a forte influência de redes sociais e publicidade, que frequentemente associam seu consumo a ganhos rápidos de massa muscular (FREITAS; SILVA, 2021).

Comparando esses achados com os estudos transversais analisados, observa-se um padrão semelhante. No estudo de Silva *et al.* (2020), que analisou aproximadamente 464 praticantes de musculação, 34,1% dos participantes (n = 158) relataram utilizar suplementos alimentares esportivos, como creatina, BCAA e whey protein concentrado. O principal motivo relatado para o uso foi a busca por objetivos estéticos, especialmente o ganho de massa muscular (72,1%), seguido pela melhora no desempenho físico, com destaque para a recuperação muscular (37,4%). Entretanto, a maioria dos usuários relatou ter iniciado o uso sem acompanhamento profissional, o que reforça a preocupação levantada nas revisões sobre o uso indiscriminado e sem embasamento técnico.

Além da busca por resultados rápidos, o uso de suplementos muitas vezes ocorre com a intenção de compensar falhas ou carências na alimentação. No entanto, conforme orientações do Conselho Federal de Nutricionistas (BRASIL, 2005), a prescrição de suplementos deve ser fundamentada em uma avaliação nutricional criteriosa, e seu uso só é indicado quando a alimentação habitual não é suficiente para atender às necessidades nutricionais do indivíduo. O uso excessivo ou desnecessário pode não trazer os benefícios esperados e até comprometer a saúde, especialmente quando feito sem a devida orientação profissional.

3.2 Consumo proteico e hipertrofia muscular

A ingestão adequada de proteínas, quando associada ao treinamento físico, potencializa os efeitos da musculação sobre o aumento da massa muscular. Esse efeito é influenciado por diversos fatores, como a qualidade nutricional da proteína consumida, a biodisponibilidade dos nutrientes, a regularidade da prática de exercícios e a consistência do plano alimentar (Silva *et al.*, 2021). Esses elementos são considerados fundamentais para otimizar a resposta hipertrófica ao treinamento resistido.

O estudo clínico randomizado de Santos *et al.* (2022) corrobora esses achados ao demonstrar que indivíduos submetidos à suplementação com concentrado proteico do leite, por 90 dias, combinada ao treinamento resistido, apresentaram um aumento médio de 2,3 kg na massa magra. Esse resultado reforça que a suplementação proteica, quando bem orientada e inserida em um contexto de treino adequado, pode promover melhorias significativas na hipertrofia muscular.

Em nível populacional, estudos transversais também observam tendências semelhantes. Por exemplo, em uma pesquisa realizada com 600 indivíduos, cujo objetivo foi avaliar e identificar o consumo de suplementos nutricionais como creatina, whey protein concentrado e aminoácidos de cadeia ramificada (BCAAs), constatou-se que 30,4% (n=110) dos participantes relataram ter iniciado a suplementação com o intuito principal de aumentar a massa muscular. Outros motivos citados incluíram a recuperação muscular (18,7%; n=68), melhora no desempenho físico (17,2%; n=60) e aumento de força (15,2%; n=55). Na análise dos resultados obtidos, 85,5% (n=270) dos participantes relataram ter experimentado hipertrofia muscular, 37,5% (n=112) perceberam melhora no desempenho e 34,4% (n=107) notaram benefícios na recuperação muscular (PIZO, 2023).

Portanto, tanto os estudos observacionais quanto as revisões reforçam que a ingestão de proteína em níveis adequados é uma ferramenta eficaz e segura para promover hipertrofia muscular. Contudo, os efeitos positivos dependem de uma estratégia nutricional individualizada, considerando fatores como intensidade do treino, idade, sexo e necessidades metabólicas do praticante.

3.3 Suplementação alimentar associada ao emagrecimento

Embora a suplementação proteica seja amplamente reconhecida pelos seus efeitos sobre a hipertrofia muscular, diversos estudos também sugerem benefícios no controle do peso corporal e na redução da gordura corporal. Uma meta-análise com 35 ensaios clínicos randomizados, totalizando 1.902 participantes, verificou que a suplementação com whey protein concentrado, quando associada ao treinamento resistido, resulta em redução significativa da gordura corporal e aumento da massa magra, especialmente quando inserida em um plano alimentar equilibrado e em protocolos com duração superior a 8 semanas (SEPANDI *et al.*, 2022).

Já em um estudo clínico randomizado, observaram que indivíduos suplementados com concentrado proteico do leite durante 90 dias de treinamento

resistido apresentaram uma redução média de 2,1 kg de gordura corporal, além de um aumento na massa magra (Santos *et al.*, 2022). Esses resultados evidenciam que, mesmo sem restrição calórica rigorosa, o uso de proteína de qualidade pode promover alterações favoráveis na composição corporal, especialmente quando associada à prática regular de exercícios.

A suplementação adequada pode ser uma aliada no processo de emagrecimento, desde que seja individualizada e associada a uma dieta equilibrada e à prática de atividade física orientada (Costa; Landim, 2022). A literatura atual sugere que a suplementação proteica pode ser uma aliada no processo de emagrecimento, especialmente por contribuir com a preservação da massa magra e auxiliar na modulação do metabolismo, o que é fundamental para manter o gasto energético basal durante a perda de peso (MOLENA-FERNANDES *et al.*, 2022).

Dessa forma, a literatura atual demonstra que a suplementação proteica pode contribuir de maneira efetiva para o emagrecimento, não apenas por promover a redução da gordura corporal, mas também por preservar a massa magra e potencializar os efeitos do treinamento físico. Contudo, sua eficácia depende da qualidade do plano alimentar, do tipo de suplemento e da orientação profissional envolvida.

3.4 Suplementos nutricionais: perfil das escolhas entre praticantes de musculação

Diversos suplementos alimentares são utilizados com o objetivo de melhorar o desempenho físico e promover alterações positivas na composição corporal, sendo os mais comuns a proteína do soro do leite (whey protein), a creatina e os aminoácidos de cadeia ramificada (BCAAs). Esses recursos ergogênicos estão entre os mais consumidos por praticantes de musculação, sendo seu uso fortemente motivado por questões estéticas e, muitas vezes, realizado sem a orientação de profissionais qualificados (GOMES *et al.*, 2020).

Corroborando essa tendência, o estudo transversal de Pizo *et al.* (2023) identificou uma ampla utilização desses suplementos. O whey protein concentrado foi relatado por 486 dos participantes, seguido pela creatina sendo utilizada por 321 dos participantes e pelos BCAAs com 232 dos participantes. Embora esses produtos sejam amplamente utilizados, sua eficácia varia conforme o tipo de composto. O whey protein concentrado e a creatina são respaldados por evidências clínicas sólidas

quanto à promoção da hipertrofia, aumento de força e melhora da composição corporal (Silva *et al.*, 2021). Já os BCAAs, embora populares, apresentam resultados inconsistentes quando utilizados isoladamente, sendo considerados mais eficazes quando associados a uma dieta rica em proteínas ou utilizados em contextos específicos.

Adicionalmente, o consumo desses suplementos pode ser influenciado por fatores como o marketing e a desinformação, especialmente entre iniciantes ou praticantes sem acompanhamento nutricional. Freitas e Silva (2021) apontam que grande parte dos usuários desconhece os reais efeitos dos suplementos que consome, reforçando a necessidade de orientação adequada e baseada em evidências.

Com base nos dados analisados, observa-se que os suplementos mais escolhidos por praticantes de musculação são aqueles com maior respaldo científico, como o whey protein concentrado e a creatina, frequentemente associados ao ganho de força e hipertrofia muscular. A ampla adesão ao uso desses recursos ergogênicos está geralmente relacionada a objetivos estéticos e à busca por melhora no desempenho físico, sendo impulsionada, em muitos casos, por influências externas, como redes sociais e a orientação de profissionais da área de educação física (GOMES *et al.*, 2020; FREITAS; SILVA, 2021).

3.5 Risco e uso Indiscriminado

Apesar da popularização dos suplementos alimentares no contexto esportivo, seu uso indiscriminado e muitas vezes sem orientação profissional ainda é um problema recorrente. A revisão narrativa de Freitas e Silva (2021) revela que o consumo elevado de suplementos proteicos por frequentadores de academias está geralmente associado à falta de educação alimentar e à ausência de acompanhamento nutricional adequado. Muitos indivíduos acabam se baseando em recomendações informais ou na publicidade de produtos, sem avaliação prévia das reais necessidades nutricionais, o que pode resultar em excesso proteico e sobrecarga hepatorrenal. Além disso, os suplementos alimentares devem ser considerados como complementares à dieta, e não como substitutos, devendo ser prescritos com base em uma análise individualizada da ingestão alimentar e do plano de treino, para evitar efeitos adversos e desequilíbrios nutricionais (OLIVEIRA, 2022).

Outro ponto crítico, é que a combinação de diferentes suplementos sem controle pode gerar interações indesejadas, como competição por absorção intestinal, sobrecarga metabólica ou mascaramento dos efeitos individuais. Alguns suplementos proteicos industrializados, como o whey protein, podem conter aditivos como edulcorantes, aromatizantes e corantes artificiais. Embora sejam permitidos por órgãos reguladores como a ANVISA, o consumo excessivo ou contínuo desses compostos pode representar riscos, como alterações na microbiota intestinal, desconforto gastrointestinal e reações alérgicas em indivíduos sensíveis. Por isso, é fundamental que o uso desses suplementos seja orientado por um profissional qualificado, considerando não apenas a composição nutricional, mas também os aditivos presentes no produto (Anvisa, 2020). Essas interações dificultam o monitoramento clínico da eficácia e segurança de cada composto, comprometendo a personalização do plano nutricional e aumentando os riscos de efeitos adversos. Também se ressalta a atuação da ANVISA quanto à fiscalização de suplementos importados, que frequentemente não seguem as normativas brasileiras, podendo conter substâncias proibidas ou rotulagens inadequadas, o que aumenta os riscos à saúde, preocupação apontada por Souza e Drumond (2018), conforme citado por Costa e Landim (2022). Esses achados reforçam a necessidade do acompanhamento por profissionais qualificados, como o nutricionista, para garantir uma conduta segura, eficaz e baseada em evidências.

3.6 Limitações e implicações dos estudos

Apesar do crescente número de publicações sobre suplementação proteica e seus efeitos na composição corporal, muitas pesquisas ainda apresentam limitações metodológicas que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Um fator recorrente é o delineamento transversal adotado em diversos estudos, como os de Gomes *et al.* (2020) e Silva *et al.* (2020), que, embora ofereçam dados relevantes sobre comportamentos e associações, não permitem estabelecer relações de causa e efeito. Além disso, os participantes nem sempre representam a diversidade real encontrada nas academias, o que pode comprometer a validade externa dos achados e dificultar sua generalização.

Outro ponto a ser considerado é a variedade nos protocolos utilizados entre os estudos, como os diferentes tipos de suplemento, dosagens e métodos de aplicação. Embora essa heterogeneidade metodológica seja observada de forma geral na

literatura, ela dificulta a comparação direta entre estudos e a formulação de recomendações práticas consolidadas (MEDEIROS, 2021).

Por fim, a ausência de acompanhamento profissional relatada em estudos como o de Pizo et al. (2023) e Freitas e Silva (2021) revela um cenário preocupante: o uso disseminado de suplementos sem orientação técnica, o que não apenas dificulta a coleta de dados confiáveis em estudos observacionais, como também representa um risco à saúde dos usuários e compromete os resultados esperados.

Diante dessas limitações, torna-se essencial que futuras pesquisas adotem delineamentos longitudinais, com amostras mais representativas, maior controle das variáveis intervenientes e melhor descrição dos protocolos de suplementação. Esse avanço é necessário para consolidar o conhecimento sobre os reais efeitos da suplementação proteica e para fundamentar diretrizes mais seguras, eficazes e aplicáveis à prática nutricional e esportiva.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão bibliográfica demonstrou que a suplementação, especialmente de whey protein concentrado e creatina, pode ser uma estratégia eficaz para favorecer a hipertrofia muscular. Diversos estudos, incluindo ensaios clínicos e revisões sistemáticas, apontam que a ingestão proteica adequada — associada a um plano alimentar equilibrado e ao treinamento resistido — promove o aumento da massa magra, melhora o desempenho físico e auxilia na recuperação muscular.

Além da eficácia comprovada dos suplementos, o trabalho também evidenciou a importância de considerar fatores como o momento de ingestão, a individualidade biológica e o fracionamento da proteína ao longo do dia. No entanto, foram observadas limitações metodológicas importantes em muitos estudos, como delineamentos transversais, ausência de padronização nos protocolos de suplementação e falta de representatividade das amostras. Tais limitações comprometem a generalização dos resultados e reforçam a necessidade de mais pesquisas longitudinais e controladas.

Dessa forma, a suplementação proteica deve ser compreendida como um recurso complementar à alimentação e ao treinamento, e não como solução única. Seu uso exige planejamento técnico, respaldo científico e acompanhamento nutricional adequado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Suplementos alimentares**.

BRASIL. Conselho Federal de Nutricionistas – CFN. Resolução CFN nº 380, de 28 de dezembro de 2005. **Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 2005. p. 9–10.

CONLEY, M. S.; STONE, M. H. **Carbohydrate supplementation and resistance training**. *Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 10, n. 1, p. 1–5, 1996.

COSTA, F. S.; LANDIM, L. A. S. R. **Suplementos alimentares e sua eficácia na hipertrofia muscular**. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 15, e184111536841, 2022.

FERREIRA, I. G.; SANTOS, M. P.; MORAIS, R. F. M. et al. **Imagem corporal e uso de suplementos alimentares entre praticantes de musculação**. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo, v. 15, n. 94, p. 637–644, 2021.

FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FREITAS, G.; SILVA, K. R. F. **Nutrição esportiva: uma revisão bibliográfica narrativa sobre o uso de suplementos alimentares entre praticantes de atividade física**. Recife: UNIBRA, 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, 2021.

GOMES, C. A. C. et al. **Suplementação nutricional e sua associação com a saúde e a composição corporal de praticantes de musculação**. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 9, p. e877997962, 2020.

GRGIC, J.; SCHOENFELD, B. J.; ORAZEM, J.; SABOL, F. **Effects of resistance training performed to repetition failure or non-failure on muscular strength and hypertrophy: a systematic review and meta-analysis**. *Journal of Sport and Health Science*, v. 10, n. 5, p. 570–577, 2021.

MARTIN, J.; LANGE, K. H. W.; et al. **The effect of protein supplementation on performance and recovery in resistance and endurance training: a systematic review and meta-analysis**. *Frontiers in Nutrition*, v. 7, p. 83, 2020.

MEDEIROS, J. L. de. **Efeitos da suplementação proteica sobre o desempenho e a composição corporal de atletas e praticantes de exercícios físicos: revisão sistemática**. *Archives of Health*, v. 2, n. 4, p. 1085–1088, 2021.

MENON, D.; SANTOS, J. S. **Consumo de proteína por praticantes de musculação que objetivam hipertrofia muscular**. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 18, n. 1, p. 8–13, jan./fev. 2012.

OLIVEIRA, T. M. de. **Aplicabilidade da ingestão de proteína para hipertrofia muscular: uma revisão da literatura**. Recife: UNIBRA, 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, 2022.

PIZO, G. V. et al. **Utilização dos suplementos nutricionais: creatina, concentrado proteico (whey protein) e aminoácidos de cadeia ramificada (BCAAs), por indivíduos praticantes de musculação**. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo, v. 17, n. 103, p. 186–197, mar./abr. 2023.

RIBEIRO, B. F.; ROSA, V. H. C. **Efeito da periodização nutricional no desempenho de atletas de força e hipertrofia muscular**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 11, nov. 2024.

ROSA, C. O. B. et al. **Efeitos da suplementação nutricional sobre a composição corporal e o desempenho de atletas: uma revisão**. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo, v. 9, n. 50, p. 530–539, 2015.

SANTOS, A. M. S. et al. **Suplementos alimentares: aspectos legais e segurança do consumo**. Research, Society and Development, v. 12, n. 4, p. e10712437729, 2023.

SANTOS, M. V. et al. **Effect of milk protein concentrate supplementation on body composition and biochemical markers during a resistance training program: a double-blind clinical trial**. Journal of Exercise Nutrition & Biochemistry, v. 26, n. 3, p. 31–37, 2022.

SEPANDI, M. et al. **Effect of whey protein supplementation on weight and body composition indicators: A meta-analysis of randomized clinical trials**. Clinical Nutrition ESPEN, v. 50, p. 74–83, 2022.

SILVA, G. G. M. et al. **Suplementos alimentares para desempenho físico e composição corporal: condutas baseadas em evidências**. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 7304–7318, mar./abr. 2021.

SILVA, R. A.; COSTA, A. P.; LIMA, D. C. **Adaptações musculares ao treinamento resistido: uma revisão integrativa**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 219–224, 2020.

SILVA, T. G. et al. **Comparação da composição corporal entre praticantes de academia que fazem ou não uso de suplementos alimentares**. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo, v. 14, n. 86, p. 362–369, maio/jun. 2020.

USP. **Suplementos devem servir apenas para suprir deficiências nutricionais, dizem especialistas**. Jornal da USP, 2021.