



A IMPORTÂNCIA DO CONSUMO DE PROTEÍNAS PARA O DESENVOLVIMENTO MUSCULAR NA PRÁTICA DA MUSCULAÇÃO

MONTEIRO, Ana Claudia Custodio¹⁶,
SILVA, Arthur Henrique¹, FILHO,
SILVEIRA, Davi Lemes da¹,
NETO, Idair Lopes².

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar a importância do consumo de proteínas para o desenvolvimento muscular na musculação, considerando suas funções no organismo humano e suas recomendações específicas para o ganho de massa muscular. Para tanto, foi realizado um estudo bibliográfico sobre: o conceito de treinamento de musculação; a natureza química das proteínas, juntamente com suas principais funções e fontes de alimentos de onde são obtidas; quais as principais funções das proteínas no organismo humano, bem como a correlação dessas funções com o treinamento de musculação; e quais as recomendações específicas de consumo de proteínas para a população em geral. Por fim, foi feito o confronto sobre a recomendação do consumo ideal de proteína para a população geral com as recomendações para o ganho de massa muscular em praticantes de musculação. Os resultados destacaram a importância crucial do consumo adequado de proteínas no contexto da musculação e do desenvolvimento muscular. A análise das recomendações específicas para o ganho de massa muscular em praticantes de musculação revelou que essas podem diferir significativamente das recomendações gerais de consumo de proteínas. Isso ressalta a importância de personalizar a orientação nutricional de acordo com os objetivos individuais, levando em consideração fatores como intensidade do treinamento, idade, gênero e metabolismo. Portanto, esses resultados fornecem um embasamento sólido para orientar adequadamente os praticantes de musculação na escolha e no consumo de alimentos ricos em proteínas, bem como para auxiliar profissionais da saúde, como nutricionistas e educadores físicos, no desenvolvimento de estratégias nutricionais e de treinamento personalizados.

Palavras-chave: Musculação; proteínas; desenvolvimento muscular.

¹⁶ Acadêmicos do Curso de Bacharelado em Educação Física, no Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales - SP.

² Especialista em Fisiologia do Exercício, orientador e professor do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário de Jales (UNIJALES), Jales - SP.



ABSTRACT

This article aims to analyze the importance of protein consumption for muscle development in bodybuilding, considering its functions in the human body and its specific recommendations for gaining muscle mass. To this end, a bibliographic study was carried out on: the concept of bodybuilding training; the chemical nature of proteins, along with their main functions and food sources from which they are obtained; what are the main functions of proteins in the human body, as well as the correlation of these functions with bodybuilding training; and what are the specific recommendations for protein consumption for the general population. Finally, the recommendation for ideal protein consumption for the general population was compared with the recommendations for gaining muscle mass in bodybuilders. The results highlighted the crucial importance of adequate protein consumption in the context of bodybuilding and muscle development. Analysis of specific recommendations for gaining muscle mass in bodybuilders revealed that these can differ significantly from general recommendations for protein consumption. This highlights the importance of personalizing nutritional guidance according to individual goals, taking into account factors such as training intensity, age, gender and metabolism. Therefore, these results provide a solid foundation to adequately guide bodybuilders in choosing and consuming foods rich in proteins, as well as to assist health professionals, such as nutritionists and physical educators, in developing personalized nutritional and training strategies.

Keywords: *Bodybuilding; proteins; muscle development.*

1 INTRODUÇÃO

A musculação é uma prática física que busca o desenvolvimento e fortalecimento dos músculos através de exercícios resistidos. Nesse contexto, o consumo adequado de proteínas desempenha um papel fundamental no processo de hipertrofia muscular. As proteínas são macronutrientes essenciais para o organismo humano, desempenhando diversas funções vitais, como a construção e reparação de tecidos, transporte de substâncias e regulação hormonal (Neri *et al.*, 2021).

Diante do contexto da musculação, surge a problemática sobre a importância do consumo adequado de proteínas para o desenvolvimento muscular nessa prática física. É necessário então, confrontar as recomendações gerais de consumo de proteínas com as recomendações específicas para o ganho de massa muscular em praticantes de musculação, a fim de identificar possíveis discrepâncias e orientar de forma adequada os indivíduos que buscam o aumento da massa muscular (Lacerda; Melo, 2019).

A prática da musculação e o desenvolvimento muscular são objetivos buscados por diversas pessoas, tanto por questões estéticas quanto por motivos relacionados à saúde e ao desempenho físico. Nesse contexto, o consumo adequado de proteínas desempenha



um papel fundamental, pois esses macronutrientes são responsáveis pela construção e reparação dos tecidos musculares (Neri *et al.*, 2021).

No entanto, ainda existem dúvidas e controvérsias sobre a importância e a quantidade ideal de proteínas a serem consumidas para o ganho de massa muscular na musculação. É necessário investigar e compreender as recomendações específicas para esse objetivo, confrontando-as com as recomendações gerais de consumo de proteínas (Santos *et al.*, 2022).

É fundamental compreender as funções das proteínas no organismo humano e como essas funções se relacionam com o treinamento de musculação. Conhecer a natureza química das proteínas, suas fontes alimentares, assim como suas principais funções, contribuirão para orientar adequadamente os praticantes de musculação na escolha e no consumo de alimentos ricos em proteínas (Santos *et al.*, 2022).

Dessa forma, a presente pesquisa se justifica pela necessidade de fornecer embasamento teórico e científico sólido sobre a importância do consumo de proteínas para o desenvolvimento muscular com a musculação. Os resultados obtidos poderão contribuir para a orientação nutricional de indivíduos que buscam o aumento da massa muscular, além de fornecer subsídios para profissionais da área da saúde, como nutricionistas e profissionais de educação física, no desenvolvimento de estratégias adequadas de alimentação e treinamento.

Este artigo tem como objetivo analisar a importância do consumo de proteínas para o desenvolvimento muscular na prática da musculação, considerando suas funções no organismo humano e suas recomendações específicas para o ganho de massa muscular. Especificamente, almeja-se: conceituar o treinamento de musculação; apresentar a natureza química das proteínas, juntamente com suas principais funções e fontes de alimentos de onde são obtidas; demonstrar as principais funções das proteínas no organismo humano, bem como correlacionar essas funções com o treinamento de musculação. Também se objetiva: apresentar recomendações específicas de consumo de proteínas para a população em geral e confrontar a recomendação do consumo ideal de proteína para a população geral com as recomendações para o ganho de massa muscular em praticantes de musculação.

Este trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica. Foram consultadas fontes como artigos científicos, livros, dissertações, teses e materiais de referência confiáveis, disponíveis em bases de dados Lilacs, Scielo e Periódicos Capes,



Google Acadêmico, bem como bibliotecas virtuais relevantes na área da nutrição esportiva e musculação. A seleção dos estudos foi realizada de forma criteriosa, levando em consideração a relevância e atualidade dos conteúdos. A análise e interpretação dos dados foram realizadas de maneira crítica, permitindo a construção de uma fundamentação teórica consistente para o estudo em questão.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Conceito de musculação

O conceito de musculação é uma prática de exercício físico que tem como objetivo principal o desenvolvimento e fortalecimento dos músculos do corpo humano. Esta atividade, que tem raízes profundas na história da humanidade, evoluiu ao longo dos anos, tornando-se uma disciplina científica e uma forma popular de exercício em todo o mundo (Silva *et al.*, 2023).

A musculação envolve o uso de resistência, seja na forma de pesos livres, máquinas de musculação ou o próprio peso do corpo, para criar tensão nos músculos. Através de repetições controladas e progressivas, os praticantes visam aprimorar sua força, resistência e hipertrofia muscular. No entanto, o conceito vai além do mero desenvolvimento físico, abrangendo também aspectos como saúde, bem-estar e estética (Silva *et al.*, 2021)

Um dos princípios da musculação é a sobrecarga progressiva, que consiste em aumentar gradualmente a resistência ou o peso utilizado durante os exercícios. Isso estimula o crescimento muscular ao longo do tempo, ajudando os indivíduos a alcançarem seus objetivos de condicionamento físico. Além disso, a musculação promove uma série de benefícios à saúde, incluindo o fortalecimento dos ossos, melhora na postura, aumento do metabolismo basal e redução do risco de lesões (Santos *et al.*, 2021).

A musculação também desfruta de uma versatilidade notável, pois pode ser adaptada para atender às necessidades e objetivos de diferentes pessoas, independentemente de idade, sexo ou nível de condicionamento físico. Além disso, é comumente usada em programas de treinamento esportivo para melhorar o desempenho de atletas em diversas modalidades (Rodrigues *et al.*, 2021).



Nos dias de hoje, o conceito de musculação é amplamente difundido, com academias, treinadores pessoais e recursos online dedicados a orientar e ajudar as pessoas a atingirem seus objetivos de condicionamento físico por meio deste método. No entanto, é importante ressaltar que a prática segura e eficaz da musculação requer conhecimento técnico e supervisão adequada, a fim de evitar lesões e obter os melhores resultados (Oliveira *et al.*, 2021).

2.2 Natureza química das proteínas e fontes alimentares

Abreu *et al.* (2021) afirmam que a proteína é um macronutriente essencial para o organismo humano, sendo composta por cadeias de aminoácidos interligados por ligações peptídicas. A natureza química da proteína envolve a presença de carbono, hidrogênio, oxigênio e nitrogênio, além de conter, em menor quantidade, enxofre e fósforo.

Essas biomoléculas desempenham diversas funções cruciais no organismo humano. A principal função da proteína está relacionada à construção, reparação e manutenção dos tecidos do corpo, incluindo os músculos, ossos, pele, cabelos e unhas. Elas são responsáveis pela formação de estruturas musculares, permitindo o crescimento e a regeneração dos tecidos após o treinamento de musculação (Quezadas, 2022).

Takai *et al.* (2021) afirmam que as proteínas têm um papel vital na síntese de enzimas, que são responsáveis por acelerar as reações químicas no organismo, e na produção de hormônios, que atuam como mensageiros químicos para regular diversas funções fisiológicas. Elas também participam do sistema imunológico, transportando substâncias no sangue, auxiliando na coagulação sanguínea e atuando como anticorpos de defesa.

Quanto às fontes de alimentos ricos em proteínas, existem várias opções. Carnes magras, como frango, peixe, carne bovina magra e peru, são excelentes fontes de proteína de alta qualidade. Ovos também são ricos em proteínas e contêm todos os aminoácidos essenciais. Laticínios, como leite, iogurte e queijo, são fontes de proteína, especialmente o soro do leite (*whey protein*) (Pontes, 2021).

Certamente, é importante entender a diferença entre proteínas de alto valor biológico e proteínas de baixo valor biológico para fazer escolhas alimentares informadas. Proteínas de alto valor biológico são aquelas que fornecem todos os aminoácidos essenciais em quantidades adequadas para as necessidades do corpo humano. Isso



significa que são proteínas completas e de alta qualidade, como as encontradas em fontes de origem animal, como carne magra, frango, peixe, ovos e laticínios. Essas proteínas são altamente digestíveis e fornecem todos os aminoácidos necessários para a construção e reparo de tecidos (Mariuzza; Vogel; Bertani, 2021).

Por outro lado, proteínas de baixo valor biológico são aquelas que não contêm todos os aminoácidos essenciais em quantidades adequadas. Elas são geralmente encontradas em fontes de origem vegetal, como legumes, grãos e nozes. Embora essas proteínas possam ser parte importante de uma dieta equilibrada, é essencial combiná-las de maneira adequada para garantir a obtenção de todos os aminoácidos essenciais. Por exemplo, a combinação de arroz com feijão é uma prática comum em muitas culturas, pois os aminoácidos que faltam em um alimento são complementados pelo outro (Lacerda; Cereda; Brito, 2022).

Portanto, ao escolher fontes de proteína para sua dieta, é importante considerar a qualidade da proteína e garantir que você esteja obtendo uma variedade de fontes para garantir a ingestão adequada de aminoácidos essenciais. Isso contribui para atender às necessidades nutricionais do corpo e promover a saúde e o desenvolvimento muscular (Mariuzza; Vogel; Bertani, 2021).

Leguminosas, como feijão, lentilha, grão-de-bico e soja, também são boas fontes de proteína vegetal. Além disso, alimentos como nozes, amêndoas, sementes de chia e quinoa também fornecem proteínas, embora em menor quantidade se comparados às fontes de proteína animal (Quezadas, 2022).

É importante destacar a importância de uma alimentação equilibrada e variada para obter todos os aminoácidos essenciais necessários para a síntese proteica no organismo. Combinar diferentes fontes de proteína ao longo do dia pode ser uma estratégia eficaz para garantir uma oferta completa de aminoácidos e otimizar a absorção e utilização dos nutrientes (Lacerda; Melo, 2019).

2.3 Funções das proteínas no organismo humano e a correlação com o treinamento de musculação

As proteínas desempenham diversas funções vitais no organismo humano e desempenham um papel fundamental no treinamento de musculação. Esses nutrientes são compostos por cadeias de aminoácidos e são responsáveis pela construção e reparação



dos tecidos, síntese de enzimas e hormônios, transporte de substâncias e regulação de processos metabólicos (Neri *et al.*, 2021).

No contexto do treinamento de musculação, as proteínas são particularmente importantes para o desenvolvimento muscular. Durante o exercício, ocorrem microlesões nos músculos, e a síntese proteica é essencial para reparar e reconstruir esses tecidos, resultando em um aumento da massa muscular. As proteínas fornecem os aminoácidos necessários para esse processo de regeneração muscular, permitindo que o músculo se adapte e cresça em resposta ao treinamento (Oliveira; Almeida; Amâncio, 2021).

As proteínas também desempenham um papel crucial no fornecimento de energia durante o exercício. Embora os carboidratos sejam a principal fonte de energia durante atividades intensas, as proteínas podem ser convertidas em glicose quando os estoques de carboidratos estão baixos, ajudando a manter a energia durante os treinos prolongados (Marques, 2023).

Outra função importante das proteínas no treinamento de musculação está relacionada ao metabolismo. Elas têm um efeito térmico maior do que os carboidratos e as gorduras, o que significa que o corpo gasta mais energia para digeri-las e processá-las. Esse aumento no metabolismo pode ser benéfico para quem deseja perder gordura corporal e alcançar uma composição corporal mais favorável (Deus; Daronco; Balsan, 2019).

É importante ressaltar que, para que as proteínas desempenhem suas funções de forma adequada no treinamento de musculação, é necessário um consumo adequado desses nutrientes. Recomenda-se que praticantes de musculação consumam quantidades específicas de proteína para atender às demandas do treinamento e promover o crescimento muscular. Essas recomendações podem variar dependendo de fatores como o peso corporal, o nível de treinamento, a intensidade e a frequência dos exercício (Oliveira; Almeida; Amâncio, 2021).

Durante o treinamento de musculação, o metabolismo das proteínas desempenha um papel fundamental na resposta do organismo ao estímulo do exercício. O metabolismo das proteínas refere-se aos processos pelos quais as proteínas são sintetizadas, degradadas e utilizadas para sustentar diversas funções fisiológicas no organismo (Marques, 2023).

Benevides (2022) afirma que um dos principais aspectos do metabolismo de proteínas durante o treinamento de musculação é a síntese proteica muscular. Durante a atividade física, ocorre um aumento na taxa de síntese de proteínas musculares, conhecida



como síntese de proteínas miofibrilares. Esse processo é essencial para a construção e o reparo dos tecidos musculares, levando ao ganho de massa muscular.

De acordo com a informação fornecida no texto, o aumento na taxa de síntese de proteínas musculares, conhecida como síntese de proteínas miofibrilares, ocorre durante a atividade física, ou seja, durante o treinamento de musculação. Esse processo é essencial para a construção e o reparo dos tecidos musculares, contribuindo para o ganho de massa muscular durante a própria atividade física. Portanto, a síntese proteica muscular é um processo dinâmico que ocorre em resposta ao estímulo do treinamento de musculação (Benevides, 2022).

Além da síntese proteica, Santos *et al.* (2021) afirmam que também ocorre a degradação de proteínas durante o treinamento de musculação. A degradação proteica é uma resposta natural do organismo ao estresse provocado pelo exercício físico. Durante a atividade intensa, ocorre uma quebra das proteínas musculares, resultando em aminoácidos livres que são utilizados como fonte de energia ou para a síntese de novas proteínas. Esse processo é conhecido como degradação proteica muscular.

O equilíbrio entre a síntese e a degradação de proteínas é conhecido como equilíbrio nitrogenado. Um equilíbrio nitrogenado positivo ocorre quando a síntese de proteínas é maior que a degradação, o que é desejável para o ganho de massa muscular. Por outro lado, um equilíbrio nitrogenado negativo indica que a degradação de proteínas é maior que a síntese, o que pode levar à perda de massa muscular (Rocha; Carlos, 2020).

Deus, Daronco e Balsan (2019) afirmam que para otimizar o metabolismo de proteínas durante o treinamento de musculação, é crucial garantir um consumo adequado de proteínas na dieta. A ingestão de proteínas de alta qualidade, contendo todos os aminoácidos essenciais, é essencial para fornecer os blocos de construção necessários para a síntese de proteínas musculares. Estudos têm sugerido que uma quantidade diária de aproximadamente 1,6 a 2,2 gramas de proteína por quilo de peso corporal é adequada para a maioria dos indivíduos envolvidos em treinamento de musculação.

A distribuição adequada de proteínas ao longo do dia também é importante para otimizar o metabolismo proteico. A ingestão de proteínas antes e após o treinamento, em combinação com carboidratos, pode promover uma resposta anabólica mais eficiente, estimulando a síntese proteica muscular e favorecendo a recuperação muscular (Neri *et al.*, 2021).



Após um treinamento intenso de musculação, a recuperação muscular desempenha um papel fundamental na adaptação e no crescimento dos tecidos musculares. Nesse contexto, as proteínas desempenham um papel crucial na promoção da recuperação eficiente e na otimização dos resultados alcançados (Lessa *et al.*, 2020).

As proteínas têm várias funções essenciais na recuperação muscular pós-treino. Primeiramente, elas fornecem os aminoácidos necessários para a síntese de novas proteínas musculares, permitindo que os músculos se reparem e se reconstruam após o estresse causado pelo treinamento. A síntese proteica muscular é um processo chave para a recuperação e o aumento da massa muscular (Mariuzza; Vogel; Bertani, 2021).

Além disso, as proteínas desempenham um papel importante na redução do dano muscular induzido pelo exercício. Durante o treinamento de musculação, ocorrem micro lesões nos tecidos musculares, resultando em inflamação e sensação de dor. O consumo adequado de proteínas auxilia na reparação dessas lesões e na diminuição da inflamação, acelerando a recuperação e minimizando o desconforto muscular pós-treino (Marques, 2023).

Outra função das proteínas na recuperação muscular é a modulação do sistema imunológico. O exercício intenso pode comprometer temporariamente a função imunológica, tornando o corpo mais suscetível a infecções e doenças. As proteínas desempenham um papel importante na manutenção de um sistema imunológico saudável, ajudando a fortalecer as defesas do organismo e minimizando o risco de doenças relacionadas ao exercício (Deus; Daronco; Balsan, 2019).

É importante ressaltar que o consumo de proteínas após o treinamento é particularmente relevante para a recuperação muscular. A janela anabólica, também conhecida como período de recuperação pós-exercício, é um momento em que o organismo está mais receptivo à absorção de nutrientes, incluindo as proteínas. Portanto, é recomendado o consumo de uma fonte de proteína de qualidade juntamente com carboidratos após o treino, a fim de fornecer os nutrientes necessários para a recuperação muscular e a reposição dos estoques de energia (Marques, 2023).

As fontes de proteínas mais indicadas para a recuperação muscular incluem alimentos como ovos, carnes magras, peixes, laticínios, leguminosas e suplementos proteicos. Cada fonte de proteína oferece diferentes perfis de aminoácidos, por isso é importante variar as fontes alimentares para garantir uma ingestão completa de aminoácidos essenciais (Mariuzza; Vogel; Bertani, 2021).



2.4 Recomendações gerais ideais de consumo diário de proteínas para não praticantes de musculação

O tema das recomendações gerais ideais de consumo diário de proteínas para não praticantes de musculação é de grande relevância no contexto da nutrição e da saúde. A ingestão adequada de proteínas desempenha um papel fundamental na manutenção do equilíbrio nutricional e no funcionamento adequado do organismo (Silva *et al.*, 2021).

No entanto, muitas vezes, as recomendações gerais de consumo de proteínas são formuladas sem levar em consideração as particularidades de diferentes grupos populacionais, incluindo aqueles que não praticam musculação. Essas recomendações costumam ser estabelecidas com base em médias populacionais, o que pode não refletir as necessidades individuais (Marques, 2023).

A pesquisa nesse campo busca avaliar a adequação das recomendações gerais de proteínas para não praticantes de musculação. Isso envolve a revisão de estudos científicos que examinam a relação entre a ingestão de proteínas e a saúde em indivíduos que não estão envolvidos em atividades físicas intensas. Além disso, a análise de dados nutricionais de amostras representativas da população não praticante de musculação também desempenha um papel importante nesse processo (Oliveira; Almeida; Amâncio, 2021).

Para pessoas que não praticam musculação, as recomendações gerais de consumo diário de proteínas podem variar dependendo de fatores como idade, sexo, nível de atividade física e objetivos de saúde. No entanto, uma diretriz geral é consumir uma quantidade adequada de proteínas para atender às necessidades do seu corpo (Silva *et al.*, 2023).

Tabela 1: Recomendações gerais ideais de consumo diário de proteínas para não praticantes de musculação

ASPECTO	RECOMENDAÇÃO
Recomendação Diária de Proteínas	0,8 a 1,0 gramas de proteína por quilo de peso corporal.
Distribuição ao longo do Dia	Distribuir a ingestão de proteínas ao longo do dia em várias refeições.
Fontes de Proteína	Obter proteínas de fontes saudáveis, como carne magra, peixe, ovos, laticínios, legumes, nozes e sementes.



Qualidade da Proteína	Optar por proteínas de alta qualidade, que contenham todos os aminoácidos essenciais. Isso inclui proteínas de origem animal, como carne, peixe e laticínios, bem como combinações de proteínas vegetais, como arroz e feijão.
Ajuste às Necessidades Individuais	Indivíduos com necessidades dietéticas específicas podem precisar de quantidades diferentes de proteína. Consultar um profissional de saúde ou nutricionista pode ajudar a determinar as necessidades específicas.
Hidratação Adequada	Consumir água suficiente para apoiar o metabolismo saudável de proteínas no corpo.
Evitar o Excesso	Consumir quantidades excessivas de proteína pode sobrecarregar os rins e causar outros problemas de saúde. Manter um equilíbrio saudável.

Fonte: Silva *et al.* (2023)

Dentro destas perspectivas, vale ressaltar que os resultados apontam que as necessidades dietéticas variam de pessoa para pessoa, e a quantidade de proteína necessária pode ser influenciada por fatores como nível de atividade física, idade, estado de saúde e objetivos individuais (Marques, 2023).

2.5 Comparação entre a recomendação do consumo ideal de proteína para a população geral com as recomendações para o ganho de massa muscular em praticantes de musculação

Para o ganho de massa muscular no contexto da musculação, recomenda-se um consumo específico de proteínas que atenda às demandas de síntese proteica e reparação muscular. Essas recomendações podem variar dependendo de fatores como o peso corporal, a intensidade e a frequência do treinamento, e a individualidade biológica de cada indivíduo. No entanto, existem diretrizes gerais que podem ser seguidas (Lacerda; Melo, 2019).

Uma recomendação comum é o consumo de aproximadamente 1,6 a 2,2 gramas de proteína por quilo de peso corporal por dia para indivíduos que praticam musculação e buscam o ganho de massa muscular. Por exemplo, uma pessoa com 70 kg deveria consumir entre 112 e 154 gramas de proteína diariamente (NERI *et al.*, 2021, p. 12).

Essa faixa de consumo de proteínas é considerada adequada para estimular a síntese proteica e maximizar o crescimento muscular. Além disso, é recomendado distribuir o consumo de proteínas ao longo do dia, em porções equilibradas em cada



refeição, para garantir uma absorção adequada e uma oferta constante de aminoácidos ao organismo (Quezadas, 2022).

É válido destacar que essas recomendações são baseadas em evidências científicas atuais e estão sujeitas a variações individuais. Além disso, é fundamental buscar orientação de um profissional de saúde ou nutricionista especializado para adequar as recomendações às necessidades e objetivos específicos de cada pessoa (Mariuzza; Vogel; Bertani, 2021).

O consumo ideal de proteínas para não praticantes de musculação é uma área crucial no campo da nutrição e da saúde. As proteínas desempenham um papel fundamental no funcionamento do organismo, sendo responsáveis por uma série de funções vitais, como a construção e reparação de tecidos, a síntese de enzimas e hormônios, e a manutenção do sistema imunológico. Portanto, a ingestão adequada de proteínas é essencial para a saúde em geral (Rocha; Carlos, 2020).

No entanto, as recomendações gerais de consumo de proteínas são formuladas de forma genérica e não consideram as particularidades de grupos específicos, como os não praticantes de musculação. Essas recomendações costumam ser baseadas em médias populacionais, o que pode levar a um consumo inadequado para certos indivíduos (Auriani Filho; Arouca, 2021).

A pesquisa nesse campo busca entender as necessidades específicas de proteínas para aqueles que não se envolvem em atividades de musculação intensiva. Isso envolve a revisão de estudos científicos que examinam a relação entre a ingestão de proteínas e a saúde em pessoas que não praticam musculação. Além disso, a análise de dados nutricionais de amostras representativas da população não praticante de musculação também é parte integrante desse processo (Marques, 2023).

A recomendação de consumo de proteína para a população em geral e para praticantes de musculação é diferente, uma vez que os objetivos e as necessidades nutricionais variam significativamente entre esses grupos. Aqui está uma comparação entre as duas (Silva *et al.*, 2021).

Tabela 2: Comparação entre a recomendação do consumo ideal de proteína para a população geral com as recomendações para o ganho de massa muscular em praticantes de musculação



Aspecto	População Geral	Praticantes de Musculação
Ingestão Diária	0,8 a 1,0 grama por quilo de peso corporal.	1,2 a 2,2 gramas por quilo de peso corporal (pode ser mais em atletas de resistência).
Objetivo	Manutenção da saúde e do funcionamento do corpo, fornecimento de energia.	Reparação e crescimento muscular, síntese proteica, recuperação após treinamento de força.
Fontes de Proteína	Carnes magras, peixes, ovos, laticínios, legumes, nozes e sementes.	Carne magra, frango, peixe, ovos, laticínios, suplementos proteicos, fontes ricas em aminoácidos essenciais.
Distribuição de Proteína ao Longo do Dia	Café da manhã: Fontes de proteína, como iogurte, ovos ou queijo magro. Almoço: Proteínas magras, como peito de frango, peixe ou leguminosas. Lanches: Lanches com proteínas, como nozes, iogurte ou queijo, entre as refeições. Jantar: Fontes de proteína magra, como peixe, carne magra ou tofu. Ceia (opcional): Em caso de fome antes de dormir, escolher opções leves de proteína, evitando refeições pesadas.	Planejamento cuidadoso para maximizar a síntese proteica muscular, incluindo refeições e lanches pós-treino.

Fonte: Silva *et al.* (2021)

Santos *et al.* (2021) afirmam que é importante ressaltar que as recomendações para ganho de massa muscular podem variar de pessoa para pessoa, dependendo de fatores como idade, nível de atividade, genética e objetivos específicos. Também é essencial que os praticantes de musculação estejam envolvidos em um treinamento adequado e ajustem sua dieta de acordo com suas metas individuais. Para determinar as necessidades de proteína específicas, muitos praticantes de musculação consultam um nutricionista esportivo ou um profissional de saúde.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da revisão bibliográfica realizada, foi possível obter uma compreensão mais aprofundada sobre a importância do consumo adequado de proteínas para o desenvolvimento muscular na musculação. Os estudos consultados forneceram



evidências sólidas sobre as funções vitais desempenhadas pelas proteínas no organismo humano e sua relação direta com o treinamento de musculação.

Foi constatado que as proteínas desempenham um papel fundamental na construção, reparação e manutenção dos tecidos musculares. Elas fornecem os aminoácidos essenciais necessários para a síntese proteica, promovendo o crescimento e a regeneração muscular após os exercícios de musculação. Além disso, as proteínas também estarão envolvidas na síntese de enzimas, produção de hormônios, transporte de substâncias e função imunológica.

A prática da musculação, voltada para o desenvolvimento muscular, é amplamente beneficiada pelo consumo adequado de proteínas. As proteínas desempenham um papel crucial no organismo humano, contribuindo para a construção e reparo dos tecidos musculares, além de exercerem funções vitais como transporte de substâncias e regulação hormonal.

Este estudo buscou analisar a importância das proteínas nesse contexto, enfatizando a necessidade de recomendações específicas para o ganho de massa muscular em praticantes de musculação. Além disso, a compreensão das funções das proteínas e suas fontes alimentares é essencial para orientar adequadamente aqueles que buscam aumentar a massa muscular.

Com base na análise realizada, é possível afirmar que o consumo adequado de proteínas desempenha um papel fundamental na busca por resultados satisfatórios na musculação, fornecendo os nutrientes necessários para o desenvolvimento muscular e a melhoria do desempenho físico. Portanto, a combinação de treinamento adequado e alimentação balanceada, com destaque para a ingestão de proteínas, é essencial para atingir os objetivos relacionados ao desenvolvimento muscular na musculação.

REFERÊNCIAS

ABREU, Vitória Gomes *et al.* A importância da alimentação na hipertrofia. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 14, p. 1-15, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22041>. Acesso em: 25 out. 2023.

AURIANI FILHO, Willian Vieira; AROUCA, Matheus Naresi. **Principais aspectos das dietas dos praticantes de musculação**. Orientadora: Jaqueline Girnos Sonati. 2021. 25f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Departamento de Enfermagem e Nutrição, Universidade de Taubaté, Taubaté. 2021. Disponível em:



http://repositorio.unitau.br/jspui/bitstream/20.500.11874/5535/1/TG_MatheusWillian_EducacaoFisica_2021.pdf. Acesso em: 26 out. 2023.

BENEVIDES, Iago Santos. **Consumo alimentar de praticantes de musculação em hipertrofia muscular**. Orientadora: Kaliane Gomes Leal Machado. 2022. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Centro Universitário Maria Milza, Governador Mangabeira, 2022. Disponível em: <http://famamportal.com.br:8082/jspui/bitstream/123456789/2698/1/NUTRI%C3%87%C3%83O%20-%20IAGO%20SANTOS%20BENEVIDES.pdf>. Acesso em: 25 out. 2023.

DEUS, Ariel; DARONCO, Luciane Sanchotene Etchepare; BALSAN, Laércio André Gassen. Uso de suplementos por praticantes de musculação em academias. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 13, n. 80, p. 601-608, 2019. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1407/924>. Acesso em: 25 out. 2023.

LACERDA, Allana Medina; CEREDA, Marney Pascoli; BRITO, Vitor. Aproveitamento de resíduos agroindustriais—o potencial das fibras de araruta (*Maranta arundinacea* L.) para a alimentação humana. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e4611628378-e4611628378, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28378>. Acesso em: nov. 2023.

LACERDA, Victor Alves de; MELO, Diógenes Chaves Aires de. **Consumo alimentar de praticantes de musculação: uma revisão de literatura**. Orientadora: Michele Ferro de Amorim. 2019. 15f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/14590/1/Diogenes%20Chaves%20e%20Victor%20Alves.pdf>. Acesso em: 30 out. 2023.

LESSA, Bruna Shellen Bezerra *et al.* Avaliação do consumo de suplementação proteica em desportistas com foco em hipertrofia. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 14, n. 88, p. 445-453, 2020. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1726>. Acesso em: 26 out. 2023.

MARIUZZA, Sheila Elída; VOGEL, Patrícia; BERTANI, Juliana Paula Bruch. Associação do consumo alimentar e estado nutricional de praticantes de musculação. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 15, n. 90, p. 70-82, 2021. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1813>. Acesso em: 26 out. 2023.

MARQUES, Ynaê Simões. **Conhecimento sobre alimentação e o consumo de carboidratos e proteínas por praticantes de musculação**. 2023. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/35128>. Acesso em: nov. 2023.

NÉRI, Rafael Rocha *et al.* Avaliação do consumo de proteínas e lipídios por homens jovens praticantes de musculação com tendência à dismorfia muscular. **Research, Society and Development**, Curitiba, v. 10, n. 5, p. 1-12, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14501>. Acesso em: 30 out. 2023.



OLIVEIRA, Heitor Machado; ALMEIDA, Karine Cristine; AMÂNCIO, Natália de Fátima Gonçalves. O papel dos suplementos alimentares nas metas nutricionais de praticantes de musculação. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 6284-6296, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/download/26916/21290>. Acesso em: nov. 2023.

OLIVEIRA, Moisés Augusto *et al.* Fatores motivacionais para a prática de musculação. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 44787-44796, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/download/29321/23127>. Acesso em: nov. 2023.

PONTES, Letícia Cordeiro. **Revisando as evidências: importância da oferta proteica e do exercício resistido para a hipertrofia muscular**. Orientadora: Flávia Melo. 2021. 14f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/3448>. Acesso em: out. 2023.

QUEZADAS, Stéfany Costa. **Avaliação do perfil químico e da ação biológica de metabólitos secundários de Pereskia aculeata Miller (ora-pro-nóbis)**. 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/235281>. Acesso em: out. 2023.

ROCHA, Francisco Thiago Sales; CARLOS, Karine de Moura. **Consumo de suplementos e adequação da ingestão de cálcio e macronutrientes por praticantes de musculação de uma academia em Fortaleza-CE**. Orientador: Isabela Limaverde Gomes. 2020. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Centro Universitário Unifametro, Fortaleza, 2020. Disponível em: <http://repositorio.unifametro.edu.br/handle/123456789/720>. Acesso em: 20 set. 2023.

RODRIGUES, Jessica Souza *et al.* Considerações cinesiologia dos exercícios de musculação para desenvolvimento de musculatura glútea: uma revisão de literatura. **Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida** Vol, v. 13, n. 3, p. 2, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Guanis-VilelaJunior/publication/355039091_CONSIDERACOES_CINESIOLOGIA_DOS_EXERCICIOS_DE_MUSCULACAO_PARA_DESENVOLVIMENTO_DE_MUSCULATURA_GLUTEA_UMA_REVISAO_DE_LITERATURA_RESUMO_Kinesiology_Considerations_of_Bodybuilding_Exercises_for_Gluteal_Mus/links/615a44ae4a82eb7cb5f49d7e/CONSIDERACOES-CINESIOLOGIA-DOS-EXERCICIOS-DE-MUSCULACAO-PARA-DESENVOLVIMENTO-DE-MUSCULATURA-GLUTEA-UMA-REVISAO-DE-LITERATURA-RESUMO-Kinesiology-Considerations-of-Bodybuilding-Exercises-for-Gluteal-Mus.pdf. Acesso em: nov. 2023.

SANTOS, Helaine Keyla da Silva *et al.* **Suplementos proteicos à base do soro de leite associados na hipertrofia muscular: uma revisão**. Orientador: Rodrigo Albert Baracho Ruegg. 2022. 13f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) – Centro Universitário Ânima, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/31660>. Acesso em: 10 set. 2023.



SANTOS, Yuri Gomes *et al.* A hipertrofia muscular associada ao consumo de proteínas por jovens praticantes de treinamentos de força: uma revisão. **Revista Uniandrade**, Curitiba, v. 22, n. 2, 2021. Disponível em: <https://revista.uniandrade.br/index.php/revistauniandrade/article/view/2660>. Acesso em: 19 set. 2023.

SILVA, Amanda Diely Brito Bulhões *et al.* Avaliação do consumo alimentar de praticantes de musculação segundo índice glicêmico dos alimentos: uma revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 4, p. 18116-18132, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/35078/pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

SILVA, João Pedro Luçoli *et al.* Whey Protein e Seu Uso Por Praticantes de Musculação em Academias: Uma Revisão Narrativa. **Epitaya E-books**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 27, p. 243-258, 2023. Disponível em: <https://portal.epitaya.com.br/index.php/ebooks/article/view/641/539>. Acesso em: 12 out. 2023.

TAKAI, Fábio Yoshio *et al.* Universitários praticantes de musculação realizam consumo irregular de macronutrientes ao longo do dia com ingestão predominante de proteínas de fonte animal. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, Canoas, v. 9, n. 1, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/350641388_Universitarios_praticantes_de_musculacao_realizam_consumo_irregular_de_macronutrientes_ao_longo_do_dia_com_ingestao_predominante_de_proteinas_de_fonte_animal. Acesso em: 30 out. 2023.