REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

INGESTÃO DE PROTEÍNAS E RECUPERAÇÃO MUSCULAR APÓS O EXERCÍCIO RESISTIDO EM MULHERES ATLETAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

PROTEIN INTAKE AND MUSCLE RECOVERY AFTER RESISTANCE EXERCISE IN FEMALE ATHLETES: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Ciências da Saúde • 01/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/793408139

Alessandra Dias Medeiros[1]

Karina Da Silva Rocha[2]

Maria Eduarda Sousa Neves[3]

Ronildo Oliveira Figueiredo[4]

Nayara Silva de Oliveira[5]

RESUMO

A ingestão adequada de proteínas desempenha papel importante na recuperação muscular após exercícios resistidos, contribuindo para a manutenção e a remodelação do tecido muscular em mulheres. Objetivo: analisar a influência da ingestão proteica na recuperação muscular após o exercício resistido em mulheres, considerando as respostas relacionadas à síntese proteica, às adaptações musculares e às particularidades fisiológicas femininas. Metodologia: realizou-se uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, mediante levantamento nas bases PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), considerando publicações entre 2016 e 2026. Foram registrados 14 artigos na planilha de triagem bibliográfica, dos quais 11 foram selecionados para compor a revisão. Resultados: os estudos demonstraram que a ingestão proteica está relacionada às respostas musculares após o exercício resistido, embora seus efeitos variem conforme a quantidade consumida, a distribuição ao longo do dia, a disponibilidade energética e as características individuais. Identificou-se que o aumento da disponibilidade de aminoácidos não resulta necessariamente em maior síntese proteica muscular, enquanto a baixa disponibilidade energética pode comprometer esse processo. Além disso, os resultados relacionados à composição corporal, à força e à dor muscular apresentaram diferenças conforme as intervenções investigadas. Conclusão: a adequação proteica constitui uma estratégia nutricional relevante, porém seus benefícios devem ser interpretados considerando as necessidades individuais e os diferentes indicadores de recuperação e adaptação muscular.

Palavras-chave: Proteínas; Exercício resistido; Recuperação muscular; Mulheres; Nutrição esportiva.

ABSTRACT

Adequate protein intake plays an important role in muscle recovery following resistance exercise, contributing to the maintenance and remodeling of muscle tissue in women. Objective: To analyze the influence of protein intake on muscle recovery after resistance exercise in women, considering responses related to muscle protein synthesis, muscular adaptations, and female physiological characteristics. Methodology: An integrative literature review was conducted using a descriptive design and a qualitative approach, based on searches in PubMed/MEDLINE, the Virtual Health Library (VHL), and the Scientific Electronic Library Online (SciELO), covering publications from 2016 to 2026. A total of 14 articles were recorded in the literature screening spreadsheet, of which 11 were selected for inclusion in the review. Results: The studies demonstrated that protein intake is associated with muscular responses following resistance exercise, although its effects vary according to the amount consumed, distribution throughout the day, energy availability, and individual characteristics. Increased amino acid availability does not necessarily result in greater muscle protein synthesis, whereas low energy availability may impair this process. Furthermore, outcomes related to body composition, strength, and muscle soreness varied according to the interventions investigated. Conclusion: Adequate protein intake represents a relevant nutritional strategy; however, its benefits should be interpreted considering individual needs and the different indicators of muscle recovery and adaptation.

Keywords: Proteins; Resistance exercise; Muscle recovery; Women; Sports nutrition.

1. INTRODUÇÃO

A prática de exercícios resistidos tem ganhado destaque entre as mulheres atletas, contribuindo para o desenvolvimento da força, a manutenção da massa muscular e a melhoria do desempenho físico (Strey et al., 2025). A recuperação muscular depende de condições nutricionais adequadas, especialmente da ingestão de proteínas, responsáveis pelo fornecimento de aminoácidos necessários à manutenção e à remodelação dos tecidos musculares (Sims et al., 2023).

A ingestão proteica desempenha papel importante nas adaptações musculares após o exercício, embora as necessidades nutricionais possam variar conforme a intensidade do treinamento e as características individuais das praticantes (Wooding et al., 2017). Além disso, a distribuição das proteínas ao longo do dia pode influenciar os ganhos de massa muscular, demonstrando a importância de considerar não apenas a quantidade consumida, mas também sua organização entre as refeições (Yasuda et al., 2022).

Apesar da importância das proteínas para o metabolismo muscular, ainda existem questionamentos relacionados à quantidade, à fonte e ao momento mais adequado para seu consumo, especialmente diante das diferentes demandas fisiológicas das mulheres atletas (Sims et al., 2023). As particularidades femininas também devem ser consideradas no planejamento nutricional, incluindo aspectos hormonais, disponibilidade energética e características relacionadas ao ciclo menstrual (Miyamoto; Shibuya, 2023).

Outro aspecto relevante corresponde à disponibilidade energética, que pode influenciar diretamente os processos envolvidos na recuperação e na adaptação muscular. A ingestão insuficiente de energia pode comprometer a síntese proteica muscular, mesmo em

mulheres fisicamente treinadas, evidenciando que a adequação nutricional não depende exclusivamente do consumo de proteínas (Oxfeldt et al., 2023). Dessa maneira, compreender a relação entre ingestão proteica, disponibilidade energética e treinamento resistido torna-se fundamental para a interpretação das respostas musculares femininas.

A relevância desta pesquisa está na necessidade de compreender as diferentes respostas musculares relacionadas à ingestão proteica, considerando as estratégias nutricionais e os indicadores de recuperação investigados. Embora existam estudos sobre o consumo de proteínas e as adaptações ao treinamento, as diferenças entre as populações femininas, os protocolos de exercício e os métodos de avaliação demonstram a importância de reunir e analisar criticamente as evidências disponíveis. Diante disso, estabeleceu-se a seguinte questão norteadora: qual é a influência da ingestão proteica na recuperação muscular de mulheres atletas após o exercício resistido?

Diante desse contexto, a compreensão das estratégias nutricionais pode contribuir para orientações alimentares individualizadas e adequadas às necessidades das mulheres atletas, considerando suas demandas fisiológicas e os objetivos relacionados à prática de exercícios resistidos. Assim, o presente estudo teve como objetivo geral analisar a influência da ingestão proteica na recuperação muscular após o exercício resistido em mulheres atletas, considerando os efeitos sobre a síntese proteica muscular, a reparação tecidual e o desempenho físico.

2. METODOLOGIA

O Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), de caráter descritivo e abordagem qualitativa, desenvolvida com o objetivo de reunir e analisar produções científicas relacionadas à influência da ingestão proteica na recuperação muscular após exercícios resistidos em mulheres atletas. A revisão foi conduzida por meio das etapas de identificação do problema, definição da questão norteadora, busca na literatura, aplicação dos critérios de elegibilidade, seleção dos estudos, extração das informações e análise dos resultados.

A questão norteadora estabelecida para direcionar a investigação foi: “Qual é a influência da ingestão proteica na recuperação muscular de mulheres atletas após o exercício resistido?”

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram utilizados os descritores e palavras-chave “Women”; “Female”; “Resistance Training”; “Resistance Exercise”; “Strength Training”; “Protein Intake”; “Dietary Protein”; “Protein Supplementation”; “Muscle Recovery” e “Muscular Recovery”; combinados pelos operadores booleanos AND e OR; conforme as características de cada base de dados.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão artigos científicos publicados entre 2016 e 2026, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que investigassem a ingestão proteica e suas relações com as respostas musculares em mulheres submetidas a exercícios resistidos. Foram considerados estudos que abordassem a quantidade, a distribuição e a suplementação de proteínas, bem como seus efeitos sobre a síntese proteica muscular,

a dor muscular, a composição corporal, a força e as adaptações decorrentes do treinamento. Também foram incluídas publicações complementares relacionadas às necessidades nutricionais e às particularidades fisiológicas femininas, desde que contribuíssem para a compreensão da temática.

Foram excluídos estudos duplicados, publicações fora do período estabelecido, pesquisas sem relação com os objetivos da revisão, artigos indisponíveis integralmente e investigações que não apresentassem informações pertinentes à ingestão proteica ou às respostas musculares associadas ao exercício resistido. Também foram considerados inadequados estudos realizados exclusivamente com homens ou modelos animais. As pesquisas com amostras compostas por homens e mulheres foram analisadas considerando suas limitações para a interpretação dos resultados específicos da população feminina.

A busca bibliográfica resultou inicialmente em 14 registros científicos, sendo 12 provenientes da MEDLINE/PubMed, 1 da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e 1 da SciELO. Após a organização dos registros na planilha de triagem e a aplicação dos critérios estabelecidos, foram identificadas 3 publicações para exclusão, permanecendo 11 estudos para a composição da amostra final.

Na etapa de elegibilidade, foram excluídas 3 publicações, das quais 2 não atenderam aos critérios de elegibilidade estabelecidos e 1 apresentou ano de publicação anterior ao recorte temporal definido para a pesquisa. Ao final do processo, 11 artigos científicos constituíram a amostra final da revisão integrativa, sendo utilizados na caracterização e na análise comparativa das evidências

relacionadas à ingestão proteica e à recuperação muscular após exercícios resistidos em mulheres.

Para organização e extração dos dados, foi utilizado um instrumento contendo informações referentes aos autores, ano de publicação, base de dados, título, objetivo, características da população investigada, intervenções nutricionais e principais resultados. Posteriormente, os estudos foram organizados em quadro de caracterização, permitindo a comparação e a síntese das evidências encontradas.

Os estudos selecionados foram analisados de forma crítica, descritiva e comparativa, considerando os efeitos da ingestão proteica sobre a síntese proteica muscular, a quantidade e a distribuição das proteínas, a suplementação nutricional, a dor muscular e os indicadores de recuperação após o exercício resistido. A análise também contemplou as relações entre disponibilidade energética, composição corporal, força, hipertrofia muscular e particularidades fisiológicas femininas, buscando identificar convergências, divergências e limitações metodológicas entre as publicações, especialmente quanto às diferenças entre os indicadores de recuperação muscular e as adaptações decorrentes do treinamento prolongado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos 11 estudos selecionados permitiu identificar diferentes aspectos relacionados à ingestão proteica e às respostas musculares após exercícios resistidos em mulheres. As publicações apresentaram diferenças quanto à faixa etária das participantes, ao nível de treinamento, às estratégias nutricionais e aos indicadores

utilizados para avaliar os resultados. Entre os principais aspectos investigados destacaram-se a síntese proteica muscular, a distribuição das proteínas ao longo do dia, a composição corporal, a dor muscular e a disponibilidade energética.

Os estudos demonstraram que a recuperação muscular envolve diferentes processos fisiológicos, que podem apresentar respostas distintas conforme as condições nutricionais e as características do treinamento. Nesse contexto, torna-se importante diferenciar os indicadores relacionados à recuperação após uma sessão de exercício daqueles associados às adaptações musculares prolongadas, como o aumento da massa magra, a hipertrofia e o desenvolvimento da força. O Quadro 1 apresenta a caracterização dos estudos incluídos nesta revisão integrativa, considerando seus objetivos e principais resultados.

Quadro 1. Caracterização dos estudos identificados para a revisão integrativa da literatura

AUTORES/ ANO	TÍTULO DO ARTIGO EM PORTUGUÊS	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Sims et al. (2023)	Posicionamento da Sociedade Internacional de Nutrição Esportiva: preocupações nutricionais da mulher atleta	Apresentar recomendações nutricionais relacionadas às necessidades fisiológicas e esportivas de mulheres atletas.	Destacaram a importância da adequação energética e proteica, da distribuição das proteínas e das particularidades hormonais femininas.
Yasuda et al. (2022)	Relação entre a ingestão proteica e a hipertrofia	Investigar a relação entre ingestão	O aumento da ingestão proteica no café da

	muscular induzida pelo treinamento resistido em mulheres de meia-idade: um estudo piloto	proteica e hipertrofia muscular em mulheres de meia-idade.	manhã apresentou associação positiva com os ganhos de massa magra durante o treinamento resistido.
Wooding et al. (2017)	Aumento das necessidades proteicas em mulheres atletas após exercícios de intensidade variável	Investigar as necessidades proteicas de mulheres atletas após exercícios de intensidade variável.	Estimaram necessidade média de 1,41 g/kg/dia e ingestão recomendada de 1,71 g/kg/dia nas condições experimentais avaliadas.
Aussieker et al. (2026)	A ingestão de proteína do soro do leite antes de dormir, mas não de caseína, melhora a qualidade do sono após exercícios resistidos em comparação com uma bebida controle isocalórica em indivíduos treinados	Comparar os efeitos da ingestão de whey protein, caseína e bebida controle antes do sono sobre indicadores de recuperação.	O whey protein apresentou benefícios em determinados indicadores de sono e dor muscular, em uma amostra mista e reduzida.
Miyamoto e Shibuya (2023)	Investigação da relação entre a ingestão nutricional e o ciclo menstrual em atletas de elite	Investigar a relação entre ingestão nutricional e características do ciclo menstrual em atletas de elite.	Identificaram associações entre alimentação e características menstruais, contribuindo para a compreensão das particularidades

			fisiológicas femininas.
Oxfeldt et al. (2023)	A baixa disponibilidade energética reduz a síntese de proteínas musculares miofibrilares e sarcoplasmáticas em mulheres treinadas	Investigar os efeitos da baixa disponibilidade energética sobre a síntese proteica muscular em mulheres treinadas.	A baixa disponibilidade energética reduziu as taxas de síntese proteica muscular, demonstrando a importância da adequação energética.
Ribeiro et al. (2022)	Ingestões proteicas moderadas e elevadas promovem melhor recomposição corporal em mulheres idosas praticantes de treinamento resistido	Analisar diferentes níveis de ingestão proteica e alterações na composição corporal de mulheres idosas submetidas ao treinamento resistido.	Ingestões moderadas e elevadas estiveram associadas a melhores resultados de recomposição corporal em comparação à menor ingestão proteica.
Strey et al. (2025)	Volume de treinamento resistido e ingestão de nutrientes sobre a massa magra e a força em mulheres jovens	Investigar a relação entre volume de treinamento, ingestão nutricional, massa magra e força em mulheres jovens.	Identificaram associações entre volume de treinamento, ingestão nutricional e adaptações de massa magra e força.
Aguilera et al. (2025)	Aminoácidos essenciais suplementados com dileucina favorecem o anabolismo	Investigar respostas anabólicas após o consumo de aminoácidos	Observaram respostas relacionadas ao metabolismo de aminoácidos e ao

	corporal após exercícios resistidos e o anabolismo celular estimulado por soro	essenciais suplementados com dileucina.	anabolismo corporal, embora a amostra mista limite conclusões específicas para mulheres.
Boot et al. (2025)	A ingestão de 20 g de proteína do soro do leite ou de canola não aumenta adicionalmente as taxas de síntese proteica muscular durante a recuperação após exercícios resistidos em mulheres jovens saudáveis	Comparar os efeitos de whey protein, proteína de canola e placebo sobre a síntese proteica muscular após exercícios resistidos.	O whey aumentou a disponibilidade plasmática de aminoácidos essenciais, mas não foram identificadas diferenças significativas na síntese proteica muscular entre os grupos.
Hayward et al. (2016)	Efeitos de uma dieta rica em proteínas e enriquecida com ômega-3, com ou sem suplementação de creatina, sobre indicadores de dor muscular e inflamação durante cinco dias consecutivos de exercícios resistidos de alto volume em mulheres	Avaliar os efeitos de estratégias nutricionais envolvendo proteínas, ômega-3 e creatina sobre dor muscular e inflamação.	Não foram identificadas diferenças significativas entre as intervenções nos indicadores de dor muscular e inflamação.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

Os estudos analisados evidenciaram que a ingestão adequada de proteínas representa um componente importante para o metabolismo muscular, especialmente pelo fornecimento de

aminoácidos necessários aos processos de síntese e remodelação dos tecidos. Sims et al. (2023) destacaram a importância da adequação energética e proteica no planejamento nutricional de mulheres atletas, enquanto Wooding et al. (2017) investigaram as necessidades proteicas de mulheres fisicamente ativas após exercícios de intensidade variável, estimando uma necessidade média de 1,41 g/kg/dia e uma ingestão recomendada de 1,71 g/kg/dia nas condições experimentais avaliadas.

Embora esses resultados indiquem a importância do consumo proteico adequado, a quantidade ingerida não deve ser considerada isoladamente na avaliação das respostas musculares. Oxfeldt et al. (2023) demonstraram que a baixa disponibilidade energética reduziu as taxas de síntese proteica muscular em mulheres treinadas, evidenciando que a ingestão de energia também interfere nos mecanismos envolvidos na manutenção e recuperação dos tecidos musculares. Esses achados complementam as recomendações apresentadas por Sims et al. (2023), reforçando a necessidade de considerar conjuntamente a ingestão de proteínas e a disponibilidade energética total.

Em relação à síntese proteica muscular após o exercício resistido, Boot et al. (2025) investigaram os efeitos da ingestão de whey protein e proteína de canola em 36 mulheres jovens, identificando maior disponibilidade plasmática de aminoácidos essenciais após o consumo de whey protein, porém sem diferenças estatisticamente significativas nas taxas de síntese proteica muscular entre os grupos avaliados. Esse resultado demonstra que o aumento da concentração circulante de aminoácidos não necessariamente corresponde a uma resposta superior de síntese proteica nas condições investigadas.

Em uma abordagem complementar, Aguilera et al. (2025) avaliaram os efeitos da suplementação de aminoácidos essenciais associados à dileucina sobre indicadores de anabolismo após exercícios resistidos, identificando respostas relacionadas ao metabolismo proteico. Entretanto, diferentemente da investigação realizada por Boot et al. (2025), o estudo apresentou uma amostra composta por homens e mulheres, o que limita a interpretação específica dos resultados para a população feminina. Além disso, as pesquisas utilizaram indicadores distintos, dificultando comparações diretas entre os efeitos observados.

A comparação dessas investigações evidencia que as respostas relacionadas ao metabolismo proteico dependem das características das intervenções nutricionais, das populações avaliadas e dos métodos empregados. Enquanto Boot et al. (2025) não identificaram aumento adicional significativo da síntese proteica muscular entre as intervenções investigadas, Aguilera et al. (2025) observaram respostas anabólicas relacionadas à suplementação de aminoácidos essenciais. Dessa maneira, os resultados não devem ser interpretados como necessariamente contraditórios, pois os estudos avaliaram desfechos diferentes.

Quanto às adaptações musculares prolongadas, Ribeiro et al. (2022) investigaram diferentes níveis de ingestão proteica em mulheres idosas submetidas ao treinamento resistido, identificando resultados favoráveis de recomposição corporal entre aquelas que apresentaram ingestão moderada e elevada de proteínas. Esses achados demonstram a importância de considerar a quantidade de proteínas consumida durante programas de treinamento, especialmente em populações que apresentam modificações na composição corporal relacionadas ao envelhecimento.

De maneira semelhante, Yasuda et al. (2022) acompanharam 22 mulheres de meia-idade durante 16 semanas de treinamento resistido e identificaram associação positiva entre o aumento da ingestão proteica no café da manhã e os ganhos de massa magra. Entretanto, os pesquisadores não encontraram associação significativa entre o consumo proteico diário total e essas adaptações, sugerindo que a distribuição alimentar pode representar um aspecto relevante na interpretação dos resultados. Em conjunto, os estudos de Ribeiro et al. (2022) e Yasuda et al. (2022) demonstram que diferentes estratégias de ingestão proteica podem estar relacionadas às modificações da composição corporal, embora tenham investigado populações e condições distintas.

Além da alimentação, as características do treinamento também influenciam as adaptações musculares. Strey et al. (2025) investigaram a relação entre volume de treinamento resistido, ingestão nutricional, massa magra e força em mulheres jovens, identificando associações entre essas variáveis. Quando comparados aos resultados de Ribeiro et al. (2022) e Yasuda et al. (2022), esses achados reforçam que as modificações musculares observadas durante programas de treinamento não podem ser atribuídas exclusivamente ao consumo de proteínas, pois também dependem das características dos estímulos físicos aplicados.

Entretanto, é necessário distinguir os resultados relacionados à composição corporal daqueles que representam medidas diretas de recuperação muscular. Os estudos de Yasuda et al. (2022) e Strey et al. (2025) investigaram adaptações decorrentes de programas de treinamento, enquanto Boot et al. (2025) avaliaram respostas de síntese proteica após o exercício resistido. Embora essas investigações contribuam para compreender a influência da

ingestão proteica sobre o tecido muscular, os indicadores utilizados representam processos fisiológicos diferentes e não devem ser considerados equivalentes.

No que se refere à dor muscular e aos indicadores de recuperação, Hayward et al. (2016) investigaram os efeitos de uma dieta rica em proteínas e enriquecida com ômega-3, associada ou não à suplementação de creatina, em mulheres submetidas a cinco dias consecutivos de exercícios resistidos de elevado volume. Os pesquisadores não identificaram diferenças significativas entre as intervenções avaliadas nos indicadores de dor muscular e inflamação, demonstrando que as estratégias nutricionais investigadas não produziram benefícios adicionais detectáveis nessas condições experimentais.

Em contrapartida, Aussieker et al. (2026) investigaram a ingestão de whey protein e caseína antes do sono, identificando benefícios em determinados indicadores de qualidade do sono e dor muscular após exercícios resistidos. Diferentemente da pesquisa realizada por Hayward et al. (2016), essa investigação apresentou uma amostra reduzida composta por homens e mulheres, além de utilizar intervenções e indicadores distintos. Assim, as diferenças observadas entre os resultados podem estar relacionadas às características das populações, aos protocolos experimentais e às estratégias nutricionais empregadas.

A comparação entre Hayward et al. (2016) e Aussieker et al. (2026) demonstra que a suplementação proteica não apresenta efeitos uniformes sobre os diferentes indicadores de recuperação muscular. Enquanto a primeira investigação não identificou diferenças significativas na dor muscular e na inflamação entre as intervenções,

a segunda observou benefícios em determinados parâmetros relacionados ao sono e à recuperação. Esses resultados indicam a necessidade de interpretar cada intervenção conforme seus objetivos e desfechos, evitando generalizações sobre a eficácia da suplementação.

Outro aspecto relevante corresponde ao momento da ingestão proteica. Aussieker et al. (2026) investigaram o consumo de proteínas antes de dormir, enquanto Yasuda et al. (2022) analisaram a distribuição das proteínas durante as refeições, especialmente no café da manhã. Embora ambas as pesquisas tenham abordado o horário de consumo, os resultados envolveram indicadores distintos, relacionados à recuperação após o exercício e às adaptações musculares prolongadas, respectivamente.

Nesse contexto, os resultados de Yasuda et al. (2022) sugerem que a distribuição proteica pode apresentar associação com os ganhos de massa magra durante o treinamento resistido, enquanto Aussieker et al. (2026) identificaram respostas favoráveis em determinados indicadores de recuperação após o consumo proteico pré-sono. Entretanto, as diferenças metodológicas entre as pesquisas impedem estabelecer superioridade de um horário específico de ingestão. Dessa forma, a interpretação dessas estratégias deve considerar a ingestão proteica total, as necessidades individuais e os objetivos do treinamento.

As particularidades fisiológicas femininas também constituem fatores importantes na análise das necessidades nutricionais e das respostas musculares. Sims et al. (2023) destacaram a necessidade de considerar características hormonais, disponibilidade energética e condições individuais na elaboração de recomendações

nutricionais para mulheres atletas. Paralelamente, Oxfeldt et al. (2023) demonstraram que a baixa disponibilidade energética comprometeu a síntese proteica muscular em mulheres treinadas, reforçando a importância do equilíbrio entre consumo alimentar e demandas energéticas.

Em relação ao ciclo menstrual, Miyamoto e Shibuya (2023) investigaram associações entre ingestão nutricional e características menstruais em atletas de elite, contribuindo para a compreensão das particularidades fisiológicas dessa população. Entretanto, o estudo não avaliou diretamente a recuperação muscular após exercícios resistidos, sendo necessário interpretar seus resultados como evidências complementares. Por sua vez, Wooding et al. (2017) investigaram as necessidades proteicas de mulheres durante a fase lútea do ciclo menstrual, evidenciando a importância de considerar as condições fisiológicas e as características do exercício na avaliação das demandas nutricionais.

As diferenças identificadas entre as populações femininas investigadas também representam uma limitação importante para a comparação dos resultados. Ribeiro et al. (2022) avaliaram mulheres idosas, Yasuda et al. (2022) investigaram mulheres de meia-idade e Boot et al. (2025) analisaram mulheres jovens saudáveis. Essas diferenças demonstram que idade, nível de treinamento e características fisiológicas devem ser considerados na interpretação das respostas à ingestão proteica, evitando a aplicação indiscriminada dos resultados a todas as mulheres atletas.

Além disso, parte das publicações selecionadas apresentou limitações quanto à representatividade feminina e à avaliação direta da recuperação muscular. Aguilera et al. (2025) e Aussieker et al.

(2026) utilizaram amostras mistas, enquanto Miyamoto e Shibuya (2023) investigaram aspectos nutricionais e menstruais sem avaliar diretamente a recuperação após exercícios resistidos. Essas características reduzem a possibilidade de estabelecer conclusões específicas sobre determinados efeitos da ingestão proteica em mulheres atletas, embora os estudos forneçam informações complementares para a compreensão da temática.

De maneira geral, os resultados demonstraram que a ingestão proteica participa de diferentes processos relacionados à manutenção, recuperação e adaptação muscular após exercícios resistidos. Os estudos de Wooding et al. (2017) e Oxfeldt et al. (2023) evidenciaram a importância das necessidades proteicas e da disponibilidade energética, enquanto Boot et al. (2025) demonstraram que maior disponibilidade plasmática de aminoácidos não necessariamente resulta em aumento adicional da síntese proteica muscular nas condições avaliadas. Essas evidências indicam que os efeitos da ingestão proteica dependem de diferentes fatores nutricionais e fisiológicos.

Portanto, a análise comparativa dos estudos reforça a importância de individualizar as estratégias nutricionais destinadas às mulheres praticantes de exercícios resistidos. Os resultados de Ribeiro et al. (2022), Yasuda et al. (2022) e Strey et al. (2025) demonstraram associações entre ingestão nutricional, treinamento e adaptações musculares, enquanto Hayward et al. (2016) e Aussieker et al. (2026) apresentaram respostas distintas nos indicadores de recuperação. Dessa maneira, as evidências disponíveis sustentam a relevância da adequação proteica, mas também demonstram a necessidade de novas pesquisas que avaliem diretamente a recuperação muscular em diferentes populações femininas.

4. CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa permitiu compreender que a ingestão adequada de proteínas desempenha um papel importante na recuperação muscular de mulheres após a prática de exercícios resistidos, contribuindo para os processos de síntese proteica, manutenção e remodelação do tecido muscular. Os estudos analisados evidenciaram que essas respostas não dependem exclusivamente da quantidade de proteínas consumida, mas também da disponibilidade energética, das características do treinamento e das necessidades individuais.

Observou-se que diferentes fontes e estratégias de ingestão proteica podem apresentar respostas distintas, sem que uma delas demonstre superioridade em todas as condições investigadas. Além disso, fatores como idade, distribuição das proteínas ao longo do dia e particularidades fisiológicas femininas devem ser considerados na elaboração de orientações nutricionais, especialmente porque os resultados relacionados à síntese proteica, à composição corporal e à recuperação funcional não são necessariamente equivalentes.

Portanto, conclui-se que a adequação proteica, associada a uma alimentação equilibrada e ao planejamento individualizado, constitui uma estratégia relevante para favorecer as adaptações musculares de mulheres praticantes de exercícios resistidos. Entretanto, a quantidade limitada de pesquisas específicas com mulheres atletas evidencia a necessidade de novos estudos que investiguem diferentes doses, fontes e momentos de consumo proteico, contribuindo para recomendações nutricionais mais precisas e fundamentadas cientificamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILERA, Jonathan A. et al. Dileucine-supplemented essential amino acids support whole-body anabolism after resistance exercise and serum-stimulated cell-based anabolism. Journal of the International Society of Sports Nutrition, v. 22, n. 1, artigo 2590090, 2025.

AUSSIEKER, Thorben et al. Presleep whey but not casein protein ingestion improves sleep quality after resistance exercise when compared with an isocaloric control in resistance trained individuals. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, v. 36, n. 5, p. 481-490, 2026.

BOOT, Noortje et al. Ingestion of 20 g whey or canola protein does not further increase muscle protein synthesis rates during recovery from resistance exercise in healthy, young females. The Journal of Nutrition, v. 155, n. 12, p. 4123-4135, 2025.

HAYWARD, Sara et al. Effects of a high protein and omega-3-enriched diet with or without creatine supplementation on markers of soreness and inflammation during 5 consecutive days of high volume resistance exercise in females. Journal of Sports Science and Medicine, v. 15, n. 4, p. 704-714, 2016.

MIYAMOTO, Mana; SHIBUYA, Kenichi. Exploring the relationship between nutritional intake and menstrual cycle in elite female athletes. PeerJ, v. 11, artigo e16108, 2023.

OXFELDT, Mikkel et al. Low energy availability reduces myofibrillar and sarcoplasmic muscle protein synthesis in trained females. The Journal of Physiology, v. 601, n. 16, p. 3481-3497, 2023.

RIBEIRO, Alex S. et al. Moderate and higher protein intakes promote superior body recomposition in older women performing resistance training. Medicine & Science in Sports & Exercise, v. 54, n. 5, p. 807-813, 2022.

SIMS, Stacy T. et al. International society of sports nutrition position stand: nutritional concerns of the female athlete. Journal of the International Society of Sports Nutrition, v. 20, n. 1, artigo 2204066, 2023.

STREY, Bruno Marques et al. Resistance training volume and nutrient intake on lean mass and strength in young women. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v. 30, artigo e0419, 2025.

WOODING, Denise J. et al. Increased protein requirements in female athletes after variable-intensity exercise. Medicine & Science in Sports & Exercise, v. 49, n. 11, p. 2297-2304, 2017.

YASUDA, Jun et al. Relationship between protein intake and resistance training-induced muscle hypertrophy in middle-aged women: a pilot study. Nutrition, v. 97, artigo 111607, 2022.

---

[1] Acadêmica de Nutrição - Universidade Nilton Lins. Manaus, Amazonas, Brasil.

[2] Acadêmica de Nutrição - Universidade Nilton Lins. Manaus, Amazonas, Brasil.

[3] Acadêmica de Nutrição - Universidade Nilton Lins. Manaus, Amazonas, Brasil.

[4] Docente do curso de Nutrição. Manaus, Amazonas, Brasil.

[5] Docente do curso de Nutrição. Manaus, Amazonas,Brasil.