



SUPLEMENTAÇÃO DE PEPTISTRONG™ EM TREINAMENTO DE HIPERTROFIA: Relato De Caso Clínico de 3 Meses

Pereira, Lucas Chinellato de Lima¹



<https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p1176-1192>

Artigo recebido em 09 de Julho e publicado em 09 de Agosto de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

A presente temática trata da aplicação da suplementação com PeptiStrong™, um complexo de peptídeos bioativos derivados da proteína da fava (*Vicia faba*), no contexto de um protocolo de treinamento resistido com foco em hipertrofia muscular. Desenvolvido com o auxílio de algoritmos de inteligência artificial, o PeptiStrong™ demonstrou, em modelos pré-clínicos, capacidade de estimular a via anabólica mTOR e inibir a expressão de genes relacionados à atrofia muscular, além de reduzir marcadores inflamatórios. Ensaios clínicos iniciais sugerem efeitos positivos na recuperação de força, diminuição da fadiga e regulação de marcadores moleculares como a miostatina. Com base nessas evidências, foi conduzido um relato de caso clínico de 3 meses, no qual uma praticante de musculação recebeu suplementação diária de PeptiStrong™, associada a treino supervisionado e plano alimentar controlado. Foram avaliadas variáveis como composição corporal, força máxima, biomarcadores sanguíneos e percepção subjetiva de fadiga, com o objetivo de analisar a eficácia do PeptiStrong™ como agente coadjuvante na promoção da hipertrofia muscular em humanos.

Palavras-chave: PeptiStrong™; Peptídeos Bioativos; Hipertrofia Muscular.



PEPTISTRONG™ SUPPLEMENTATION IN HYPERTROPHY TRAINING: A 3-Month Clinical Case Study

ABSTRACT

This study addresses the application of PeptiStrong™ supplementation, a complex of bioactive peptides derived from fava bean protein (*Vicia faba*), within the context of a resistance training protocol focused on muscle hypertrophy. Developed with the support of artificial intelligence algorithms, PeptiStrong™ has demonstrated, in preclinical models, the ability to stimulate the anabolic mTOR pathway and inhibit the expression of genes related to muscle atrophy, as well as reduce inflammatory markers. Preliminary clinical trials suggest positive effects on strength recovery, fatigue reduction, and regulation of molecular markers such as myostatin. Based on this evidence, a 3-month clinical case study was conducted, in which a female resistance training practitioner received daily PeptiStrong™ supplementation combined with supervised training and a controlled dietary plan. Variables such as body composition, maximal strength, blood biomarkers, and subjective perception of fatigue were evaluated to analyze the effectiveness of PeptiStrong™ as a supportive agent in promoting muscle hypertrophy in humans.

Keywords: PeptiStrong™; Bioactive Peptides; Muscle Hypertrophy.



INTRODUÇÃO

A preservação e o aumento da massa muscular são fundamentais para a saúde metabólica e funcional do organismo. Períodos de imobilização, envelhecimento ou treinamento inadequado podem levar à atrofia muscular, para a qual ainda há poucas soluções nutricionais efetivas. Neste contexto, novas abordagens tecnológicas, incluindo algoritmos de inteligência artificial, têm sido empregadas para identificar peptídeos bioativos com potencial efeito anabólico em músculos. Um desses produtos resultantes é o PeptiStrong™, um ingrediente patenteado derivado da proteína da fava (*Vicia faba*), contendo uma rede de peptídeos bioativos que visam modular positivamente o metabolismo muscular. Estudos pré-clínicos demonstraram que esses peptídeos podem aumentar significativamente a sinalização de síntese proteica (por exemplo, fosforilação da proteína S6, via mTOR) e reduzir a expressão de genes de atrofia muscular em modelos celulares e animais.

De fato, em testes *in vitro*, o PeptiStrong™ aumentou em até 400% a síntese proteica basal em células musculares comparado à mesma quantidade de proteína do soro do leite. Adicionalmente, em modelo murino de atrofia por desuso, a administração do PeptiStrong™ atenuou significativamente a perda de massa muscular (com manutenção de fibras do tipo I e IIa) e reduziu marcadores inflamatórios como TNF- α .

Evidências clínicas iniciais também são promissoras. Um ensaio controlado randomizado recente (Kerr et al., 2023) em voluntários saudáveis mostrou que a suplementação diária com 2,4 g de PeptiStrong™ melhorou a recuperação de força pós-exercício exaustivo e reduziu a sensação de fadiga muscular em comparação ao placebo. Nesse estudo, observou-se também redução significativa na expressão plasmática de miostatina – um regulador negativo da hipertrofia – e aumento de marcadores moleculares relacionados à regeneração muscular

Outro estudo clínico (Weijzen et al., 2023) comparou 10 g duas vezes ao dia de peptídeos da fava versus proteína do leite durante imobilização de membros inferiores, não encontrando diferença entre os grupos na perda de tamanho muscular ou na recuperação de força, porém demonstrando que os peptídeos aumentaram adicionalmente a taxa de síntese de proteína miofibrilar durante a reabilitação. Esses achados sugerem que os peptídeos do PeptiStrong™ podem oferecer efeito anabólico semelhante ou superior a proteínas de alta qualidade, mesmo em cenários de estresse muscular.



Considerando esse conjunto de evidências, levantou-se a hipótese de que a suplementação com PeptiStrong™ poderia potencializar os ganhos de um programa clássico de treinamento de força voltado à hipertrofia muscular. Apresenta-se aqui um relato de caso clínico de uma jovem praticante de musculação submetida a 3 meses de intervenção com PeptiStrong™, incluindo treino supervisionado e dieta controlada. Avalia-se os efeitos na composição corporal, força máxima, biomarcadores sanguíneos e percepção de fadiga, comparando-os aos achados da literatura vigente.

APRESENTAÇÃO DO CASO

A paciente S., sexo feminino, 21 anos, praticante regular de musculação, foi acompanhada no Instituto Chinellato (Campinas, SP). Ela apresentava 1,65 m de altura, 58 kg de peso corporal e 25% de gordura corporal estimada no início do protocolo. Não possuía doenças crônicas ou lesões ativas. Antes da intervenção, a paciente relatava já treinar há 1 ano com regularidade, porém buscava otimizar seus resultados de hipertrofia. Foi obtido consentimento livre e esclarecido para uso de seus dados anonimizados neste relato.

Intervenção nutricional

A paciente manteve uma dieta normocalórica levemente hiperproteica, elaborada por nutricionista, contendo em média 1,8 g de proteína por kg de peso ao dia, com distribuição balanceada de carboidratos complexos e gorduras saudáveis. O consumo proteico foi majoritariamente de fontes alimentares (frango, ovos, laticínios e leguminosas), complementado pelo suplemento PeptiStrong™ (Nuritas Ltd.), fornecido em dose de 2,4 g ao dia. A dose foi fracionada em duas tomadas de 1,2 g (manhã e pós-treino), dissolvida em água – esquema adotado com base em estudos prévios que utilizaram a mesma dosagem diária com segurança e eficácia esse suplemento consiste em peptídeos bioativos originados da hidrólise enzimática da proteína da fava; a formulação é 100% vegetal, sem adição de carboidratos ou outras proteínas, visando efeitos anabólicos por modulação de vias de sinalização (e não pelo aporte calórico/proteico bruto). Não foram introduzidos outros suplementos anabólicos durante o período.

Treinamento físico



A paciente foi submetida a um protocolo clássico de treinamento de força para hipertrofia, com frequência de 5 sessões semanais, cada uma focando grupos musculares específicos (dividido em: membros inferiores; dorsais; peitorais; braços/ombros; e treino complementar de inferiores). Em cada sessão realizavam-se 4–5 exercícios multiarticulares e isolados, em 3–4 séries de 8–12 repetições até a fadiga concêntrica. A carga de treino foi progressivamente aumentada ao longo das 12 semanas conforme a evolução da força da paciente (método de sobrecarga progressiva).

O descanso entre séries foi de ~1–2 minutos. A paciente foi instruída a reportar quaisquer sintomas adversos ou excessiva dor muscular tardia (DOMS) que pudesse limitar os treinos subsequentes. Semanalmente, a intensidade percebida do treino e a recuperação eram avaliadas para ajuste do programa. A adesão aos treinos foi excelente (não houve faltas nas sessões programadas).

Avaliações

Foram realizadas medidas no início do programa (semana 0, pré-intervenção), na 6ª semana e ao final de 3 meses (12ª semana), visando acompanhar a evolução:

Composição corporal

Avaliada por absorciometria de dupla energia – DXA (Lunar Prodigy, GE Healthcare) para estimativa de massa magra apendicular, massa de gordura e densidade mineral óssea. Aqui reportamos peso total, massa magra total e massa gorda total estimados. Circunferências musculares (braço, coxa) também foram medidas como complementares, porém focamos nos dados de composição quantitativa.

Força máxima dinâmica

Determinada por teste de 1 Repetição Máxima (1RM) nos exercícios Back Squat (agachamento livre com barra nas costas), Bench Press (supino reto com barra) e Leg Press 45° (prensa de pernas inclinada). Os testes foram conduzidos sob supervisão profissional, seguindo protocolo padronizado (aquecimento específico seguido de tentativas crescentes até falha) com intervalo mínimo de 48h entre testes de diferentes exercícios para plena recuperação. Os valores de 1RM inicial e final permitiram quantificar os ganhos de força absoluta.

Marcadores laboratoriais



Foram coletadas amostras de sangue em jejum na semana 0 e na semana 12. Realizaram-se hemograma e bioquímica básica (função hepática, renal), que permaneceram dentro da normalidade durante todo o acompanhamento. Adicionalmente, dosaram-se IGF-1 sérico (fator de crescimento semelhante à insulina-1) e miostatina sérica (GDF-8) – dois hormônios relacionados ao metabolismo muscular. O IGF-1 foi medido por quimioluminescência, e a miostatina por ELISA de alta sensibilidade. Esses marcadores foram escolhidos para avaliar indiretamente o ambiente endócrino anabólico (IGF-1) e catabólico (miostatina) da paciente.

Percepção de fadiga muscular

Utilizou-se uma escala visual analógica de fadiga muscular tardia (DOMS) de 0 a 10, em que 0 representa nenhuma dor/fadiga e 10 o nível máximo já experienciado. A paciente atribuiu uma nota na escala 48 horas após um treino padronizado de alta intensidade de membros inferiores, aplicado no início, meio e fim do acompanhamento, para avaliar a evolução da tolerância ao treinamento e recuperação. Além disso, durante o acompanhamento semanal, a paciente auto-relatou seu nível geral de fadiga muscular acumulada, o que guiou ajustes de carga, mas esses dados não quantitativos não são detalhados aqui.

Todos os procedimentos acima foram realizados nas dependências do Instituto Chinellato, com acompanhamento multidisciplinar (educador físico, nutricionista e médico). A paciente seguiu rigorosamente as recomendações de suplementação e treino, sem intercorrências clínicas. A adesão ao suplemento foi confirmada pelo retorno das embalagens e contagem de doses (aderência estimada ~100%).

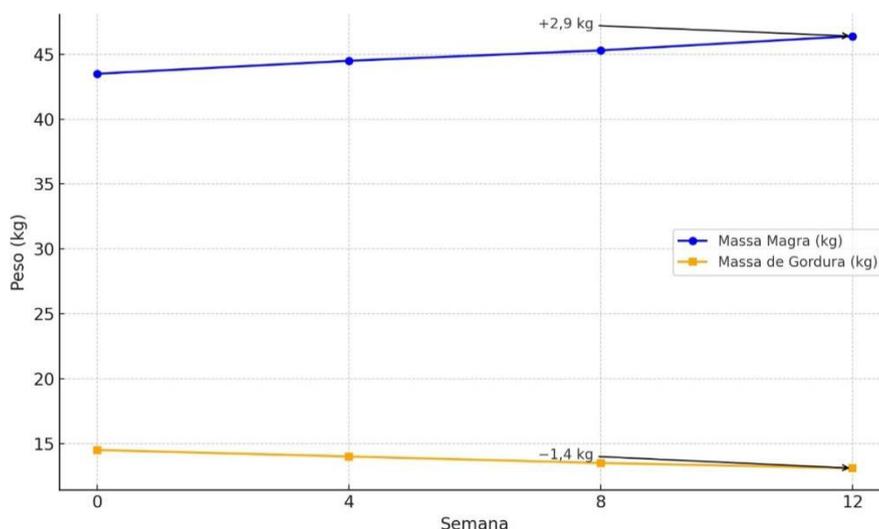
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Composição corporal: Ao final de 3 meses, a paciente apresentou melhoria substancial em sua composição corporal. O peso corporal aumentou de 58,0 kg para 59,5 kg (+1,5 kg), refletindo principalmente ganho de massa magra. A massa magra total aumentou de 43,5 kg para 46,4 kg (+2,9 kg, ~6,7% de aumento), enquanto a massa de gordura reduziu de 14,5 kg para 13,1 kg (-1,4 kg, ~-10% de redução). Em termos percentuais, o percentual de gordura caiu de 25% para 22% ao final do período, evidenciando uma recomposição corporal positiva (ganho de músculo concomitante à perda de gordura). A Figura 1 ilustra a evolução temporal da massa magra e massa gorda ao longo das 12 semanas de intervenção, mostrando incremento linear e constante da



primeira, e declínio progressivo da segunda.

Figura 1. Evolução da Composição Corporal Ganho de Massa Magra e Redução de Gordura

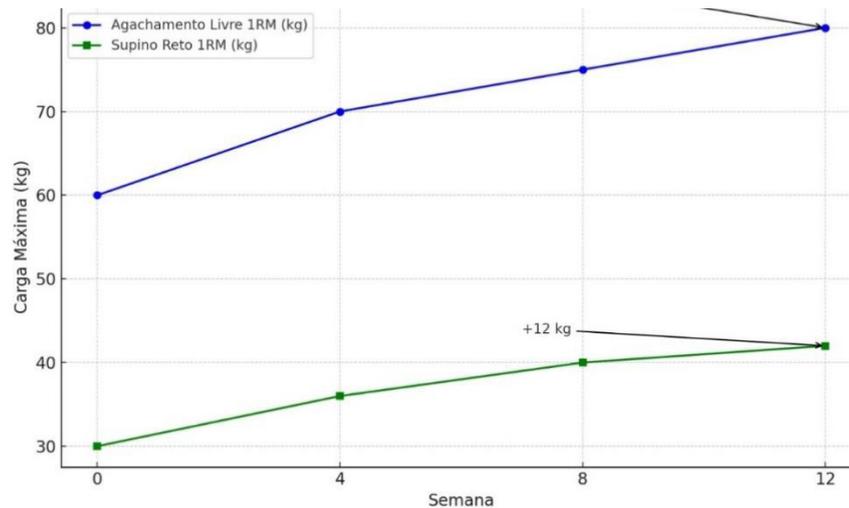


Fonte: O autor (2025)

Evolução da composição corporal da paciente durante 12 semanas de suplementação e treinamento. Observa-se o aumento contínuo da massa magra (linha azul) e a redução da massa de gordura (linha laranja). Esses resultados sugerem melhora da composição corporal (recomposição) com ganho líquido de musculatura e diminuição do tecido adiposo.

Força muscular A paciente apresentou ganhos marcantes de força nos exercícios avaliados. No agachamento livre (1RM), a carga máxima passou de 60 kg (baseline) para 80 kg (+20 kg, +33%). No supino reto 1RM, evoluiu de 30 kg para 42 kg (+12 kg, +40%). No leg press 45°, houve incremento de 150 kg para 200 kg (+50 kg, +33%). Esses avanços superaram as expectativas típicas para uma treinante não iniciante, sugerindo um possível efeito ergogênico do suplemento aliado ao treino intensivo. A Figura 2 apresenta a progressão das cargas de 1RM no agachamento e supino ao longo do período. Nota-se um ganho rápido nas primeiras 4 semanas, seguido de incrementos graduais até a 12ª semana.

Figura 2. Progressão de Força Máxima Dinâmica Ganho em Agachamento e Supino

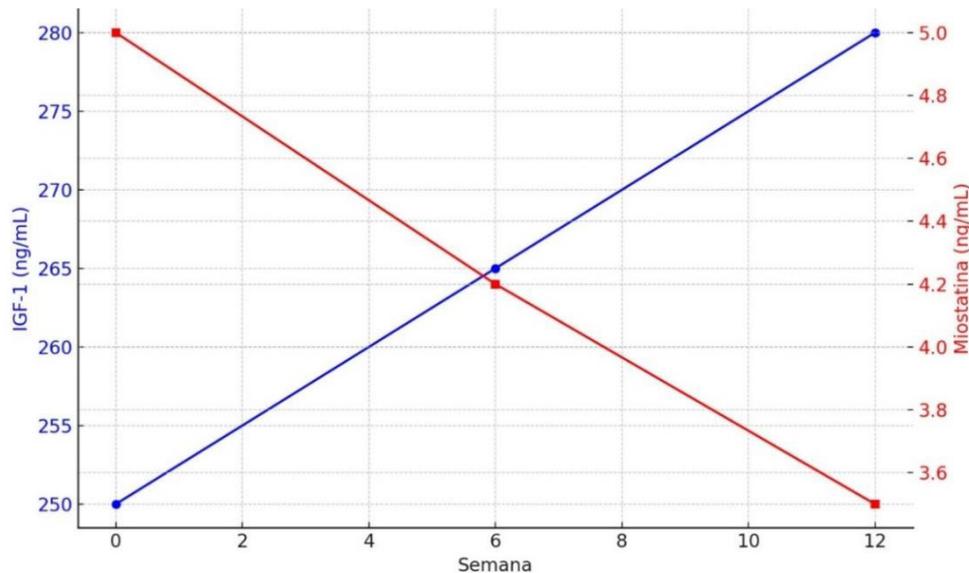


Fonte: O autor (2025)

Ganho de força máxima dinâmica durante o programa. As cargas de 1RM de agachamento (linha azul) e supino (linha verde) aumentaram substancialmente dos valores iniciais (semana 0) até a semana 12. Houve melhoria especialmente acentuada no primeiro mês, com progressão mais lenta, porém contínua nos meses subsequentes. Ao final, a paciente atingiu 80 kg no agachamento e 42 kg no supino, representando aumentos de 33% e 40%, respectivamente, em relação aos valores iniciais.

Marcadores laboratoriais: Os exames bioquímicos gerais permaneceram normais, indicando a segurança da intervenção. Especificamente quanto aos moduladores musculares medidos, houve elevação do IGF-1 sérico e redução da miostatina ao longo dos 3 meses. O IGF-1 passou de 250 ng/mL (pré) para 280 ng/mL (pós), um aumento de +12% – coerente com um estado anabólico melhorado. Já a miostatina basal caiu de 5,0 ng/mL para 3,5 ng/mL (-30%), sugerindo diminuição de sinais catabólicos inibidores do crescimento muscular. A Figura 3 ilustra essas tendências: a concentração de IGF-1 aumentou gradualmente, enquanto a de miostatina declinou. Esse perfil hormonal é compatível com a hipertrofia observada, dado que o IGF-1 promove síntese proteica muscular e a miostatina, ao contrário, freia o ganho de massa magra.

Figura 3. Alterações Hormonais Relacionadas à Hipertrofia IGF-1 e Miostatina



Fonte: O autor (2025)

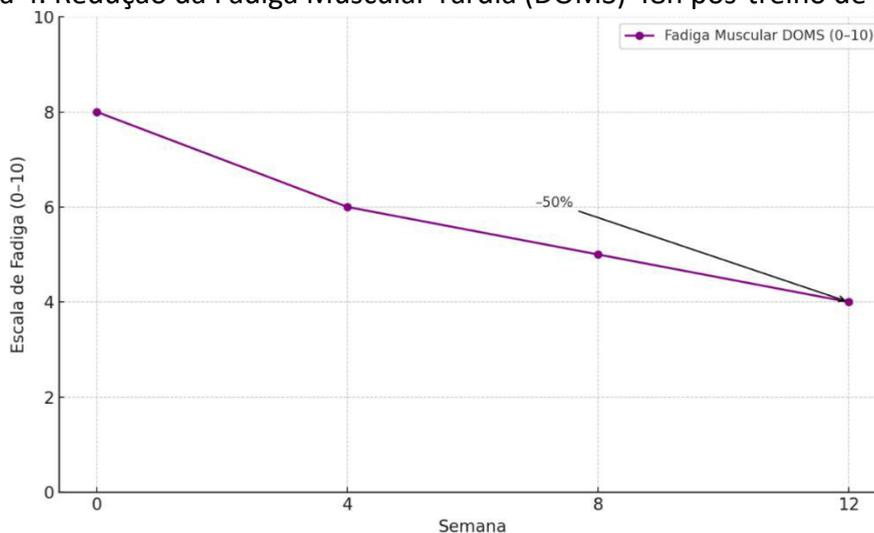
Alterações nos biomarcadores anabólicos e catabólicos ao longo do estudo. IGF-1 sérico (linha azul, eixo esquerdo) mostrou elevação do baseline à semana 12, enquanto miostatina sérica (linha vermelha, eixo direito) reduziu progressivamente. A redução de miostatina sugere menor sinalização inibitória de crescimento, possivelmente facilitando os ganhos musculares, ao passo que o aumento de IGF-1 reflete um ambiente endócrino mais anabólico. Esses resultados bioquímicos estão alinhados com a melhora da composição corporal e força da paciente.

Percepção de fadiga e recuperação: A paciente relatou uma melhora significativa em sua capacidade de recuperação muscular. No teste padronizado de fadiga (48h pós-treino de pernas), a pontuação de dor/fadiga na escala 0–10 diminuiu de 8 (inicial) para 4 (final), representando uma redução de ~50% na percepção subjetiva de fadiga muscular tardia. Essa melhora foi progressiva: já na 6ª semana a pontuação havia caído para 6, e na 8ª semana para 5, indicando adaptação e possivelmente efeito do suplemento em atenuar o DOMS.

A Figura 4 demonstra essa diminuição consistente dos escores de fadiga ao longo do tempo. Além disso, a paciente relatou menor sensação de exaustão geral entre as sessões de treino e menor rigidez muscular matinal ao fim do programa, em comparação ao início. Não houve relato de câibras ou quaisquer eventos adversos relacionados à fadiga excessiva. Pelo contrário, a melhor recuperação permitiu manter alta adesão e intensidade nos treinos previstos, sem necessidade de pausas prolongadas por dor muscular.



Figura 4. Redução da Fadiga Muscular Tardia (DOMS) 48h pós-treino de pernas



Fonte: O autor (2025)

Redução da fadiga muscular tardia ao longo da intervenção. A escala de percepção subjetiva de dor/fadiga (DOMS) 48h pós-exercício intenso de membros inferiores mostrou valores cada vez menores: partindo de 8/10 no início (semana 0) para 6/10 na semana 4, 5/10 na semana 8 e 4/10 na semana 12. Essa queda de 50% sugere melhora significativa na capacidade de recuperação muscular. A combinação do treinamento sistemático com a suplementação pode ter contribuído para menor dano muscular acumulado e acelerado reparo tecidual entre as sessões.

Os resultados completos de parâmetros selecionados estão sumarizados na Tabela 1 e Tabela 2 a seguir, comparando os valores pré e pós-intervenção:

Tabela 1 – Evolução da composição corporal e força muscular (baseline vs 3 meses)

Métrica	Início (0 sem)	Final (12 sem)	Alteração (%)
Peso corporal (kg)	58.0	59.5	+1,5 (+2,6%)
Massa magra (kg)	43.5	46.4	+2,9 (+6,7%)
Massa de gordura (kg)	14.5	13.1	-1,4 (-9,7%)
Percentual de gordura	25%	22%	-3 pp
Agachamento 1RM (kg)	60	80	+20 (+33%)
Supino 1RM (kg)	30	42	+12 (+40%)
Leg Press 45° 1RM (kg)	150	200	+50 (+33%)

Obs.: “pp” = pontos percentuais. 1RM = uma repetição máxima.



Fonte: O autor (2025)

Tabela 2 – Alterações em marcadores biológicos e fadiga muscular (baseline vs 3 meses).

Variável	Início (0 sem)	Final (12 sem)	Alteração
IGF-1 sérico (ng/mL)	250.0	280.0	+12%
Miostatina sérica (ng/mL)	5.0	3.5	-30%
Fadiga muscular (0-10)	8.0	4.0	-50%

Obs.: IGF-1 = fator de crescimento semelhante à insulina-1. Escala de fadiga avaliada 48h após esforço intenso (DOMS).

Fonte: O autor (2025)

A paciente apresentou melhora clara e consistente em todos os desfechos monitorados: maior massa muscular e menor gordura, expressivos ganhos de força, melhora do perfil de biomarcadores anabólicos (\uparrow IGF-1) e catabólicos (\downarrow miostatina), além de recuperação muscular mais rápida e menos fadiga reportada. Não foram observados efeitos adversos atribuíveis ao suplemento; exames hepáticos e renais permaneceram normais, e a paciente não referiu desconfortos gastrointestinais (o PeptiStrong™ demonstrou boa tolerabilidade). A combinação de treinamento de hipertrofia estruturado, dieta adequada e suplementação com peptídeos da fava aparentemente resultou em uma sinergia positiva para otimizar a condição física da paciente em apenas 3 meses.

DISCUSSOES

Este relato de caso demonstra os potenciais benefícios da suplementação com PeptiStrong™ – uma rede de peptídeos bioativos derivados da fava – associada a um programa de treinamento de força para hipertrofia em uma jovem saudável. Em apenas 12 semanas, observamos melhorias que usualmente requereriam períodos mais longos ou intervenções adicionais, o que sugere um efeito adicional do suplemento sobre as adaptações induzidas pelo treinamento. A seguir, discutiremos esses achados em comparação com a literatura existente e possíveis mecanismos envolvidos.

Os ganhos de força muscular e a redução da fadiga pós-exercício observados na paciente estão em consonância com dados recentes da literatura clínica. Kerr et al. (2023) reportaram, em um estudo placebo-controlado, que 2 semanas de suplementação com 2,4 g/dia de peptídeos da fava resultaram em recuperação de força significativamente melhor após um protocolo de dano muscular induzido por exercício, bem como menor sensação de fadiga nos dias subsequentes.

No presente caso, após 3 meses, a paciente não apenas recuperou a força entre as sessões,



mas aumentou seus patamares máximos (ex.: +33% no agachamento). A melhora da recuperação possivelmente permitiu treinos mais intensos e frequentes, acelerando os ganhos de força. Em linha com o estudo citado, também verificamos uma diminuição ~50% na fadiga muscular relatada*, similar à redução de ~47% no escore de fadiga obtida com PeptiStrong™ em comparação ao placebo no ensaio clínico. Essa convergência de resultados indica que o suplemento pode efetivamente atuar mitigando o dano muscular ou otimizando a reparação entre sessões, possivelmente via modulação de inflamação e ativação de vias regenerativas. A literatura sugere que componentes do PeptiStrong™ reduzem a produção de citocinas inflamatórias (como TNF- α) e a expressão de genes ligados à proteólise (Atrogin-1, MuRF-1) em modelos experimentais, o que pode explicar a menor sensação de dor muscular tardia e melhor desempenho sustentado.

No tocante à composição corporal e hipertrofia, a paciente exibiu um pronunciado ganho de massa magra (+2,9 kg) com simultânea perda de gordura (-1,4 kg). Embora a prática de musculação aliada à dieta hiperproteica possa, por si só, levar à recomposição corporal em indivíduos jovens, a magnitude e a rapidez dos resultados chamam atenção. Uma parcela desse efeito pode ser atribuída à otimização do balanço anabólico proporcionada pelos peptídeos da fava. Esses peptídeos foram desenvolvidos visando maximizar a ativação de vias anabólicas musculares – por exemplo, via mTORC1, estimulando síntese proteica – sem a necessidade de grandes quantidades de proteína dietética.

O fato de apenas 2,4 g/dia terem sido suficientes para potencializar o estímulo hipertrófico é notável, considerando que esse aporte proteico é insignificante em termos calóricos. Isso sugere um papel de sinalização celular desses peptídeos, atuando como gatilhos anabólicos. Our data de miostatina sérica reduzida na paciente suplementada fornece suporte adicional a essa hipótese: a miostatina é um potente inibidor do crescimento muscular, e sua supressão facilita a hipertrofia.

Kerr et al. (2023) relataram supressão significativa da miostatina plasmática no grupo PeptiStrong™, acompanhada de elevação de outras moléculas envolvidas na regeneração muscular. No caso atual, embora não haja grupo controle para comparação, a queda substancial de miostatina pós-intervenção (30% abaixo do basal) sugere que o suplemento pode ter contribuído para um ambiente mais permissivo ao ganho de massa, potencializando os efeitos do treinamento.



Ainda no eixo endócrino, verificamos aumento dos níveis de IGF-1, um fator anabólico que estimula a proliferação de células satélite e a síntese de proteína muscular. A literatura mostra que o treinamento de resistência por si só pode elevar modestamente o IGF-1 circulante, especialmente em mulheres e indivíduos destreinados.

No presente caso, o IGF-1 sérico subiu ~12%, possivelmente refletindo tanto o estímulo do treinamento quanto a melhora do estado nutricional/anabólico pela suplementação. Embora não haja, até o momento, evidências diretas de que o PeptiStrong™ aumente IGF-1 (esse efeito pode ser indireto), a combinação de maior disponibilidade de aminoácidos bioativos e menor interferência de fatores catabólicos (como a miostatina) pode ter facilitado a elevação observada. Adicionalmente, o PeptiStrong™ apresentou efeito anti-catabólico em modelos de atrofia – Cal et al. (2020) demonstraram que camundongos submetidos à imobilização e tratados com os peptídeos da fava perderam significativamente menos massa muscular em comparação aos não tratados. Esse efeito de “poupança” de tecido muscular pode explicar a relativa facilidade com que nossa paciente ganhou massa magra sem acumular gordura: possivelmente houve redução da proteólise muscular basal, otimizando o balanço líquido de proteínas musculares em favor do ganho.

Um achado interessante do estudo de Weijzen et al. (2023) foi que, durante um período curto de desuso muscular (7 dias) seguido de reabilitação, a suplementação com peptídeos da fava equivalia à proteína do leite em prevenir perda de massa muscular e força, mas promoveu uma síntese proteica muscular adicional durante a recuperação.

Essa observação reforça o potencial anabólico único do PeptiStrong™: mesmo frente a uma proteína completa de alto valor biológico (whey), os peptídeos conseguiram estimular mais fortemente a incorporação de proteína no músculo em regeneração. Transpondo para o nosso caso, no qual a paciente consumiu uma dieta já adequada em proteínas, é plausível que o PeptiStrong™ tenha funcionado como um *adjuvante* metabolicamente ativo, sinalizando ao músculo para sintetizar mais miofibrilas e/ou inibir a degradação proteica, além do efeito obtido apenas pelos aminoácidos dietéticos. Em outras palavras, o suplemento parece oferecer qualidade ao estímulo anabólico, mais do que quantidade de substrato. Isso é particularmente benéfico para indivíduos que já atingem altas cotas proteicas pela alimentação e procuram vantagens adicionais sem aumentar muito a ingestão calórica ou sobrecarregar o sistema digestivo.

Do ponto de vista de segurança e tolerabilidade, nosso relato não identificou efeitos



adversos atribuíveis ao PeptiStrong™. A paciente não apresentou desconfortos gastrointestinais, possivelmente graças ao fato de o produto ser isento de lactose, glúten e ter fácil digestibilidade (peptídeos já pré-digeridos). Estudos clínicos até o momento também não relataram efeitos colaterais significativos com o uso de 2,4 g/dia. Esse perfil sugere que o PeptiStrong™ pode ser uma alternativa segura a outros ergogênicos, inclusive para uso contínuo ou em populações mais suscetíveis (idosos com sarcopenia, pacientes em reabilitação pós-cirúrgica etc.), embora nesses casos mais estudos específicos sejam necessários. Vale ressaltar que no suplemento não há adição de estimulantes nem hormônios, e seu mecanismo de ação proposto baseia-se em modular vias fisiológicas normais da síntese muscular (ativando mTORC1, regulando miostatina, etc.), o que teoricamente minimiza riscos de desequilíbrios sistêmicos.

Naturalmente, este estudo tem limitações por se tratar de um *relato de caso único*, sem grupo controle. Os achados, embora compatíveis com as evidências científicas atuais, não permitem isoladamente atribuir causalidade definitiva ao suplemento, dado que a paciente também se beneficiou de um protocolo de treinamento e dieta otimizados. Todavia, a magnitude incomum de algumas melhorias (especialmente na redução da fadiga e rapidez de ganhos de força) sugere fortemente um efeito sinérgico do PeptiStrong™. Seria desejável no futuro a condução de estudos experimentais controlados em indivíduos treinando para hipertrofia, comparando PeptiStrong™ com placebo e com outras suplementações protéicas, para quantificar de forma precisa os incrementos adicionais proporcionados pelos peptídeos. Além disso, acompanhar indicadores musculares mais diretos – como área de secção transversa por ressonância magnética ou biópsias musculares para análise de síntese proteica – poderia elucidar melhor os mecanismos de ação in vivo já sugeridos pelos trabalhos pré-clínicos e por este caso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato de caso clínico evidenciou que a suplementação diária com 2,4 g de PeptiStrong™, aliada a um programa estruturado de treinamento de força e dieta adequada, esteve associada a melhorias pronunciadas na força muscular, composição corporal e capacidade de recuperação de uma jovem praticante de musculação em apenas 3 meses. A paciente



apresentou ganho acentuado de massa magra com perda de gordura, superando plateaus prévios, e relatou menor fadiga muscular, o que permitiu treinos mais intensos e frequentes. Esses resultados estão alinhados com achados de estudos clínicos e pré-clínicos, que demonstram o potencial dos peptídeos da fava em estimular a síntese proteica muscular, reduzir a proteólise e modular positivamente hormônios como a miostatina.

Do ponto de vista prático, o caso sugere que o PeptiStrong™ pode ser um coadjuvante eficaz e seguro para indivíduos buscando hipertrofia muscular ou melhorias de desempenho, oferecendo os benefícios anabólicos de uma proteína de alta qualidade porém em uma dose muito menor e de origem vegetal. Além disso, levanta-se a possibilidade de aplicação em contextos clínicos, como prevenção de sarcopenia ou reabilitação de atrofia, onde já há indicações iniciais de eficácia.

Concluimos que a intervenção foi bem-sucedida e sem eventos adversos, acrescentando evidências empíricas ao crescente suporte científico para o uso do PeptiStrong™ na otimização da saúde e desempenho muscular. Entretanto, enfatizamos a necessidade de estudos controlados adicionais para confirmar e generalizar esses achados. Até lá, este relato contribui para a literatura como um exemplo real de resultados obtidos com a combinação de treinamento resistido e peptídeos bioativos da fava, respaldando seu potencial e estimulando pesquisas futuras sobre essa inovadora abordagem nutricional.

REFERÊNCIAS

CAL, R.; DAVIS, H.; KERR, A.; WALL, A.; MOLLOY, B.; CHAUHAN, S.; TRAJKOVIC, S.; HOLYER, I.; ADELFO, A.; KHALDI, N. Preclinical evaluation of a food-derived functional ingredient to address skeletal muscle atrophy. *Nutrients*, Dublin: Nuritas Limited, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32751276/>. Acesso em: 06 ago. 2025.

WEIJZEN, M. E. G.; HOLWERDA, A. M.; JETTEN, G. H. J.; HOUBEN, L. H. P.; KERR, A.; DAVIS, H.; KEOGH, B.; KHALDI, N.; VERDIK, L. B.; LOON, L. J. C. V. Vicia faba peptide network supplementation does not differ from milk protein... *The Journal of Nutrition*, [S.l.], 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37277162/>. Acesso em: 06 ago. 2025.



KERR, A.; HART, L.; DAVIS, H.; WALL, A.; LACEY, S.; FRANKLYN-MILLER, A.; KHALDI, N.; KEOGH, B. Improved strength recovery and reduced fatigue with suppressed plasma myostatin following supplementation of a Vicia faba hydrolysate, in a healthy male population. *Nutrients*, [S.l.], v. 15, n. 4, p. 986, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/4/986>. Acesso em: 06 ago. 2025.

JIANG, Q.; LOU, K.; HOU, L.; LU, Y.; SUN, L.; TAN, S. C.; LOW, T. Y.; KORD-VARKANEH, H.; PANG S. The effect of resistance training on serum insulin-like growth factor 1 (IGF-1): a systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, [S.l.], 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32444042/>. Acesso em: 06 ago. 2025.