



UM INOVADOR BLEND DE AMINOÁCIDOS COM EFICÁCIA COMPROVADA E BENEFÍCIOS REAIS

Literatura Científica



## A RELEVÂNCIA DOS AMINOÁCIDOS

Os aminoácidos são a base da vida: todos os organismos vivos são compostos por 20 tipos deles. O corpo humano tem mais de 10 mil tipos de proteínas, todas resultantes da composição de 20 aminoácidos.

Eles são importantes para a parte estrutural mas também tem importante papel fisiológico, pois estão presentes como moléculas livres dentro das células, plasma, etc.

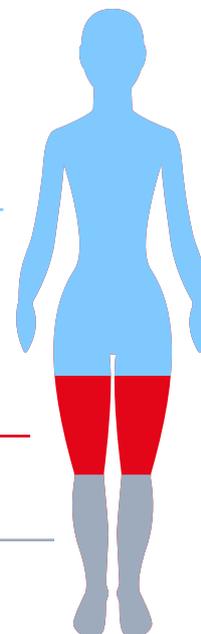


60% ÁGUA

18% PROTEÍNAS

22% OUTROS\*

\*GORDURAS, MINERAIS, ETC.



Alguns aminoácidos podem ser sintetizados no corpo humano a partir de outras moléculas, mas nem todos. Assim, em termos nutricionais, eles são classificados em 2 grupos:

### AMINOÁCIDOS ESSENCIAIS

O corpo humano não pode sintetizar e, portanto, devem ser ingeridos externamente

HISTIDINA	TRIPTOFANO
FENILALANINA	LISINA
ISOLEUCINA	VALINA
TREONINA	METIONINA
LEUCINA	

### AMINOÁCIDOS NÃO ESSENCIAIS

O corpo humano pode sintetizar a partir de componentes da dieta, como outros aminoácidos, açúcar e lipídios

ALANINA	PROLINA
GLICINA	ÁCIDO GLUTÂMICO
ARGININA*	SERINA
GLUTAMINA	ÁCIDO ASPÁRTICO
ASPARAGINA	TIROSINA
CISTEÍNA	

\*Alguns aminoácidos, **como a arginina**, podem se tornar essenciais sob certas condições, tais como durante a fase de crescimento ou períodos de estresse, pois a quantidade requerida é maior que a que pode ser sintetizada.

## FUNÇÕES IMPORTANTES DESEMPENHADAS POR AMINOÁCIDOS

BCAAs	GLUTAMINA	ARGININA	UNHA, PELE E CABELOS
Redução da degradação muscular	Melhora da saúde intestinal	Melhora do sistema circulatório	Diversos aminoácidos são nutrientes importantes para o tecido conectivo mantendo a pele saudável, as unhas e cabelos fortes
Promoção de síntese muscular	Melhora do sistema imunológico	Auxilia na eliminação de amônia (tóxica) do corpo	
Redução de fadiga	Aminoácido mais abundante no corpo humano	Melhora do sistema imunológico	

**O BLEND DE AMINOÁCIDOS PODE ENTREGAR TODOS OS BENEFÍCIOS DAS PROTEÍNAS COM A VANTAGEM DE NÃO AGREGAR EXCIPIENTES OU CALORIAS EXTRAS.**

**PROTEÍNA REFINADA OU PROCESSADA APRESENTA ALTA KCAL**

**AMINOÁCIDOS PUROS DE ORIGEM NÃO ANIMAL APRESENTAM BAIXA KCAL**

As proteínas variam em qualidade e digestibilidade, necessitando ser quebradas em moléculas menores (aminoácidos), para então estarem disponíveis na corrente sanguínea.



## **AMINOÁCIDOS SÃO EFICAZES**

Os aminoácidos possuem benefícios comprovados cientificamente para manutenção da massa magra, síntese proteica muscular, melhora da imunidade, aprimoramento das condições vasculares e de circulação, entre outros. Além de possuírem vantagens em relação às proteínas.

O **Amino MP9®** é um suplemento baseado em aminoácidos que demonstrou sustentar a massa muscular magra ao apoiar o crescimento muscular, também conhecido como síntese de proteína muscular. Consiste em uma mistura proprietária de aminoácidos de alta pureza e de origem não animal que não contém toxinas ou metais pesados.

Os aminoácidos são os únicos nutrientes que são fontes de proteína muscular. **Amino MP9®** é uma mistura proprietária de 9 aminoácidos essenciais (incluindo L-Leucina) que são vitais para a síntese de proteína muscular: L-leucina, L-lisina, L-valina, L-isoleucina, L-treonina, L-fenilalanina, L-metionina, L-histidina, L-triptofano, de uma vez.

## ESTUDOS CLÍNICOS

Estudo feito com mulheres na pós-menopausa pareadas por idade e IMC (idade 66 anos  $\pm$  3, IMC 29  $\pm$  1), consumindo o produto após a prática de exercícios (Bukhari et al, *Am J Physiol Endocrinol Metab* 308: E1056-1065, 2015)

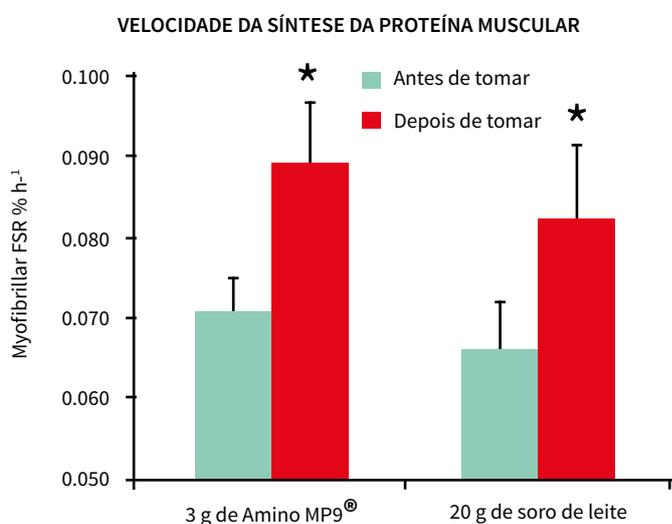
Assim, 16 mulheres participaram deste estudo clínico e randomizado. Elas foram divididas em 2 grupos para receberem a seguinte posologia:

**Grupo 1 (n=8)**  
**Amino MP9® 3 g**

Administrado imediatamente  
após o exercício

**Grupo 3 (n=8)**  
**Whey Protein 20 g**

Administrado imediatamente  
após o exercício

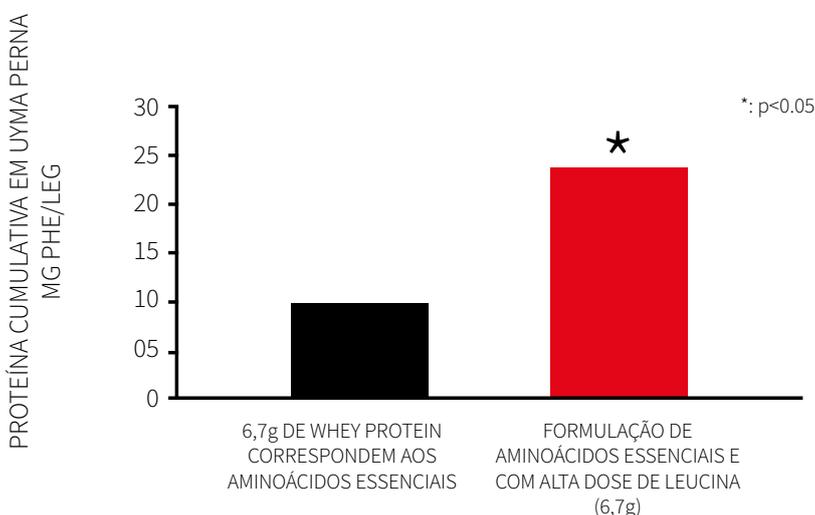


\*p < 0,05; diferença significativa vs antes de tomar

O estudo demonstrou que doses baixas de suplementos de EAA enriquecidos com leucina têm potencial isoladamente ou combinadas com exercícios, como estratégias para mulheres idosas melhorarem a manutenção muscular.

## AMINOÁCIDOS ESSENCIAIS ENRIQUECIDOS COM LEUCINA SÃO SUPERIORES AO WHEY PROTEIN!

Um estudo avaliou a síntese proteica muscular após suplementação de aminoácidos essenciais que constituem o Whey Protein comparado com a formulação de aminoácidos essenciais enriquecida com leucina em pacientes idosos com aproximadamente 66 anos de idade (Katsanos et al., 2006).



\*: p<0,05

Os resultados demonstraram que a formulação de aminoácidos essenciais enriquecida com leucina promoveu síntese de proteína muscular na perna de forma superior ao Whey Protein.

## AMINOÁCIDOS ESSENCIAIS AUMENTAM A SÍNTESE PROTEICA EM MULHERES IDOSAS!

Pesquisadores conduziram um estudo que avaliou a resposta em relação à síntese proteica muscular em um grupo de mulheres que receberam **Amino MP9®** em comparação com o Whey Protein. (Wilkinson et al., 2018).

Assim, 24 mulheres participaram deste estudo clínico e randomizado. Elas foram divididas em 3 grupos para receberem a seguinte posologia:

**Grupo 1 (n=8)**  
**Amino MP9® 1,5 g**

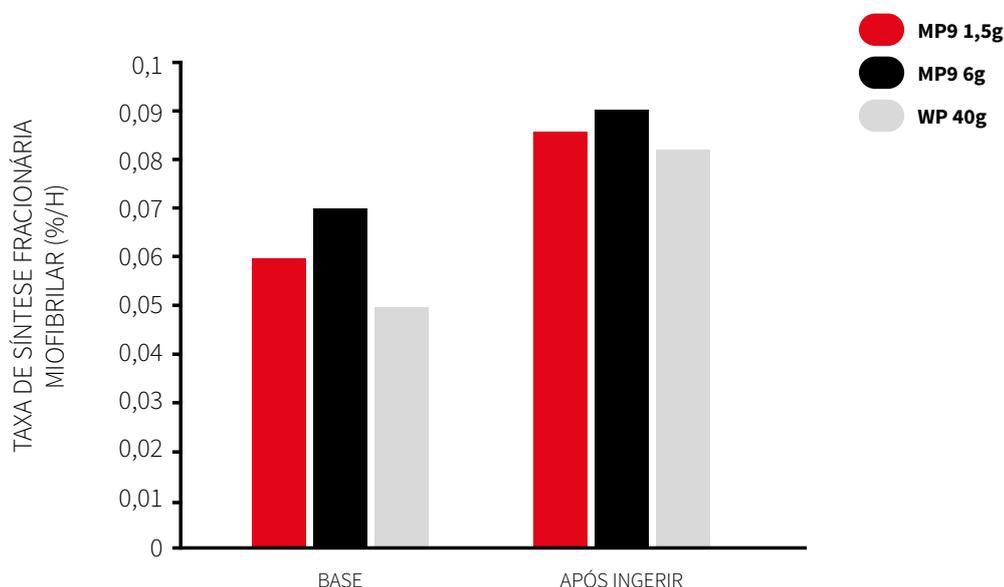
Administrado imediatamente após o exercício

**Grupo 2 (n=8)**  
**Amino MP9® 6 g**

Administrado imediatamente após o exercício

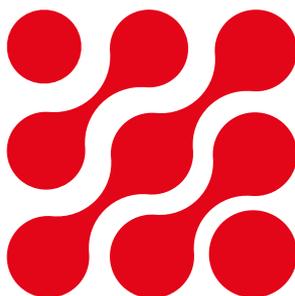
**Grupo 3 (n=8)**  
**Whey Protein 40 g**

Administrado imediatamente após o exercício



O grupo tratado com 1,5 g de **Amino MP9®** apresentou níveis de síntese proteica semelhante ao grupo tratado com 40 g de Whey Protein.

De acordo com os resultados, foi possível concluir que a leucina desempenha um papel importante na resposta ao estímulo de síntese proteica muscular.



## COMO FUNCIONA O AMINO MP9®?

Os ribossomos são máquinas moleculares complexas que sintetizam proteínas a partir de aminoácidos. É essencial que os ribossomos recebam a quantidade adequada de L-Leucina, porque a L-Leucina facilita o uso de outros aminoácidos.

O **Amino MP9®** consiste em 40% de L-Leucina e 8 aminoácidos essenciais, o que maximiza o processo de síntese de proteínas.

A adição do **Amino MP9®** ao seu programa abrangente de controle de peso permitirá que você aumente sua taxa de síntese de proteína muscular\*, o que é essencial para o controle de peso a longo prazo.

Mesmo em repouso, você está queimando calorias para produzir a energia que seu corpo precisa. Quando você ingere mais calorias do que seu corpo necessita, o excesso de calorias e energia potencial são armazenados como gordura: gordura subcutânea que fica logo abaixo da pele, ou gordura visceral que envolve seus órgãos internos. O armazenamento de gordura visceral pode aumentar os riscos para a saúde.

## POR QUE AMINO MP9®?

A **síndrome locomotora** é a condição de ter, ou estar em alto risco de ter, atrofia óssea, articular e muscular, a ponto de atividades como ficar em pé e caminhar serem difíceis e a pessoa precisar de cuidados de atendimento ou estar acamada como resultado.

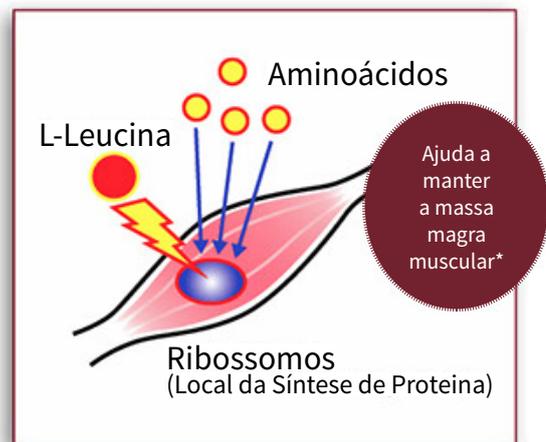
A **sarcopenia** é um fenômeno progressivo em que ocorre um desequilíbrio entre a síntese e a degradação muscular com o aumento da idade levando a redução da massa muscular, impactando na perda de força e mobilidade.

A fim de parar e / ou reverter a perda de massa magra, é importante estimular a produção de músculos. A melhor maneira de fazer isso é ativando a síntese de proteínas e também fornecendo todos os “blocos de construção” necessários para a construção de fibras musculares. As pessoas idosas são mais propensas a apresentar deficiência de nutrientes devido a mudanças fisiológicas e comportamentais que são específicas à idade e refletem sobre a alimentação, tornando-a monótona e insuficiente:

- Problemas de deglutição: dificuldade em engolir alimentos sólidos;
- Perda ou diminuição do paladar e olfato que reduzam o interesse e o apetite dos idosos;
- Falta de dentes ou uso de próteses antigas ou mal ajustadas, o que dificulta a mastigação de certos alimentos;
- Uso de medicamentos que podem causar efeitos colaterais, como problemas gástricos (gastrite ou azia) ou que afetam o apetite;
- Problemas psicológicos como depressão, tristeza e solidão;
- Preferência por alimentos que são mais fáceis de preparar e consumir e que são frequentemente pobres em vitaminas, minerais e proteínas e ricos em açúcares e gorduras.

**É por isso que os suplementos podem contribuir para uma melhor qualidade de vida!**

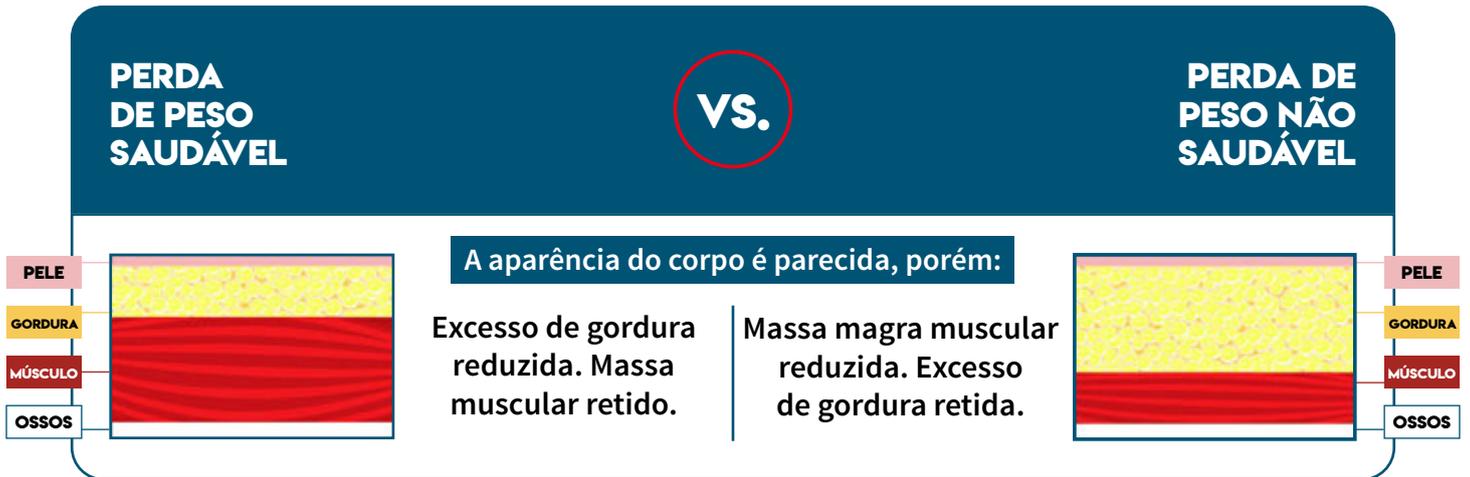
### SÍNTESE DA PROTEÍNA MUSCULAR



## MASSA MUSCULAR MAGRA = FORNALHA CALÓRICA DO NOSSO CORPO

Para perder peso de forma eficaz, o corpo precisa manter a massa muscular magra enquanto queima a gordura visceral em excesso. Infelizmente, fatores externos como envelhecimento, estilos de vida sedentários e programas de controle de peso podem contribuir para um declínio da massa muscular.

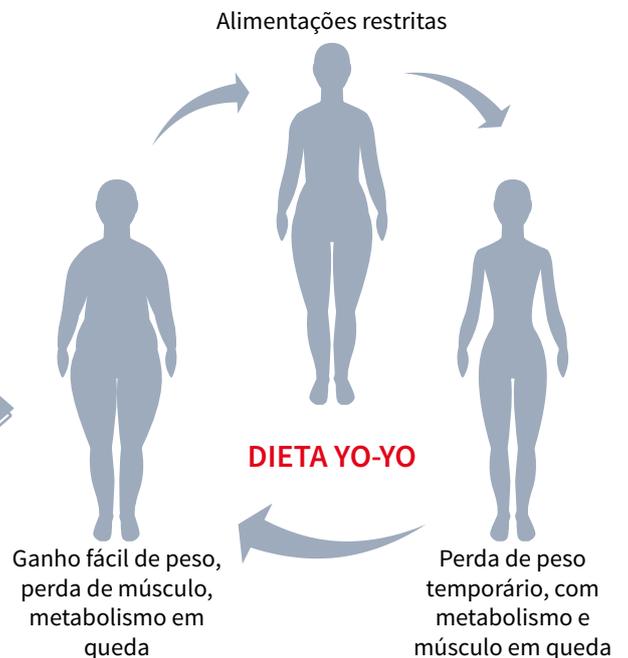
### MUDANÇAS DE COMPOSIÇÃO DO CORPO QUE OCORREM DURANTE A PERDA DE PESO EM DOIS POSSÍVEIS RESULTADOS



### PARE COM A DIETA YO-YO

Um dos maiores contribuintes para a perda muscular é a dieta yo-yo. Todos os anos, 45 milhões de americanos fazem dieta, muitos dos quais já fizeram dieta antes. O problema com essa abordagem é que ela prende o corpo em um ciclo vicioso do qual a recuperação pode ser difícil. Esse mesmo mecanismo é responsável pelos platôs que as pessoas experimentam em um programa de perda de peso. Isso é o que acontece...

**Você restringe calorias, levando a perda de peso temporária**



A maioria das pessoas perderá não apenas gordura, mas também alguma massa muscular. Após a dieta, você pode ter conseguido a perda de peso, mas também tem menos músculos, então você tem menos capacidade de queimar calorias tanto em repouso quanto durante o exercício. Manter a perda de peso torna-se difícil à medida que o seu metabolismo diminui.

## A AJUDA ESTÁ A CAMINHO!

O treinamento de força pode ajudar a estimular seus músculos a queimar mais calorias. A suplementação inteligente e focada no músculo pode tornar o processo ainda mais eficiente.



### POR QUE FORNECER O AMINO MP9?

Muitos pacientes ficam frustrados com as dificuldades associadas ao controle de peso. A dieta yo-yo é comum e, além de causar ganho de peso, pode levar a sérios problemas de saúde. O **Amino MP9**® pode ajudar seus pacientes a preencher a lacuna no controle de peso, auxiliando com um componente vital: a manutenção da massa muscular.

Em estudos clínicos, demonstrou-se que o **Amino MP9**® sustenta a massa muscular magra apoiando a síntese de proteína muscular. Consiste em uma mistura proprietária de aminoácidos de alta pureza chamada **Amino MP9**®.

Ao prescrever o **Amino MP9**® para seus pacientes, você tem a garantia de que está fornecendo a eles um suplemento seguro e eficaz, feito com materiais da mais alta qualidade e pureza disponíveis em qualquer parte do mundo.

### BENEFÍCIOS DO AMINO MP9

#### *PRINCIPAIS BENEFÍCIOS*

- estímulo da síntese proteica muscular;
- aumento da massa magra;
- aumento do metabolismo basal;
- recuperação muscular mais rápida;
- diminuição da degradação muscular.

#### *BENEFÍCIOS ADICIONAIS*

- aminoácidos de origem não-animal;
- aminoácidos gmo-free
- livre de alergênicos
- baixo aporte calórico: 5,9 kcal/g;
- não contém aditivos, conservantes, excipientes, carboidratos ou gorduras;
- baixa dosagem, o que facilita a administração e aceitação.

### ESPECIFICAÇÕES

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TESTE MÉTODO
Aparência	Cristais brancos ou pó cristalino	Teste sensorial
<b>Amino MP9</b> L-Leucina, L-Lisina, L-Valina, L-Isoleucina, L-Treonina, L-Fenilalanina, L-Metionina, L-Histidina, L-Triptofano	98% ~ 102%	HPLC

## **APLICAÇÕES**

Auxilia no crescimento da massa magra, no emagrecimento e também na sarcopenia.

## **VALIDADE / CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM**

A validade é de 24 meses do produtor. Armazene em lugar seco longe de odores fortes e com temperatura ambiente.

## **EEB / EET E DECLARAÇÃO NÃO-ANIMAL**

**Amino MP9<sup>®</sup>** é produzido com componentes de aminoácidos individuais de origem não-animal. Em complemento, nenhum material derivado de animais caiu no escopo da revisão atual da EMEA/410/01. “Nota para Guia em Minimizar o Risco de Transmissão de Agentes Espongiformes Encefalopáticos via Produtos Médicos Humanos e Veterinários” foi usada no processo de produção deste material.

## **ALERGÊNICOS**

**Amino MP9<sup>®</sup>** não possui nenhum dos 8 maiores alergênicos ou dos derivados listados abaixo e é livre de contaminação cruzada:

**Leite ou seus derivados**, ex: soro de leite, caseína, caseinatos, iogurte, queijo, manteiga

**Ovo ou seus derivados**, ex: gema congelada, clara de ovo, pó, isolados de proteína de ovo, albumina, etc.

**Peixe ou seus derivados**, ex: peixes de água doce ou salgada, polvo, lula, proteína e extratos de peixe, óleos, etc.

**Crustáceos** (incluindo caranguejo, lagostim, lagosta e camarão) e mariscos (incluindo caracóis, amêijoas, mexilhões, ostras e vieiras) ou seus derivados, ou seja, ingredientes.

**Frutos secos**, amêndoas, castanhas do Brasil, castanhas de caju, avelãs, nozes de macadâmia, noz-pecãs, pinhões e nozes ou seus derivados, ou seja, manteigas e óleos de nozes, proteína, pedaços etc.

**Trigo ou seus derivados**, ex: centeio, cevada, aveia, farinha de espelta, amidos, farelos, germes, glúten etc.

**Amendoim ou seus derivados**, ex: pedaços de amendoim, proteína, óleo, manteiga e farinha

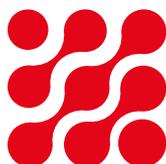
**Soja ou seus derivados**, ex: lecitina, óleo de tofu, proteínas isoladas, proteína texturizada de soja, etc.

**Amino MP9<sup>®</sup>** não contém qualquer alergênico descrito no Anexo II do Regulamento Europeu No. 1169/2011.

## **VALOR NUTRICIONAL E DECLARAÇÃO ADITIVA**

O valor nutricional é em torno de 5.9 kcal/g.

**Amino MP9<sup>®</sup>** não contém nenhum aditivo, tais como anti-oxidantes, conservantes, melamina, etc. Não há fibras dietéticas, carboidratos, proteínas ou gorduras adicionadas.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

KATSANOS, C. S. ET AL. A HIGH PROPORTION OF LEUCINE IS REQUIRED FOR OPTIMAL STIMULATION OF THE RATE OF MUSCLE PROTEIN SYNTHESIS BY ESSENTIAL AMINO ACIDS IN THE ELDERLY. AM J PHYSIOL ENDOCRINOL METAB, V. 291, N. 2, P. E381-7, AUG 2006. ISSN 0193-1849 (PRINT) 0193-1849.

OERTZEN-HAGEMANN, V. ET AL. EFFECTS OF 12 WEEKS OF HYPERTROPHY RESISTANCE EXERCISE TRAINING COMBINED WITH COLLAGEN PEPTIDE SUPPLEMENTATION ON THE SKELETAL MUSCLE PROTEOME IN RECREATIONALLY ACTIVE MEN. NUTRIENTS, V. 11, N. 5, MAY 14 2019. ISSN 2072-6643.

WILKINSON, D. J. ET AL. EFFECTS OF LEUCINE-ENRICHED ESSENTIAL AMINO ACID AND WHEY PROTEIN BOLUS DOSING UPON SKELETAL MUSCLE PROTEIN SYNTHESIS AT REST AND AFTER EXERCISE IN OLDER WOMEN. CLIN NUTR, V. 37, N. 6 PT A, P. 2011-2021, DEC 2018. ISSN 0261-5614.

ENGLUND, DA. ET AL. NUTRITIONAL SUPPLEMENTATION WITH PHYSICAL ACTIVITY IMPROVES MUSCLE COMPOSITION IN MOBILITY-LIMITED OLDER ADULTS, THE VIVE2 STUDY: A RANDOMIZED, DOUBLE-BLIND, PLACEBO-CONTROLLED TRIAL. J GERONTOL A BIOL SCI MED SCI. 2017 DEC 12;73(1):95-101. DOI: 10.1093/GERONA/GLX141.

KIM, HK. ET AL. EFFECTS OF EXERCISE AND AMINO ACID SUPPLEMENTATION ON BODY COMPOSITION AND PHYSICAL FUNCTION IN COMMUNITY-DWELLING ELDERLY JAPANESE SARCOPENIC WOMEN: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL. J AM GERIATRICS SOC 2012;60(1):16E23.

BORSHEIM, E. ET AL. EFFECT OF AMINO ACID SUPPLEMENTATION ON MUSCLE MASS, STRENGTH AND PHYSICAL FUNCTION IN ELDERLY. CLIN NUTR 2008;27(2):189E95.

ROGERO, MM. TIRAPEGUI J. ASPECTOS ATUAIS SOBRE AMINOÁCIDOS DE CADEIA RAMIFICADA E EXERCÍCIO FÍSICO. RBCF. REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS. VOL. 44. 2008. P. 563-575

APONTE A CÂMERA DO SEU SMARTPHONE NO QR-CODE AO LADO E SAIBA MAIS!



(16) 3509-1900 / 0800 600 6411  
www.biovital.ind.br

biovital.ind  
biovital\_ind

Biovital Indústria e Comércio LTDA  
vendas@biovital.ind.br

