

# Hipertrofia, resistência e recuperação muscular

*Alternativas com foco na performance, na recuperação, na resistência e na hipertrofia.*

## Visão Geral

A hipertrofia e o desempenho muscular dependem de uma abordagem integrada que combine nutrição adequada, estímulo mecânico e suplementação estratégica a fim de promover suporte adequado para a síntese proteica.

A suplementação com fonte proteica continua sendo o suplemento alimentar mais eficiente para o aumento da massa muscular, fornecendo aminoácidos essenciais que ativam vias como a mTOR, promovendo a síntese proteica e a recuperação muscular.

No entanto, outros suplementos desempenham papéis complementares no suporte à hipertrofia, resistência e recuperação muscular.

*Volpe et al., 2023*

A suplementação com peptídeos bioativos (Bodybalance™) auxilia na redução da gordura corporal e no aumento da massa magra, otimizando a regeneração e a força muscular.

O ácido fosfatídico ativa a via mTOR, promovendo hipertrofia e recuperação muscular. O HMB e BCAA atuam no estímulo do metabolismo muscular, fornecendo energia e nutrição adequada para a síntese proteica e recuperação, favorecendo menor degradação do tecido muscular.

A leucina, em particular, ativa a via mTOR, que regula a síntese de proteínas musculares, promovendo o desenvolvimento e a recuperação muscular. Além disso, fornece energia direta aos músculos durante exercícios intensos, reduzindo o catabolismo e acelerando a regeneração muscular.

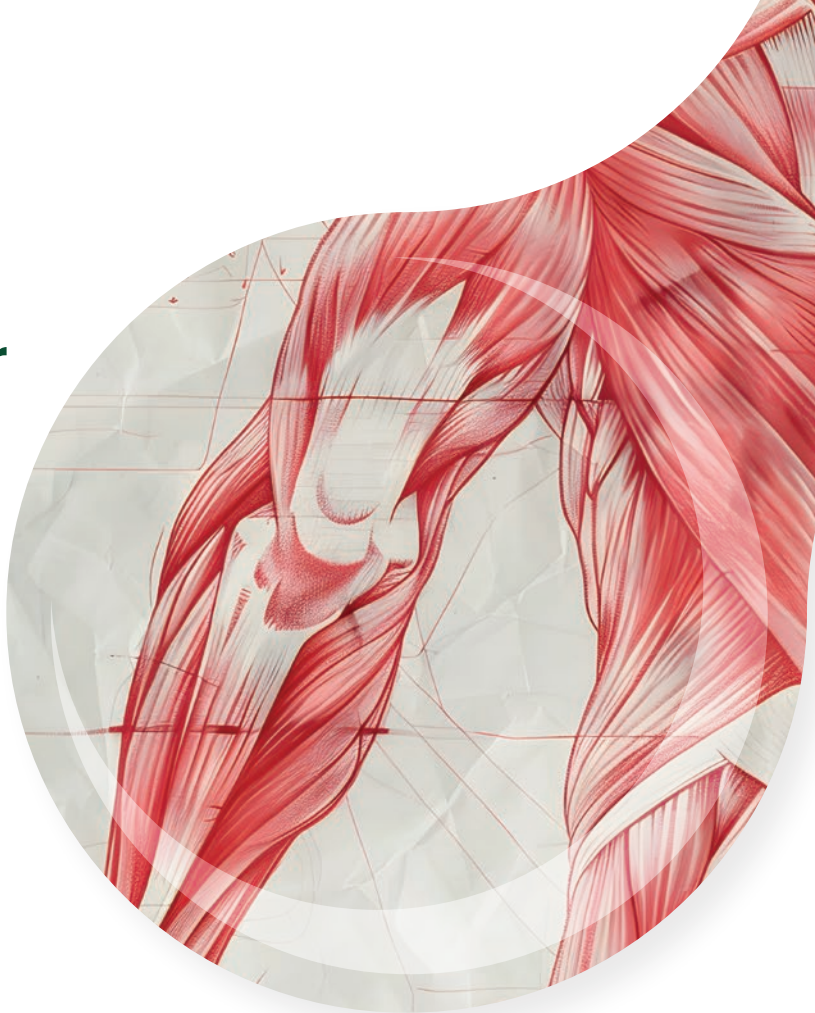
*Paoli et al., 2024*

Para recuperação e resistência muscular, ativos como a creatina (Clonapure®), beta-alanina e Sweet Beet melhoram o sistema fosfagênico, aumentam os níveis de carnosina e estimulam a produção de óxido nítrico, otimizando a oxigenação muscular. Glutamina e L-arginina são fundamentais para regeneração e vasodilatação.

O suporte energético também é essencial, impactando na disposição e energia, substâncias como palatinose, citrulina, taurina e D-ribose, otimizam a disponibilidade energética e reduzem a fadiga, potencializando o desempenho.

O aumento de testosterona com fitoterápicos como feno grego, *Tribulus terrestris* e KSM-66® potencializa a força, melhora o equilíbrio hormonal, fornecendo suporte para o processo de desenvolvimento muscular.

*Li et al., 2024*



O uso de combinações suplementares pode proporcionar suporte eficiente aos mecanismos anabólicos, energéticos e de recuperação, otimizando o desempenho físico e promovendo condições ideais para a hipertrofia muscular.

Atletas que buscam desenvolver a musculatura podem se beneficiar da utilização de suplementos que favorecem o metabolismo proteico e aceleram a recuperação muscular, a fim de estimular a síntese proteica.

*O'Connor, Mündel & Barnes, 2022*

## Principais benefícios da suplementação com fitoterápicos e nutracêuticos

- 1 Estímulo à síntese de proteínas musculares, favorecendo a hipertrofia.
- 2 Reduzir catabolismo e aumento da recuperação muscular pós-treino.
- 3 Otimizar a oxigenação e o aporte de nutrientes aos músculos.
- 4 Favorecer a resistência muscular e redução da fadiga.
- 5 Auxiliar no equilíbrio hormonal a fim de otimizar o desenvolvimento muscular.
- 6 Contribuir na redução de gordura corporal e aumento da massa magra.

*O'Connor, Mündel & Barnes, 2022; Jang, 2023; Volpe et al., 2023; Li et al., 2024; Paoli et al., 2024*

# Bodybalance™

Dose usual: 3 g a 15 g

## Mais peptídeos de colágeno com Bodybalance™ para potencializar a hipertrofia

Bodybalance™ é um suplemento proteico de origem bovina composto por peptídeos bioativos de colágeno altamente purificados, sem odor e sabor. Esses peptídeos promovem o aumento da massa magra, melhoram a resistência e aceleram a recuperação muscular.

Além disso, auxiliam na saúde das articulações, cartilagens, ossos e pele, contribuindo para a mobilidade e bem-estar de atletas, sendo uma opção também para praticantes ocasionais de atividades físicas.

A suplementação com peptídeos de colágeno está associada à redução da gordura corporal e ao aumento da força e resistência muscular. Estudos indicam que o consumo de Bodybalance™ combinado com exercícios físicos pode otimizar a composição corporal e o desempenho físico.

Bodybalance™ apresenta um aminograma rico em glicina, prolina, hidroxiprolina e alanina, essenciais para a síntese de colágeno e suporte estrutural muscular. Esses aminoácidos ativam vias anabólicas, como a mTOR, promovendo a recuperação, a resistência e a hipertrofia muscular após exercícios intensos.

Zdzieblik et al., 2015; Jang, 2023; Paoli et al., 2024

Figura 1.

Benefícios da suplementação com Bodybalance™



# Clonapure®

Dose usual 1,8 g (\*1,8 g de Clonapure® equivale a 3 g de creatina padrão)

A administração oral de Clonapure®, nas doses recomendadas, apresenta boa tolerabilidade.

É um complexo trimolecular (creatina monohidratada + fosfocreatina + fosfato) para manter o sistema de fosfogênio funcionando por mais tempo. Foi projetado para auxiliar de forma rápida o sistema fosfogênico, é responsável pela produção de energia (ATP) para exercer as funções metabólicas nos processos celulares.

Identificada como única creatina com absorção mais eficiente, favorecendo a disponibilidade imediata de energia, permitindo que os processos celulares sejam executados de forma eficaz, devido à combinação obtida por um complexo de sinergia intermolecular patenteado (creatina complexada). Sua entrada nas células, induz síntese rápida e sustentada de ATP, proporcionando desempenho celular e metabólico mais eficiente.

**Contraindicação:** Não deve ser utilizado em crianças, gestantes e lactantes.

Figura 2.

## Características do Clonapure®



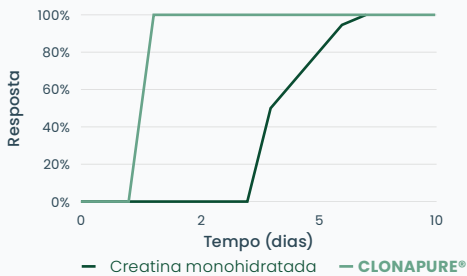
Tabela 1.

## Diferenciais de Clonapure® comparado a creatina padrão

| Creatina padrão                                                                                    | Clonapure®                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Mais arenoso no paladar                                                                            | Menos arenoso no paladar       |
| Pouco dispersível                                                                                  | Mais dispersível               |
| Lenta absorção para efeito                                                                         | Absorção imediata              |
| Efeito pós absorção                                                                                | Efeito imediato                |
| Tempo maior para resposta                                                                          | Menor tempo para causar efeito |
| Necessário modulação da dose<br>Rápida: (20 g/dia por 6-7 dias)<br>Lenta: (3 g/dia por 21-28 dias) | Dose padrão de 1,8 g           |

Gráfico 1.

Resposta imediata no início da suplementação, sem necessidade de carregamento ou saturação

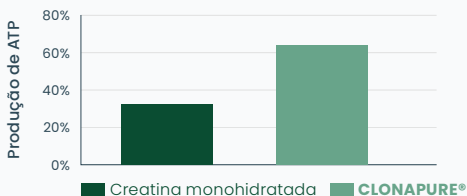


**CLONAPURE®**  
Resposta no 1º dia de suplementação (3g)

**Creatina monohidratada**  
\*Resposta em 7 dias de suplementação na dose maior (20g) que equivalem a 21 dias de suplementação na dose menor (3g)

Gráfico 2.

## Maior eficiência na produção de ATP comparado à creatina convencional



**+ 70%**  
Em relação ao controle

**+ 35%**  
Em relação à creatina monohidratada

## Sugestões de fórmulas

USO IN

### 01 Estimular o metabolismo muscular

Clonapure® (Creatina).....1,8 g  
Peptídeos bioativos (Bodybalance).....3 g  
HMB.....3 g  
Ácido fosfatídico.....800 mg  
D-ribose.....300 mg

Posologia: Diluir o conteúdo de 1 sachê em 300 mL de água ou suco, ingerir administrar 1 vez ao dia, ou conforme indicação.

Obs.: Consulte sabores disponíveis para personalizar.

USO IN

### 02 Reduz catabolismo e favorece recuperação pós treino

Sweet Beet.....0,5 g  
Taurina.....1 g  
Glutamina.....5 g  
BCAAs.....2 g

Posologia: Diluir o conteúdo de 1 sachê em 300 mL de água ou suco, administrar 1 vez ao dia, ou conforme indicação.

Obs.: Consulte sabores disponíveis para personalizar.

USO IN

### 03 Aumentar a resistência e desempenho em treinos

Citrulina malato.....2 g  
L-Arginina.....3 g  
Beta-alanina.....3 g  
Palatinose.....10 g  
Clonapure® (Creatina).....1,8 g

Posologia: Diluir o conteúdo de 1 sachê em 300 mL de água ou suco, administrar 1 vez ao dia, ou conforme indicação.

Obs.: Consulte sabores disponíveis para personalizar.

USO IN

### 04 Manutenção dos níveis de testosterona / Utilizar diariamente

Feno grego (*Trigonella foenum-graecum*).....300 mg  
KSM-66®.....300 mg  
Tribulus terrestris.....400 mg

Posologia: Ingerir 1 dose ao dia pela manhã, ou conforme indicação.

Substâncias utilizadas nas fórmulas

Otimizar a recuperação e resistência muscular

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Clonapure®</b><br>1,8 g        | É um complexo trimolecular (creatina monohidratada, fosfocreatina e fosfato) que otimiza o sistema fosfagênico, prolongando a produção de ATP. Apresenta maior biodisponibilidade de creatina, aumentando a resistência e a recuperação muscular de forma eficiente.<br><small>Jang, 2023</small> |
| <b>Beta-alanina</b><br>3 g a 6 g  | Aumenta os níveis de carnosina muscular, retardando a fadiga e melhorando a resistência em exercícios de alta intensidade.<br><small>Jang, 2023; Ostfeld &amp; Hoffman, 2024</small>                                                                                                              |
| <b>Sweet Beet</b><br>0,5 g a 10 g | Rico em nitratos, aumenta a produção de óxido nítrico, melhorando a resistência, a oxigenação muscular e o desempenho físico.<br><small>O'Connor, Mündel &amp; Barnes, 2022</small>                                                                                                               |
| <b>Glutamina</b><br>5 g a 10 g    | Favorece a hipertrofia e desempenho físico, melhorando a recuperação muscular e reduzindo o catabolismo.<br><small>Paoli et al., 2024</small>                                                                                                                                                     |
| <b>L-Arginina</b><br>3 g a 6 g    | Precursor de óxido nítrico, promove vasodilatação, melhora o desempenho e auxilia na recuperação muscular.<br><small>Li et al., 2024</small>                                                                                                                                                      |

Auxiliar no aumento dos níveis de testosterona

|                                                                          |                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Feno-grego</b><br><i>Trigonella foenum-graecum</i><br>300 mg a 600 mg | Aumenta os níveis de testosterona livre, melhora a disposição e dá suporte no desenvolvimento muscular, contribuindo para aumento de massa magra.<br><small>Smith et al., 2021</small> |
| <b>Tribulus terrestris</b><br>250 mg a 1.000 mg                          | Estimula a produção de testosterona ao atuar na liberação de LH (hormônio luteinizante), favorecendo o aumento de força e desempenho físico.<br><small>Smith et al., 2021</small>      |
| <b>KSM-66®</b><br>300 mg a 600 mg                                        | Equilibra as concentrações de cortisol e testosterona, favorecendo aumento de força e desempenho muscular.<br><small>Smith et al., 2021</small>                                        |

Estimular metabolismo muscular

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Peptídeos bioativos</b><br><i>Bodybalance™</i><br>3 g a 15 g | Auxiliam na redução da gordura corporal, aumento da massa magra, força e resistência muscular e melhora a regeneração muscular.<br><small>Zdzieblik et al., 2015; Jang, 2023; Paoli et al., 2024</small> |
| <b>Ácido fosfatídico</b><br>750 mg a 1.500 mg                   | Ativa a via mTOR, fundamental para a síntese de proteínas musculares, promovendo hipertrofia e recuperação muscular após exercícios intensos.                                                            |
| <b>Betahidroximetil butirato</b><br><b>HMB</b><br>3 g a 6 g     | Minimiza a degradação muscular, estimula a síntese proteica, acelera a recuperação e promove o ganho de força e massa magra.<br><small>O'Connor, Mündel &amp; Barnes, 2022; Jang, 2023</small>           |
| <b>BCAAs</b><br>2 g a 20 g                                      | Fornecer energia para a síntese muscular, reduz a degradação proteica e estimula o metabolismo proteico.<br><small>Jang, 2023; Paoli et al., 2024</small>                                                |

Suporte de nutrientes e oxigenação

|                                       |                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Palatinose</b><br>Até 20 g         | Fornecer energia de liberação lenta e constante, otimizando a disponibilidade energética, preserva o glicogênio muscular e promove a síntese proteica.<br><small>König et al., 2017</small> |
| <b>Taurina</b><br>1 g a 3 g           | Otimiza a síntese muscular, reduz a fadiga, promove a recuperação e regula o equilíbrio hídrico e eletrolítico no tecido muscular.<br><small>Paoli et al., 2024</small>                     |
| <b>Citrulina malato</b><br>2 g a 15 g | Melhora o fluxo sanguíneo e a entrega de oxigênio e nutrientes aos músculos, reduzindo a fadiga e otimizando a performance.<br><small>Jang, 2023; Paoli et al., 2024</small>                |
| <b>D-ribose</b><br>Até 5 g            | Suporte na disponibilidade e produção de energia para a síntese muscular e otimizando a recuperação pós-treino.<br><small>Cao et al., 2020</small>                                          |

Referências

1. Cao W, Qiu J, Cai T, Yi L, Benardot D, Zou M. Effect of D-ribose supplementation on delayed onset muscle soreness induced by plyometric exercise in college students. J Int Soc Sports Nutr. 2020 Aug 10;17(1):42. doi: 10.1186/s12970-020-00371-8.

2. Jang YJ. The Effects of Protein and Supplements on Sarcopenia in Human Clinical Studies: How Older Adults Should Consume Protein and Supplements. J Microbiol Biotechnol. 2023 Feb 28;33(2):143-150. doi: 10.4014/jmb.2210.10014.

3. König D, Zdzieblik D, Holz A, Theis S, Gollhofer A. Substrate Utilization and Cycling Performance Following Palatinose™ Ingestion: A Randomized, Double-Blind, Controlled Trial. Nutrients. 2016 Jun 23;8(7):390. doi: 10.3390/nu8070390.

4. Li S, Ye X, Wen X, Yang X, Wang L, Gao K, Xiao H, Jiang Z. Arginine and its metabolites stimulate proliferation, differentiation, and physiological function of porcine trophoblast cells through β-catenin and mTOR pathways. BMC Vet Res. 2024 Apr 30;20(1):167. doi: 10.1186/s12917-024-04023-w.

5. O'Connor E, Mündel T, Barnes MJ. Nutritional Compounds to Improve Post-Exercise Recovery. Nutrients. 2022 Nov 29;14(23):5069. doi: 10.3390/nu14235069.

6. Ostfeld I, Hoffman JR. The Effect of β-Alanine Supplementation on Performance, Cognitive Function and Resiliency in Soldiers. Nutrients. 2023 Feb 19;15(4):1039. doi: 10.3390/nu15041039.

7. Paoli A, Cerullo G, Bianco A, Neri M, Gennaro F, Charrier D, Moro T. Not Only Protein: Dietary Supplements to Optimize the Skeletal Muscle Growth Response to Resistance Training: The Current State of Knowledge. J Hum Kinet. 2024 Apr 15;91(Spec Issue):225-244. doi: 10.5114/jhk/18666.

8. Smith SJ, Lopresti AL, Teo SYM, Fairchild TJ. Examining the Effects of Herbs on Testosterone Concentrations in Men: A Systematic Review. Adv Nutr. 2021 Jun 1;12(3):744-765. doi: 10.1093/advances/nmaa134.

9. Volpe M, Ferrera A, Piccinocchi R, Morisco C. The Emerging Role of Prediabetes and Its Management: Focus on L-Arginine and a Survey in Clinical Practice. High Blood Press Cardiovasc Prev. 2023 Nov;30(6):489-496. doi: 10.1007/s40292-023-00613-1.

10. Zdzieblik D, Oesser S, Baumstark MW, Gollhofer A, König D. Collagen peptide supplementation in combination with resistance training improves body composition and increases muscle strength in elderly sarcopenic men: a randomised controlled trial. Br J Nutr. 2015 Oct 28;114(8):1237-45. doi: 10.1017/S0007114515002810.

Unidade Matriz  
Rua Senador Souza Naves, 440  
Londrina - PR, 86010-160

Contatos  
✉ contato@farmaciaarboretum.com.br  
☎ (043) 3344-1440  
📞 (043) 9 8814-9888

Unidade Filial  
Rua Caracas, 89  
Londrina - PR, 86050-070

Contatos  
✉ contato@farmaciaarboretum.com.br  
☎ (043) 3344-1440  
📞 (043) 9 8814-9888

📷 @arboretumfarmacia  
📘 @ArboretumFarmacia

