



Como reorganizar estratégias para recuperação metabólica e manutenção dos resultados após emagrecimento.

Visão Geral

De acordo com Das e colaboradores (2025), a perda de peso representa apenas uma etapa do tratamento da obesidade. Após o emagrecimento, especialmente quando associado ao uso de agonistas do receptor de GLP-1, o organismo passa por adaptações metabólicas que podem comprometer a manutenção dos resultados.

A redução da ingestão alimentar, o menor aporte energético e nutricional, a inflamação crônica subclínica e as alterações da homeostase glicêmica podem favorecer fadiga, queda da capacidade funcional e maior vulnerabilidade ao reganho de peso.

Nesse contexto, o acompanhamento clínico deve priorizar estratégias que promovam a recuperação funcional e a adaptação metabólica do organismo. Ativos como Bluconidin®, com atuação sobre glicação, estresse oxidativo e controle glicêmico, e Senomat®, direcionado à recuperação funcional e à redução da inflamação crônica subclínica, podem integrar protocolos individualizados voltados à adaptação metabólica e à manutenção dos resultados.

Krishnakumar *et al.*, 2022

Eixos da recuperação metabólica

- 1 Controle glicêmico e redução da glicação**
Controlar oscilações glicêmicas, reduzir a formação de AGEs e minimizar o impacto metabólico sobre a função das células β -pancreáticas.
- 2 Recuperação energética e adaptação celular**
Restabelecer a disponibilidade energética, reduzir a inflamação crônica subclínica e favorecer a recuperação funcional durante a adaptação ao novo estado metabólico.
- 3 Adaptação alimentar e manutenção dos resultados**
Favorecer a reorganização da alimentação, reduzir o retorno precoce da fome e sustentar a manutenção do peso após a redução ou suspensão do GLP-1.
- 4 Adaptação à vulnerabilidade nutricional**
Contribuir para a recuperação da disponibilidade nutricional em pacientes com baixa ingestão alimentar, reduzido consumo proteico ou dificuldade em atingir as necessidades nutricionais após o emagrecimento.

Quais adaptações metabólicas devem ser priorizadas para favorecer a recuperação funcional e reduzir o risco de reganho de peso após o emagrecimento?

Após o emagrecimento, o organismo entra em um processo de adaptação metabólica caracterizado por menor disponibilidade energética, alterações glicêmicas, inflamação crônica subclínica e mudanças no comportamento alimentar. A terapêutica complementar tem como objetivo favorecer a recuperação funcional desses eixos para consolidar a manutenção dos resultados.

Recuperação metabólica pós-emagrecimento

A manutenção dos resultados após o emagrecimento exige mais do que a perda de peso. O suporte às vias metabólicas envolvidas na homeostase glicêmica, metabolismo energético, tecido adiposo e estado nutricional contribui para uma recuperação metabólica mais eficiente.

Vantagens terapêuticas

- 1 Aduvante no controle glicêmico e na redução da glicação.
- 2 Reduz a inflamação crônica subclínica.
- 3 Favorece a adaptação ao novo padrão alimentar.
- 4 Contribui para a manutenção dos resultados após o emagrecimento.
- 5 Complementa protocolos durante e após o tratamento com agonistas do receptor de GLP-1.

Sheer; Alois, 2026; Das *et al.*, 2025;
Sibal *et al.*, 2025; Krishnakumar *et al.*, 2022

Perfil de paciente

- 1 Retorno precoce da fome durante a manutenção do peso.
- 2 Oscilações glicêmicas ou resistência insulínica residual.
- 3 Fadiga ou baixa disposição após emagrecimento.
- 4 Estresse oxidativo e inflamação elevada.
- 5 Maior risco de reganho ponderal.

Integração das vias metabólicas na recuperação metabólica pós-emagrecimento

Figura 1



Bluconidin®
Dose usual: 250 mg

Capacidade funcional e controle da glicação

É um *blend* fitoquímico derivado de *Purple Zea mays L.*, o milho roxo (Cai; Ge-Zhang; Song (2023)). Sua composição exclusiva 6-3-5® reúne seis antocianinas, três ácidos fenólicos e cinco flavonoides. O ativo pode ser considerado em estratégias para pacientes com resistência à insulina, hiperglicemia prévia, alimentação irregular e risco cardiometabólico. Sua composição concentra compostos que podem beneficiar quadros relacionados à glicação e à formação de AGEs (*Advanced Glycation End-products*), ao estresse oxidativo, à resposta glicêmica após refeições e à proteção endotelial.

As antocianinas presentes no Bluconidin® incluem formas aciladas e não aciladas. Essa diversidade contribui para a atuação do *blend* sobre o metabolismo da glicose e para sua interação com o ambiente intestinal.

Racional científico envolvendo os componentes de Bluconidin®

Antocianinas

As antocianinas representam um dos principais componentes bioativos de Bluconidin®. Associadas à melhora da sensibilidade à insulina e à redução de AGEs. Em modelo celular, antocianinas do milho roxo reduziram a ativação de NF-κB induzida por AGEs.

Yu et al., 2026

Flavonoides cítricos

Contribuem para ampliar a capacidade antioxidante do blend, reforçando mecanismos relacionados à proteção vascular e à preservação da função endotelial.

Jalili et al., 2024

Ácidos fenólicos

Atuam de forma complementar na redução do estresse oxidativo e participam de mecanismos envolvidos no controle da resposta inflamatória e da neutralização de radicais livres.

Gerin et al., 2016

Polifenóis

Os polifenóis presentes em Bluconidin® podem interagir com transportadores intestinais de glicose, como SGLT1 e GLUT2, contribuindo para o controle da glicemia pós-prandial.

Williamson, 2022

Principais benefícios de Bluconidin®

- 1 Atua frente à glicação e à formação de AGEs.
- 2 Ajuda a reduzir o impacto do estresse oxidativo.
- 3 Complementa estratégias para controle glicêmico.
- 4 Participa do controle de processos inflamatórios.
- 5 Reforça estratégias de proteção vascular e endotelial.
- 6 Pode ser associado a protocolos cardiometabólicos individualizados.

Diferenciais de Bluconidin®

- 1 Tecnologia exclusiva 6-3-5®, que combina antocianinas, flavonoides e ácidos fenólicos em uma única composição.
- 2 Atuação complementar sobre glicação, glicemia e proteção vascular, reunindo diferentes mecanismos metabólicos em um único ativo.

Principais perfis clínicos em que Bluconidin® pode ser considerado

Tabela 1

Perfil clínico	Objetivo clínico	Benefício esperado
Controle glicêmico - Oscilações glicêmicas pós-prandiais - Compulsão por carboidratos - Sonolência após as refeições	Favorecer maior estabilidade glicêmica e sensibilidade à insulina.	Auxilia no controle da glicemia pós-prandial e na adaptação metabólica.
Adaptação metabólica comprometida - Platô metabólico - Dificuldade para manutenção do peso - Gordura abdominal persistente	Reduzir alterações da homeostase glicêmica após o emagrecimento.	Complementa estratégias para recuperação do metabolismo da glicose.
Glicação aumentada - Hiperglicemia persistente - Maior rigidez vascular - Envelhecimento metabólico	Reduzir a formação de AGEs e seus impactos metabólicos.	Contribui para menor dano oxidativo relacionado à glicação.
Risco cardiometabólico - Dislipidemia - Hiperglicemia - Circunferência abdominal elevada	Complementar estratégias de proteção vascular e endotelial.	Favorece a função endotelial e o equilíbrio cardiometabólico.

Sugestão de fórmula

Sugestão de fórmula • 1N



01 Controle glicêmico e da glicação

Quando usar Reduzir oscilações glicêmicas, excesso de insulina, resposta pós-prandial e formação de AGEs.

Bluconidin®.....250 mg
EGCG.....90 mg
Cinnamomum.....250 mg
Fucoxantina.....100 mg
Excipiente qsp.....1 dose

Posologia: Administrar 1 dose ao dia, junto à principal refeição ou conforme orientação profissional.

Perfil de paciente: Glicemia oscilante, maior resposta pós-prandial e resistência à insulina.

EGCG

30–300 mg

Auxilia na resposta glicêmica, reduz o estresse oxidativo e complementa a proteção vascular.

Das et al., 2025

Cinnamomum ssp.

150–500 mg

Favorece a sensibilidade à insulina e melhora a resposta glicêmica pós-prandial.

Farhadnejad et al., 2024

Fucoxantina

Laminaria japonica

150–300 mg

Contribui no metabolismo energético, controle glicêmico e redução da adiposidade abdominal.

Das et al., 2025

Senomat®

Dose usual: 20 mg, 2 vezes ao dia

Recuperação funcional e adaptação metabólica

Senomat® é uma formulação de fisetina associada à tecnologia FENUMAT®. O estudo farmacocinético em voluntários saudáveis demonstrou maior exposição sistêmica à fisetina quando comparada à forma não associada à tecnologia. Seu racional terapêutico está relacionado à participação da senescência celular, da inflamação crônica subclínica e das alterações do tecido adiposo após o emagrecimento.

Racional científico envolvendo os componentes de Senomat®

Fisetina e biodisponibilidade

A tecnologia FENUMAT® aumentou a exposição plasmática da fisetina em comparação à forma convencional, favorecendo sua disponibilidade sistêmica após administração oral.

Krishnakumar et al., 2022

Senescência celular

Em células-tronco derivadas do tecido adiposo humano *in vitro*, a fisetina reduziu marcadores de senescência durante a expansão celular, reforçando seu potencial sobre processos relacionados ao envelhecimento celular.

Mullen et al., 2023

Tecido adiposo e resposta insulínica

Em modelo experimental de obesidade, a fisetina reduziu a fibrose do tecido adiposo e melhorou a resistência insulínica no tecido adiposo e hepático.

Choi; Choi; Kwon, 2020

Principais benefícios de Senomat®

- 1 Favorece a recuperação funcional após o emagrecimento.
- 2 Auxilia na redução da inflamação crônica subclínica.
- 3 Contribui para o metabolismo do tecido adiposo.
- 4 Pode integrar protocolos voltados à adaptação metabólica pós-emagrecimento.

Diferenciais de Senomat®

- 1 Tecnologia FENUMAT®, que aumenta a biodisponibilidade oral da fisetina em comparação à forma convencional.
- 2 Racional direcionado à senescência celular e à recuperação funcional, atuando sobre mecanismos envolvidos na adaptação metabólica após a perda de peso.

Principais perfis clínicos em que Senomat® pode ser considerado

Tabela 1

Perfil clínico	Objetivo clínico	Benefício esperado
Recuperação funcional - Fadiga persistente - Baixa disposição - Recuperação física lenta	Favorecer a recuperação energética e funcional.	Contribui para maior disposição e capacidade funcional após o emagrecimento.
Inflamação crônica subclínica - Cansaço persistente - Recuperação prolongada - Baixa tolerância ao exercício	Reduzir a inflamação crônica subclínica.	Favorece recuperação metabólica mais eficiente.
Adaptação metabólica - Platô de recuperação clínica - Baixa resposta funcional - Lentidão para retomada das atividades	Favorecer a adaptação ao novo estado metabólico.	Auxilia na recuperação funcional durante a manutenção do peso.
Senescência celular - Recuperação tecidual lenta - Persistência da fadiga - Baixa vitalidade	Complementar estratégias voltadas à recuperação celular.	Favorece maior eficiência da recuperação funcional.

Sugestão de fórmula

Sugestão de fórmula • IN

\$ \$ \$

02 Recuperação celular e funcional

Quando usar Reduzir fadiga, recuperar função mitocondrial, reduzir estresse oxidativo e controlar a inflamação crônica subclínica

Senomat®.....20 mg
CavaQ10®.....20 mg
D-ribose.....500 mg
Excipiente qsp.....1 dose

Posologia: 1 dose 2 vezes ao dia, ou conforme orientação profissional.

Perfil de paciente: Fadiga, baixa energia e recuperação lenta após emagrecimento.

CavaQ10®
20–200 mg

Favorece a produção de ATP e reduz o estresse oxidativo mitocondrial.
Literatura técnica do fabricante

D-ribose
500 mg–5 g

Contribui para ressíntese de ATP e recuperação da disponibilidade energética.
Mahoney et al., 2018

\$ Até R\$ 100 \$ \$ Até R\$ 200 \$ \$ \$ Até R\$ 300 \$ \$ \$ \$ Até R\$ 400

*Preço sujeito à alterações, sem aviso prévio.

Sugestão de fórmula • IN



03 Prevenção do reganho ponderal

Quando usar

Favorecer resultados após o emagrecimento, reduzindo oscilações glicêmicas e auxiliando na adaptação metabólica.

Bluconidin®.....125 mg
Green coffee (café verde).....300 mg
Picolinato de cromo.....50 mcg
Excipiente qsp.....1 dose

Posologia: 1 dose ao dia, preferencialmente 20 a 60 minutos antes da refeição principal, ou conforme orientação profissional.

Perfil de paciente: Estagnação ponderal, oscilações glicêmicas e maior desejo por carboidratos.



Green coffee

Café verde

100–300 mg

Favorece o metabolismo energético e auxilia na manutenção da perda ponderal.

Sheer; Alois, 2026

Picolinato de cromo

200–400 mcg

Contribui para o metabolismo da glicose e reduz oscilações relacionadas ao apetite.

Sheer; Alois, 2026

Sugestão de fórmula • IN



04 Saciedade sustentada pós-emagrecimento

Quando usar

Maior saciedade, controlar do apetite e contribuir para a manutenção do peso após o emagrecimento.

Carolean®.....750 mg
Senomat®.....20 mg
Excipiente qsp.....1 dose

Posologia: 1 dose ao dia, ou conforme orientação profissional.

Perfil de paciente: Retorno da fome, baixa saciedade e risco de reganho de peso.



Carolean®

1,5 g

Favorece maior saciedade e auxilia na adaptação ao retorno gradual da alimentação, evitando ingestão exagerada.

Literatura técnica do fabricante

Sugestão de fórmula • IN



05 Lipedema suporte vascular e controle do edema

Quando usar

Inchaço persistente, sensação de peso e desconforto em membros inferiores.

Venolin®.....75 mg
Senomat®.....30 mg
Excipiente qsp.....1 dose

Posologia: 1 dose ao dia, após as refeições, ou conforme orientação profissional.

Perfil de paciente: Lipedema com edema, sensação de peso e desconforto nos membros inferiores.



Venolin®

75–150 mg

Venotônico e vasoprotetor, reduz permeabilidade vascular e favorece drenagem linfática.

Pacula et al., 2025

Até R\$ 100 Até R\$ 200 Até R\$ 300 Até R\$ 400

*Preço sujeito à alterações, sem aviso prévio.

Olhar científico

Antocianinas na tolerância à glicose e na sensibilidade à insulina

Segundo Yu e colaboradores (2026), ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo avaliou 68 adultos chineses, entre 30 e 60 anos, com intolerância isolada à glicose. Os participantes foram distribuídos para receber 160 mg de antocianinas ao dia (80 mg após o café da manhã e 80 mg após o jantar) ou placebo, durante 12 semanas.

O desfecho primário foi a função das células β pancreáticas, avaliada pelo índice de disposição. Também foram analisados a resposta ao teste oral de tolerância à glicose (TOTG), a sensibilidade à insulina e a presença de produtos finais de glicação avançada (AGEs) na pele.

Principais resultados

1 Maior retorno à tolerância normal à glicose

Ao final de 12 semanas, 55,9% do grupo antocianinas apresentou glicemia de 2 horas inferior a 7,8 mmol/L no TOTG, comparado a 29,4% no grupo placebo ($p = 0,013$).

2 Aumento da sensibilidade à insulina

O índice de Matsuda apresentou melhora superior no grupo antocianinas, com diferença ajustada de 4,6 pontos em relação ao placebo ($p = 0,003$).

3 Menor resposta glicêmica e insulínica após sobrecarga

Houve redução da glicose e da insulina em 1 e 2 horas após o TOTG, indicando menor necessidade de hiperinsulinemia compensatória.

4 Redução dos AGEs cutâneos

Os AGEs, avaliados por autofluorescência da pele, diminuíram significativamente no grupo antocianinas, acompanhando a melhora da sensibilidade à insulina e da resposta glicêmica pós-prandial.

Conclusão

A suplementação com 160 mg diários de antocianinas esteve associada a maior retorno à tolerância normal à glicose, aumento da sensibilidade à insulina e redução dos AGEs cutâneos em adultos com intolerância isolada à glicose. Os resultados indicam atuação predominante sobre a resposta periférica à insulina, sem demonstração conclusiva de melhora da função das células β .

Na Biotipo a personalização terapêutica integra ciência, inovação e qualidade farmacotécnica para oferecer soluções individualizadas alinhadas às necessidades clínicas e aos objetivos de cada paciente.

Referências

1. Cai T, Ge-Zhang S, Song M. Anthocyanins in metabolites of purple corn. *Front Plant Sci.* 2023 Apr 6;14:1154535. doi: 10.3389/fpls.2023.1154535.
2. Cao X, Yao F, Zhang B, Sun X. Mitochondrial dysfunction in heart diseases: Potential therapeutic effects of Panax ginseng. *Front Pharmacol.* 2023 Jul 20;14:1218803. doi: 10.3389/fphar.2023.1218803.
3. Castro-Acosta, M. L., Smith, L., Miller, R. J., McCarthy, D. I., Farrimond, J. A., & Hall, W. L. (2016). Drinks containing anthocyanin-rich blackcurrant extract decrease postprandial blood glucose, insulin and incretin concentrations. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 38, 154–161. <https://doi.org/10.1016/j.jnubio.2016.09.002>.
4. Choi MS, Choi JY, Kwon EY. Fisetin Alleviates Hepatic and Adipocyte Fibrosis and Insulin Resistance in Diet-Induced Obese Mice. *J Med Food.* 2020 Oct;23(10):1019-1032. doi: 10.1089/jmf.2019.4619.
5. Farhadnejad H, Saber N, Neshatbini Tehrani A, Kazemi Jahromi M, Mokhtari E, Norouzzadeh M, Teymoori F, Asghari G, Mirmiran P, Azizi F. Herbal Products as Complementary or Alternative Medicine for the Management of Hyperglycemia and Dyslipidemia in Patients with Type 2 Diabetes: Current Evidence Based on Findings of Interventional Studies. *J Nutr Metab.* 2024 Jul 10;2024:8300428. doi: 10.1155/2024/8300428.
6. Gerin, F., Erman, H., Erboga, M., Sener, U., Yilmaz, A., Seyhan, H., & Gurel, A. (2016). The effects of ferulic acid against oxidative stress and inflammation in formaldehyde-induced hepatotoxicity. *Inflammation*, 39(4), 1377–1386. <https://doi.org/10.1007/s10753-016-0369-4>
7. Jalili, F., Moradi, S., Talebi, S., Mehrabani, S., Ghoreishy, S. M., Wong, A., Jalalvand, A. R., Hojjati Kermani, M. A., Jalili, C., & Jalili, F. (2024). The effects of citrus flavonoids supplementation on endothelial function: A systematic review and dose-response meta-analysis of randomized clinical trials. *Phytotherapy Research*, 38(6), 2847–2859. <https://doi.org/10.1002/ptr.8190>.
8. Krishnakumar IM, Jaja-Chimedza A, Joseph A, Balakrishnan A, Maliakel B, Swick A. Enhanced bioavailability and pharmacokinetics of a novel hybrid-hydrogel formulation of fisetin orally administered in healthy individuals: a randomised double-blinded comparative crossover study. *J Nutr Sci.* 2022 Sep 9;11:e74. doi: 10.1017/jns.2022.72.
9. Mahoney DE, Hiebert JB, Thimmesch A, Pierce JT, Vacek JL, Clancy RL, Sauer AJ, Pierce JD. Understanding D-Ribose and Mitochondrial Function. *Adv Biosci Clin Med.* 2018;6(1):1-5. doi: 10.7575/aiaa.abcm.v.6n.1p.1.
10. Mullen M, Nelson AL, Goff A, Billings J, Kloser H, Huard C, Mitchell J, Hambright WS, Ravuri S, Huard J. Fisetin Attenuates Cellular Senescence Accumulation During Culture Expansion of Human Adipose-Derived Stem Cells. *Stem Cells.* 2023 Jul 14;41(7):698-710. doi: 10.1093/stmcls/sxad036.
11. Pacuta W, Sowa I, Feldo M, Graczyk F, Patryn R, Wójciak M. Current Insights into the Phytochemistry and Pharmacological Properties of *Ruscus aculeatus*. *Molecules.* 2025 Nov 15;30(22):4417. doi: 10.3390/molecules30224417.
12. Sheer AJ, Alois M. Suplementos para obesidade. [Atualizado em 9 de fevereiro de 2023]. Em: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; janeiro de 2026. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK576386/>.
13. Sibal R, Balamurugan G, Langley J, Graham Y, Mahawar K. Macronutrient, Micronutrient Supplementation and Monitoring for Patients on GLP-1 Agonists: Can We Learn from Metabolic and Bariatric Surgery? *Nutrients.* 2025 Nov 23;17(23):3659. doi: 10.3390/nu17233659.
14. Williamson G. Effects of Polyphenols on Glucose-Induced Metabolic Changes in Healthy Human Subjects and on Glucose Transporters. *Mol Nutr Food Res.* 2022 Nov;66(21):e2101113. doi: 10.1002/mnfr.202101113.
15. Yu, L., Amaliyati, S., Sun, H., Dai, J., Jiang, Y., Li, Z., Dong, Z., & Zhao, L. (2026). Remission of impaired glucose tolerance by anthocyanin supplementation: A randomized, double-blind, and placebo-controlled trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 123(3), 101210. <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2026.101210>.

Unidade Regente Feijó
R. Reg. Feijó, 1140
Alemães, Piracicaba - SP, 13419-290

Contatos
www.grupobiotipo.com.br
(019) 3432-6068
(019) 9 9958-2307

Unidade 13 de Maio
R. Treze de Maio, 725
Centro, Piracicaba - SP, 13400-300

Contatos
www.grupobiotipo.com.br
(019) 3434-3878
(019) 9 9958-2307

biotipofarmacia



Biotipo