



 Galena®

 MOROSIL™
10 años

só Morosil™ é

MOROSIL™

10 anos



Há uma década, **Morosil™**, o autêntico e original extrato de laranja moro, faz história ajudando pessoas de norte a sul do Brasil a alcançar seus objetivos para uma vida mais leve e saudável.

Morosil™ é um ativo natural obtido do suco das laranjas vermelhas Moro, cultivadas ao redor do **vulcão Etna na Sicília, Itália**. O solo vulcânico rico em nutrientes e a amplitude climática da região justificam o elevado conteúdo de **antocianinas** e outros **fitoquímicos**, como os **Ácidos Hidroxicinâmicos, Flavononas e Ácido ascórbico**, que atuam em sinergia no gerenciamento do peso.

Segurança internacionalmente aprovada:

Ativo aprovado pelas maiores autoridades regulatórias do mundo como ativo seguro, **Morosil™** é único, com qualidade consolidada pela origem e tradição!

Confie no original, confie em Morosil™

Entenda a cadeia de produção da Bionap



Escaneie o **QR Code** ao lado e conheça mais sobre este ativo.

Benefícios

- Potente ação **antioxidante**;
- Colabora no **gerenciamento do peso**;
- Contribui para a **diminuição do IMC, medidas e massa gorda**;
- Modula o metabolismo dos adipócitos, **reduzindo a adipogênese e estimulando a lipólise**;
- Pode ser incluído em diferentes formas farmacêuticas, tais como **cápsulas, gomas, chocolates funcionais ou efervescentes**;
- **Aprovado na IN28 como fonte de antocianinas** (Dose máxima de Antocianinas = 5mg / Dose máxima de Morosil™ = 555mg).

BIONAP
REACTIVE NATURAL PRODUCTS

Galena®

a Galena tem a solução

Tradição & inovação

aliadas no gerenciamento do peso

Atualmente testemunhamos um fenômeno notável em nossa sociedade: o aumento constante da expectativa de vida. No Brasil, por exemplo, a média de 65 anos, em 1980, saltou para 75 anos, em 2022, segundo o IBGE.¹

Juntamente, é observado que os índices de sobrepeso e obesidade também crescem de maneira alarmante.

De acordo com a Federação Mundial de Obesidade (*World Obesity Federation*), é estimado que **o número de brasileiros adultos obesos cresça 2,8% ao ano, podendo atingir 41% dessa população em 2035.**²

Tendo isso em vista, torna-se importante a adoção de estratégias que favoreçam o processo de emagrecimento. Essas estratégias, via de regra, devem contemplar tradição e inovação!



No lado da **tradição** há, inicialmente, a matemática trivial: só diminuí o peso quem estiver em déficit calórico, ou seja, é necessário ingerir menos calorias e/ou gastar mais calorias para eliminar os quilos extras. Somado a isso, não podemos nos esquecer da mudança de hábitos, que também é peça-chave no sucesso do gerenciamento do peso.

Já no campo da **inovação**, o entendimento da importância da personalização nos ajustes alimentares e na terapêutica, quando necessária, é tão importante quanto guiar o paciente rumo à conscientização de que esse é um caminho de transformação, não uma corrida. Por isso, persistência e paciência são fundamentais para alcançar resultados duradouros.

E é nesse momento que é válido considerar a adoção de uma suplementação segura e eficaz, como o **Morosil™**!

Morosil™ é originado do suco das originais Laranjas Vermelhas Moro, cultivadas ao redor do vulcão Etna na Sicília, Itália, através de um processo moderno e exclusivo de produção. Isso só foi possível, graças aos diversos anos de pesquisas, que garantiram a obtenção de um extrato rico em fitoquímicos, como as antocianinas, ácidos hidroxicinâmicos, flavononas e ácido ascórbico, que atuam em sinergia favorecendo o gerenciamento do peso e a redução de medidas.

Além disso, o ativo contém menos de 20ppm de sinefrina, garantindo benefícios e segurança demonstrado em estudos clínicos, sem os efeitos colaterais relacionados a esse componente.

Desde 2014, **Morosil™** faz história ajudando pessoas de norte a sul do Brasil a alcançar seus objetivos para uma vida mais leve, longa e saudável. Desde pacientes que querem emagrecer um pouquinho ou aqueles que precisam eliminar mais, **Morosil™** é um grande aliado nas estratégias voltadas para o gerenciamento do peso.



Fonte: World Obesity Federation

só Morosil™ é

MOROSIL™

10 anos

Confie no original, confie em Morosil™

A laranja doce (*Citrus sinensis L. Osbeck*) é uma das frutas cítricas mais importantes, com uma produção mundial de cerca de 79 milhões de toneladas²⁹. De maneira geral, podem-se dividir essas laranjas em três grupos, diferenciados pela sua cor e fitoquímico responsável pela pigmentação²⁶:

■ Sanguíneas:

Caracterizadas por possuírem antocianinas, pigmentos que oferecem uma coloração vermelha forte (exemplo: Laranja Moro)²⁶.

■ Falsas-sanguíneas:

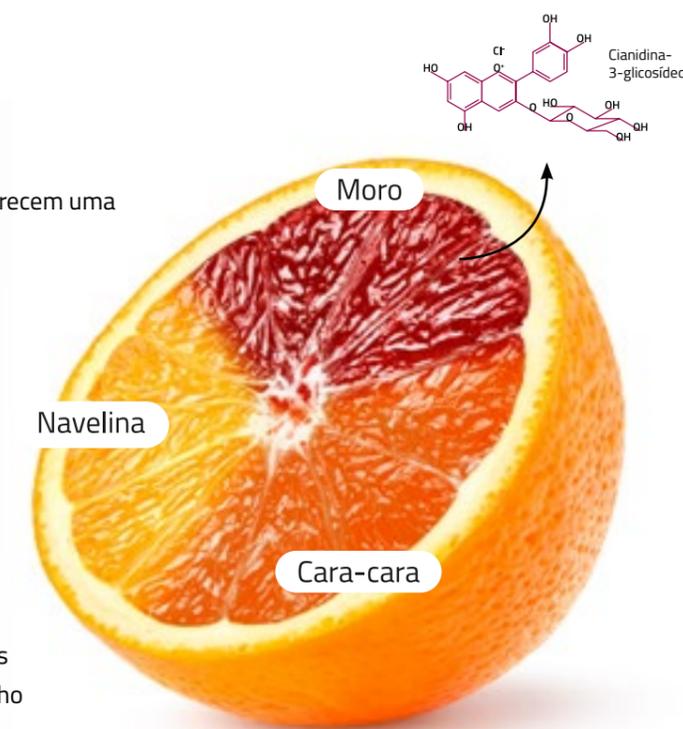
Possuem uma coloração parecida com os cultivares sanguíneos, entretanto, não possuem antocianinas, e apresentam uma cor tão intensa devido à presença de altos níveis de carotenóides, como o beta-caroteno (exemplo: Laranja Cara-cara)²⁶.

■ Brancas/amarelas:

Possuem uma coloração mais amarelada e clara, sendo ricas em carotenóides, pigmentos que variam do amarelo ao vermelho (exemplo: Laranja Bahia e Navelina)²⁶.

A **antocianina** é um composto fenólico hidrossolúvel pertencente ao grupo dos flavonóides, apresentando coloração que pode variar desde o escarlate até o azul, dependendo da quantidade de grupos hidroxila ou metila presentes na molécula^{28, 29}.

A quantidade desse pigmento na fruta depende de uma série de fatores, incluindo o manejo no cultivo, maturidade, região e clima. Estudos demonstraram que temperaturas entre 4 e 9°C elevam os níveis de transcrição dos genes biossintéticos e reguladores associados e, desse modo, aumentam o conteúdo



de antocianinas nas laranjas²⁷. Além da temperatura, a radiação UV também é importante para estimular a síntese de antocianinas, já que este pigmento auxilia na fotoproteção da planta²⁸.

Por estas razões, as laranjas vermelhas ou sanguíneas, são cultivadas principalmente na Itália e, especialmente, num distrito de produção siciliano de quase 40.000 ha, caracterizado por uma Indicação Geográfica Protegida (GPI)²⁹.

Diante de todo esse cenário, a **Bionap**, empresa italiana, iniciou em 1997, o plantio das Laranjas Vermelhas variedade Moro (*Citrus sinensis L. Osbeck*), um tipo de laranja doce que possui alto teor de antocianinas (principalmente **cianidina-3-glicosídeo**²⁶), que são utilizadas na produção do **Morosil™**.

Esse cultivo ocorre exclusivamente em uma região no leste da Sicília, Itália, conhecida pelo clima subtropical e pela presença do vulcão Etna, considerado o mais alto e ativo da Europa, com 3.357 metros de altura e 1.190 km² de extensão, e que foi declarado patrimônio mundial da UNESCO, em 2013.

Além de sua importância geológica e cultural, a região ao redor do vulcão Etna conta com características únicas! O solo dessa localidade apresenta propriedades físicas e químicas singulares, em razão da elevada presença de minerais oriundos das cinzas vulcânicas e do acúmulo de matéria orgânica em sua composição. Isso confere grande fertilidade à terra, favorecendo o cultivo agrícola na área.

Aliado à influência vulcânica, o clima da região também se destaca. Devido aos dias quentes e noites frias, as espécies vegetais cultivadas nesse território são expostas a um estresse térmico diário, o que as leva a se adaptarem e produzirem diferentes compostos antioxidantes em altas concentrações, desenvolvendo assim, uma riqueza fitoquímica única^{3, 28, 29}.

Além da alta concentração de antocianinas, o **Morosil™** ainda conta com a presença de flavonoides, como a Hesperidina e Naringina, Ácidos Hidroxiciâmicos, como o Ácido Ferúlico, e o Ácido Ascórbico. Todos esses compostos atuam em sinergia proporcionando os benefícios conhecidos do ativo!

Composição do ativo

Composto Bioativo (CBA)	CBA Prevalente na Moro	Concentração Morosil™ (%)
Antocianinas	Cianidina-3-glicosídica (C3G)	0,8 - 0,9
Flavonoides	Hesperidina Naringenina	2 - 2,2
Ácido Hidroxiciâmicos	Ácido ferúlico	0,8 - 1
Ácido Ascórbico	-	4,5 - 4,7



Composição nutricional da laranja vermelha

Nutriente	Quantidade (g ou mg/100g)
Carboidratos	8g
Proteínas	0,7g
Gorduras	0,2g
Fibras	1,6g
Água	87,2mg
Cálcio	49mg
Sódio	3mg
Potássio	200mg
Vitamina C	50mg
B-caroteno	0,426mg
Ácido fólico	0,031mg

Não é qualquer laranja, é a Original Laranja Moro!

Além das condições climáticas e geográficas serem cruciais para a síntese de proporções únicas de fitoquímicos, presentes nas Laranjas Vermelhas variedade Moro, a genética vegetal por trás dessa planta também se difere.

Isso ocorre, porque são necessárias duas categorias de genes para a produção de antocianinas: genes estruturais, que codificam enzimas diretamente envolvidas na biossíntese de antocianinas, e o complexo WMBW, composto por fatores de transcrição²⁷.

A soma desses fatores justifica o fato de que a Laranja Moro, do qual é obtido o **Morosil™**, é totalmente exclusiva e para não haver dúvidas quanto à sua procedência, esse ativo é um dos poucos extratos vegetais que conta com selo de autenticidade genética (**Purity-IQ**).



Além disso, a **Bionap** possui como alicerce para o desenvolvimento de seus ativos o conceito de economia circular, onde se busca a preservação de recursos naturais e prevenção da geração de resíduos. É a tecnologia aliada a práticas de sustentabilidade em prol da nossa saúde e do planeta!

A estratégia de sustentabilidade da **Bionap** engloba três grandes dimensões:

■ Ambiental:

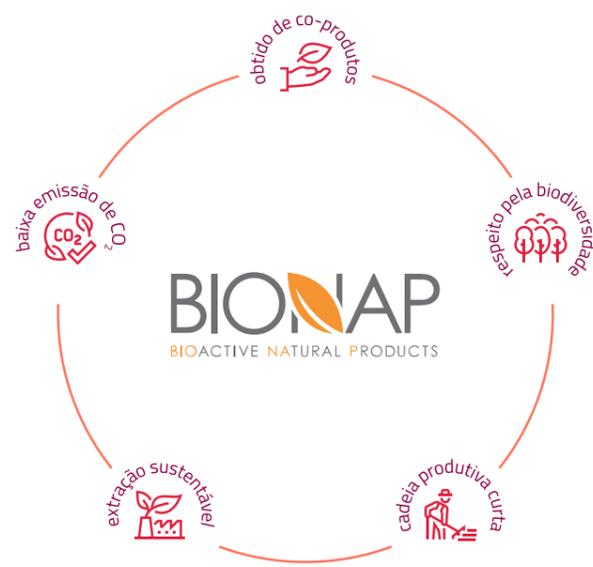
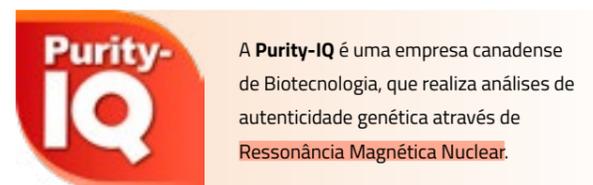
Para reduzir o impacto ambiental, todo o processo de produção é criteriosamente rastreado, de forma a controlar as possíveis emissões de CO₂ e de resíduos.

■ Social:

Para melhorar a qualidade de vida nas comunidades onde atuam, a **Bionap** possui iniciativas a fim de promover a igualdade de oportunidades, reduzir as diferenças de gênero e implementar a diversidade.

■ Governança:

Sustentabilidade também significa criar valor econômico compartilhado e para isso a empresa adota a inovação apoiada na transparência para fortalecer o desempenho financeiro.



Escaneie o QR Code ao lado e acesse o site da **Bionap** para saber mais sobre nossa representada!

Mecanismo de ação

Morosil™ e sua atividade no tecido adiposo

O tecido adiposo branco é reconhecido por exibir uma notável plasticidade. Desse modo, profissionais da saúde constantemente exploram estratégias envolvendo essa estrutura, com a finalidade de promover o gerenciamento do peso e redução de medidas. Aqui destacam-se estratégias como a **modificação de hábitos** e a **adoção de suplementos** que contribuam com esse objetivo.

Nesse contexto, chamam atenção os fitoquímicos presentes em **Morosil™**:

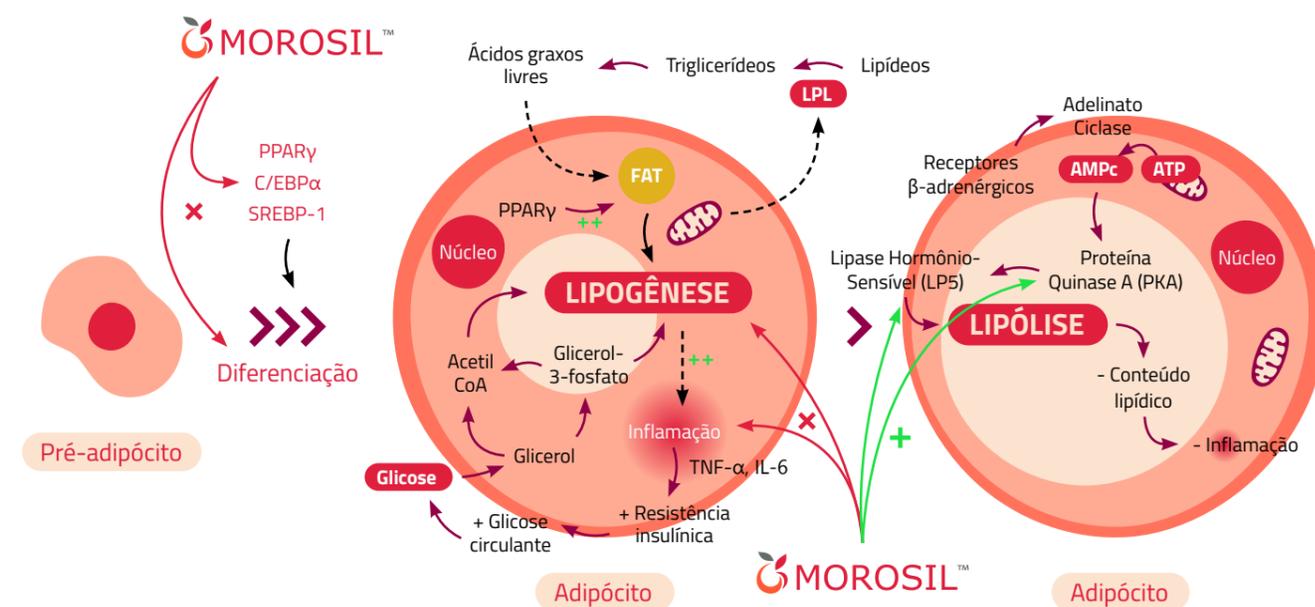
■ Antocianina:

Atua por diferentes mecanismos na regulação do metabolismo lipídico, contribuindo para a manutenção da homeostase e potencialmente oferecendo benefícios metabólicos.

- Reduz a atividade das vias de adipogênese, através da modulação de fatores relacionados a diferenciação do adipócito, como o PPARγ, C/EBPα e SREBP-1¹³;
- Favorece a lipólise, por meio do estímulo de importantes mediadores celulares, como a Proteína Quinase A (PKA) e a Lipase Hormônio Sensível (LPS)^{12,13};
- Modula liberação de adipocitocinas (adiponectina e leptina)¹³;
- Reduz o conteúdo lipídico nas células adiposas, modulando a atividade da Acetil CoA Sintase, uma enzima envolvida na formação de Acetil CoA, que desempenha um papel crucial no metabolismo energético, além de atuar na enzima Ácido

Graxo Sintase (AGS) que está associada à síntese de ácidos graxos de cadeia longa^{12,13};

- Favorece a biogênese mitocondrial hepática e no músculo esquelético via PGC-1α³¹ acelerando o metabolismo dos adipócitos^{13,31,32}.
- Aumenta a expressão do gene CPT-1β, que regula a captação mitocondrial de ácidos graxos acil-CoA de cadeia longa, otimizando a oxidação de ácidos graxos pelas mitocôndrias³¹;
- Aumenta a expressão gênica do Fator de Transcrição Mitocondrial A (TFAM), um fator de transcrição fundamental na replicação e transcrição do DNA mitocondrial³¹;
- Aumenta a expressão do gene PFK-1, um importante regulador da glicólise³¹.



▪ Naringina e Hesperidina:

Atuam modulando os fatores de transcrição envolvidos na adipogênese, como o C/EBP α , PPAR γ e SREBP-1. Além disso, favorecem a oxidação de ácidos graxos, culminando na redução do número e do tamanho dos adipócitos¹⁴.

▪ Ácido ascórbico e Ácido ferúlico:

Possuem um elevado potencial antioxidante, que colaboram minimizando o estresse oxidativo desencadeado pelo aumento de adipócitos¹².

Eixo adipócito-fígado

É essencial destacar que as alterações em adipócitos decorrentes do sobrepeso e da obesidade também foram relacionadas, em estudos, com um aumento no risco de desenvolvimento de Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica, caracterizada pelo excessivo acúmulo de triglicérides no fígado¹⁶.

Além disso, é nesse órgão que ocorre a conversão da glicose em glicogênio. Sendo válido salientar que, os elevados níveis de glicose sérica, assim como o aumento da produção e secreção de insulina, estão totalmente relacionadas com o processo de lipogênese, mediado pela ação de enzimas, como a AGS (Ácido Graxo Sintase)³⁰.

Os fitoquímicos encontrados na original Laranja Vermelha Moro, em especial a antocianina C3G, podem contribuir para a homeostase hepática¹⁴. Isso porque modulam a expressão do Receptor X Alfa do Fígado, bem como da AGS (Ácido Graxo Sintase), reduzindo o processo de lipogênese e contribuindo para a melhora da sensibilidade à insulina¹⁴. Ao mesmo tempo, modulam a expressão de fatores relacionados à β -Oxidação lipídica, como a PPAR α e a Acyl-CoA Oxidase¹⁴.

Evidências científicas

Desde 2014 no mercado nacional, **Morosil**[™] se destacou como um suplemento seguro e de grande sucesso! Muitos prescritores reconhecem que, além de contribuir para a redução de medidas e gerenciamento do peso, o ativo se mostrou um aliado clínico. Na literatura, existem cada vez mais evidências que os fitoquímicos da Laranja Vermelha Moro, em especial com a Antocianina C3G, podem contribuir para a melhora do perfil metabólico.

Microbiota intestinal

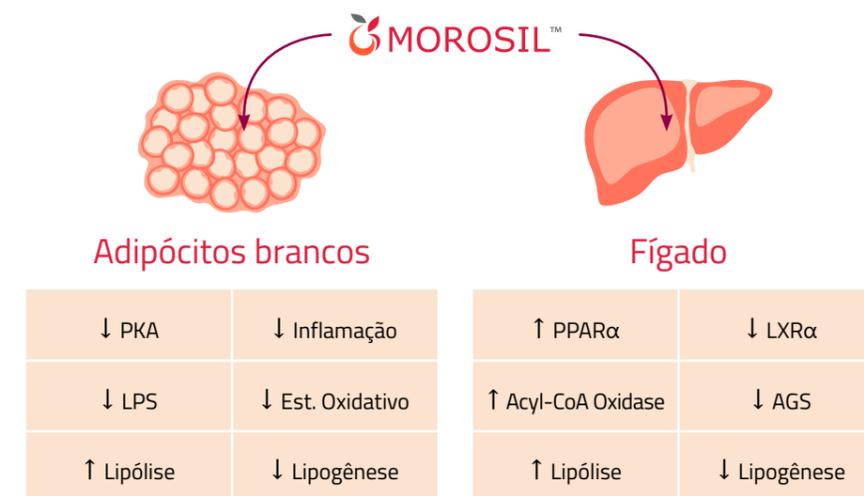
Estudos relatam que as antocianinas, sobretudo a C3G, contribuem para o aumento da abundância de bactérias benéficas, como *Bifidobacterium* e *Akkermansia*. Além disso, esses compostos pertencem ao grupo de polifenóis e também podem regular positivamente o sistema enzimático antioxidante, como a Superóxido Dismutase dependente de Manganês (MnSOD). A redução da inflamação intestinal é uma das chaves para reduzir a inflamação sistêmica²².



Perfil lipídico

A literatura científica demonstra que as antocianinas e demais compostos da Laranja Vermelha Moro podem reduzir de modo significativo o nível de triglicérides no sangue, bem como o LDL, enquanto pode favorecer um aumento de HDL²³.

Esses dados justificam os inúmeros relatos de pacientes e prescritores sobre a melhora nos níveis do colesterol total, LDL e HDL ao longo dos anos.



Saúde hepática

Evidências apontaram que o comprometimento da PGC-1 α pode afetar a biogênese mitocondrial e o metabolismo lipídico, exacerbando quadros de esteatose hepática³¹. Essa observação conduziu a realização de pesquisas com a antocianina C3G, demonstrando que esse fitoquímico possui a capacidade de modular PGC-1 α e SIRT-1, exibindo potencial hepatoprotetor através da melhora da função e da biogênese mitocondrial em hepatócitos³¹.

Estudo clínico n°1

Estudo realizado com **Morosil**[™] ou placebo em voluntários diagnosticados com excesso de peso, avaliou os impactos da suplementação de ambos, durante 6 meses. As cápsulas foram administradas, diariamente, após o café da manhã e os indivíduos foram orientados a seguir uma dieta e realizar caminhada durante 30 minutos, 3 vezes por semana²⁴.



98 Voluntários
(20-65 anos)



400mg Morosil[™]
ou Placebo



Duração
6 meses

▪ Peso corporal:

Após 6 meses, os participantes que utilizaram 400mg de **Morosil**[™] observaram uma perda de peso corporal de, em média, 4,2%, enquanto no grupo suplementado com placebo essa redução foi de apenas 2,2%. Já no terceiro mês, o grupo que utilizou o ativo perdeu em média 2,9 Kg de peso corporal. Além disso, 36% dos voluntários do grupo suplementado com **Morosil**[™] obtiveram uma perda de superior a 5% do peso inicial.

▪ Circunferência da cintura e do quadril:

No grupo suplementado com **Morosil**[™] foi possível observar uma redução na circunferência da cintura (-3,9 cm) e do quadril (-3,4 cm), após 6 meses. Essa redução foi significativamente maior do que no grupo placebo.

▪ Índice de Massa Corporal (IMC):

Os indivíduos suplementados com **Morosil**[™] apresentavam um IMC médio de 29,5 antes de iniciarem o protocolo. Após 6 meses, esse valor caiu para, em média, 28,3. Essa redução foi significativamente superior à observada no grupo placebo.

Resumo dos resultados:

	Morosil™			Placebo		
	Linha de base	Mês 3	Mês 6	Linha de Base	Mês 3	Mês 6
Circunferência da cintura	101,1 ± 9,9	98,5 ± 10,5	97,2 ± 10,7*	103,4 ± 11,0	101,3 ± 11,4	101,7 ± 11,7
Circunferência do quadril	113,4 ± 6,9	111,0 ± 7,5	110,1 ± 7,5*	115,0 ± 7,2	113,6 ± 6,7	113,5 ± 7,2
Peso (Kg)	88,4 ± 11,2	85,5 ± 11,5	84,7 ± 11,7*	90,8 ± 13,8	89,0 ± 14,1	88,8 ± 14,5
Perda de peso (Kg)	-	-3,2 ± 3,7	-4,2 ± 5,0*	-	-2,5 ± 3,3	-2,2 ± 4,2
IMC (Kg/m²)	29,5 ± 1,6	28,6 ± 2,0	28,3 ± 2,2*	29,4 ± 1,4	28,9 ± 1,7	28,8 ± 1,9
Massa magra (Kg)	54,0 ± 11,3	52,5 ± 10,1	52,4 ± 10,2	56,1 ± 13,0	55,4 ± 12,8	55,6 ± 13,2
Massa gorda (Kg)	32,1 ± 7,2	30,6 ± 6,4*	29,7 ± 6,7*	33,1 ± 7,5	31,8 ± 8,0	31,2 ± 8,2
Massa gorda braço (Kg)	3,9 ± 1,1	3,7 ± 0,9	3,6 ± 0,9	3,7 ± 1,0	3,6 ± 1,0	3,5 ± 1,0
Massa gorda perna (Kg)	11,9 ± 3,3	11,4 ± 3,2	11,4 ± 3,8	12,2 ± 3,8	11,5 ± 4,0	11,3 ± 3,6
Massa gorda abdômen (Kg)	15,9 ± 3,3	14,6 ± 3,5*	14,1 ± 3,5*	16,3 ± 4,1	15,6 ± 4,4	15,3 ± 4,4
Gordura androide (Kg)	3,6 ± 1,8	2,7 ± 1,0	2,6 ± 1,0	4,0 ± 2,1	3,1 ± 1,4	3,0 ± 1,4
Gordura ginoide (Kg)	7,0 ± 3,8	5,2 ± 1,5	5,1 ± 1,5	7,7 ± 4,0	5,9 ± 2,8	5,9 ± 2,8
Gordura visceral (Kg)	632,9 ± 223,5	588,6 ± 245,3	554,2 ± 232,4*	632,8 ± 249,6	581,5 ± 256,6	575,8 ± 254,9
Área de gordura visceral	131,4 ± 46,4	122,0 ± 51,0	115,6 ± 47,4	131,5 ± 52,0	120,1 ± 53,1	118,6 ± 52,6
Gordura subcutânea (Kg)	15,2 ± 3,1	14,0 ± 3,4	13,5 ± 3,4*	15,7 ± 3,9	15,0 ± 4,2	14,7 ± 4,3

Dados antropométricos para todos os participantes do estudo.

*Resultados significativos

Segurança em números

Os voluntários também tiveram seus parâmetros sanguíneos avaliados ao longo do estudo, fato que soma evidências à segurança do ativo, visto que, conforme evidenciado abaixo, não houve alterações significativas em marcadores de danos hepáticos, como AST (Aspartato Aminotransferase) e a ALT (Alanina Aminotransferase) no grupo suplementado com **Morosil™**.

	Linha de base	Mês 3	Mês 6
ALT (U/L)	25,9 ± 15,6	20,9 ± 7,9	23,3 ± 9,1
AST (U/L)	23,7 ± 7,2	23,4 ± 8,2	25,8 ± 9,1

Estudo clínico nº2

Estudo realizado com 30 voluntários (IMC entre 25 e 35), avaliou os impactos da suplementação com 400mg de **Morosil™** ou placebo, durante 12 semanas²⁵.

- 
30 Voluntários (25-35 anos)
 - Peso corporal:** Após 12 semanas, os participantes que utilizaram 400mg de **Morosil™** observaram uma perda de peso corporal de, em média, 3,08 Kg
 - Índice de Massa Corporal (IMC):** Os voluntários suplementados com **Morosil™** notaram uma redução no Índice de Massa Corporal equivalente a 4% do valor inicial.
 - Medidas cintura (cm):** No grupo suplementado com **Morosil™** foi possível observar uma redução na circunferência da cintura (-7,08 cm).
 - Medidas quadril (cm):** Os indivíduos também observaram uma redução na circunferência do quadril (-5,97 cm).
- 
400mg Morosil™ ou Placebo
- 
Duração 12 semanas



Segurança: você pode confiar no original!

Morosil™ é aprovado pela Anvisa como fonte de antocianinas (IN28/2018), para indivíduos a partir dos 19 anos de idade, exceto gestantes e lactantes. Esse processo de aprovação é extremamente rigoroso, fato que endossa sua qualidade e segurança. A aprovação em autoridades regulatórias não se limita ao território nacional, visto que o ativo também recebeu aprovação de autoridades regulatórias internacionais de renome, como a FDA nos Estados Unidos, Health no Canadá e KFDA na Coreia do Sul.

Por ser obtido através de um processo altamente rastreável, que controla desde o cultivo e seleção as laranjas até o produto acabado, **Morosil™** é livre de derivados animais e dos seguintes alérgenos:



Além disso, as laranjas utilizadas no processo de obtenção de **Morosil™** são livres de qualquer modificação genética (GMO Free), fato que permite sua certificação TRU-ID, um programa independente que utiliza as mais tecnológicas práticas em análise em DNA para assegurar a identidade das espécies.

Outros certificados sustentam ainda a conformidade do ativo com normas internacionais, como a EC 1881/2006 e a EC 396/2005, garantindo sua segurança em relação à traços de metais pesados ou pesticidas em sua composição.

Morosil™ também possui um controle rigoroso na concentração de sinefrina, substância comumente associada a reações adversas. Esse componente está presente no produto em concentrações extremamente baixas, inferiores a 20mg/Kg de produto (< 10mcg de sinefrina na dose de 500mg do ativo), fato que contribui para sua segurança.

Além disso, o ativo não integra a lista de substâncias banidas pela WADA (*World Anti-Doping Agency*), oferecendo segurança para aqueles envolvidos em atividades esportivas.



Segurança aprovada internacionalmente por rigorosas autoridades regulatórias:



Você sabia?

Agora que você já conhece tudo sobre a importância da procedência da original Laranja Moro, deve estar se perguntando: “mas como eu terei certeza de estar utilizando o verdadeiro **Morosil™**?”.

Em produtos industrializados, confira o logo na embalagem do produto e o nome científico *Citrus sinensis L. Osbeck*.



Logo para indústria

Dosagem baseada na aprovação

Nutriente/Substância Bioativa/Enzima	0 a 6 meses	7 a 11 meses	1 a 3 anos	4 a 8 anos	9 a 18 anos	+19 anos	Lactantes	Gestantes
Fonte de antocianinas	Não autorizado	Mínimo: Não estabelecido Máximo: 5mg	Não autorizado	Não autorizado				

Morosil™ é provado IN28/2018 como: fonte de antocianinas, para maiores de 19 anos, exceto lactantes e gestantes.

- **Dose mínima:**
Não estabelecida.
- **Dose máxima:**
5mg de antocianinas ao dia.

Considerando que **Morosil™** é padronizado em antocianinas (0,8 - 0,9%), a dose máxima diária do ativo, considerando as especificações da IN28/2018 é de: **555mg**



#FicaDica:

Que tal industrializar **Morosil™** fora da cápsula?



Gummies



Efervescente



Chocolates

Aspectos físico-químicos e recomendações técnicas:

- **Pó:**
Coloração roxo avermelhada.
- **Sabor:**
Ácido.
- **Odor:**
Característico de laranja.
- **Temperatura de aquecimento:**
30°C*



*Para processos que envolvam aquecimento, solicite o material de estabilidade do ativo

Potencializando resultados com estratégias cosméticas:



FLAVOSLIM™

Anticelulítico e remodelador corporal

Obtido do suco da bergamota italiana
(*Citrus aurantium bergamia*)

Padronizado em 8-10% de flavonóides
(naringina, neoeriocitrina
e neohesperidina)

**Reduz os processos
inflamatórios relacionados
à celulite**

**↑ a lipólise e ↓ a adipogênese,
sendo eficiente no cuidado
da celulite**

**Melhora significativa
na microcirculação
a partir de 14 dias***

**Contribui para o aumento da firmeza
e diminuição de medidas*:**

- **EM 14 DIAS:** até -0,6 cm na circunferência dos braços;
- **EM 28 DIAS:** até - 1,6 cm na circunferência das coxas;
- **EM 4 SEMANAS:** até - 13% de tecido adiposo nas coxas, - 8,5% nos braços, - 11% nos glúteos e - 10% nos quadris.

Concentração usual: 1 a 2%



BIONAP
BIOACTIVE NATURAL PRODUCTS

Galena[®] ind

* de acordo com estudos

Referências:

- 1) IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Brasileiro.
- 2) WORLD OBESITY ATLAS 2023. World Obesity, março 2023. Disponível em: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/World_Obesity_Atlas_2023_Report.pdf. Acesso em 14 dez. 2023
- 3) DELMELLE, Pierre et al. Solos vulcânicos. In: A enciclopédia dos vulcões. Imprensa Acadêmica, 2015. p. 1253-1264.
- 4) TAN, Jijun et al. Os efeitos e mecanismos da cianidina-3-glicosídeo e seus metabólitos fenólicos na manutenção da integridade intestinal. Antioxidantes, v. 8, n. 10, pág. 479, 2019.
- 5) CASTAÑEDA, Leticia Marisol Flores. Antocianinas: o que são? onde estão? como atuam. Porto Alegre, 2009.
- 6) CHAIT, Alan et al. Adipose Tissue Distribution, Inflammation and Its Metabolic Consequences, Including Diabetes and Cardiovascular Disease. Frontiers In Cardiovascular Medicine, [S.L.], v. 7, 25 fev. 2020. Frontiers Media SA.
- 7) FAJAS, Lluís et al. Regulation of Peroxisome Proliferator-Activated Receptor γ Expression by Adipocyte Differentiation and Determination Factor 1/ Sterol Regulatory Element Binding Protein 1: implications for adipocyte differentiation and metabolism. Molecular And Cellular Biology, [S.L.], v. 19, n. 8, p. 5495-5503, 1 ago. 1999. Informa UK Limited.
- 8) FELIX, Jessica B.; COX, Aaron R.; HARTIG, Sean M.. Acetyl-CoA and Metabolite Fluxes Regulate White Adipose Tissue Expansion. Trends In Endocrinology & Metabolism, [S.L.], v. 32, n. 5, p. 320-332, maio 2021. Elsevier BV.RAPOSO, Helena Fonseca et al. Tecido adiposo: suas cores e versatilidade. Hu Revista, [S.L.], v. 46, p. 1-12, 29 dez. 2020. Universidade Federal de Juiz de Fora.
- 9) DAVAL, Marie et al. Functions of AMP-activated protein kinase in adipose tissue. The Journal Of Physiology, [S.L.], v. 574, n. 1, p. 55-62, 19 jun. 2006. Wiley.
- 10) PAUL, Alexandra. (2018). Adipose Tissue Heterogeneity - Development and Application of Nonlinear Microscopy Methods.
- 11) PARLEE, Sebastian D. et al. Quantifying Size and Number of Adipocytes in Adipose Tissue. Methods In Enzymology, [S.L.], p. 93-122, 2014. Elsevier.
- 12) LIMA, Lucas Pinheiro de et al. A review of the lipolytic effects and the reduction of abdominal fat from bioactive compounds and moro orange extracts. Heliyon, [S.L.], v. 7, n. 8, ago. 2021. Elsevier BV.
- 13) TOMASELLO, B. et al. Anti-adipogenic and anti-oxidant effects of a standardised extract of Moro blood oranges (*Citrus sinensis*(L.) Osbeck) during adipocyte differentiation of 3T3-L1 preadipocytes. Natural Product Research, [S.L.], v. 35, n. 16, p. 2660-2667, 5 set. 2019. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/14786419.2019.1660337>
- 14) RUFINO, Ana T. et al. Flavonoids as antiobesity agents: a review. Medicinal Research Reviews, [S.L.], v. 41, n. 1, p. 556-585, 20 out. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/med.21740>.
- 15) PARKER, Richard et al. The role of adipose tissue in fatty liver diseases. Liver Research, [S.L.], v. 2, n. 1, p. 35-42, mar. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.livres.2018.02.002>.
- 16) FABBRINI, Elisa; SULLIVAN, Shelby; KLEIN, Samuel. Obesity and nonalcoholic fatty liver disease: biochemical, metabolic, and clinical implications. Hepatology, [S.L.], v. 51, n. 2, p. 679-689, 9 set. 2009. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1002/hep.23280>.
- 17) GIRARD, J. et al. Impact of visceral adipose tissue on liver metabolism and insulin resistance. Part II: visceral adipose tissue production and liver metabolism. Diabetes & Metabolism, [S.L.], v. 34, n. 5, p. 439-445, nov. 2008. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabet.2008.04.002>.
- 18) Jia, Y., Wu, C., Kim, YS. et al. A dietary anthocyanin cyanidin-3-O-glucoside binds to PPARs to regulate glucose metabolism and insulin sensitivity in mice. Commun Biol 3, 514 (2020). <https://doi.org/10.1038/s42003-020-01231-6>
- 19) Fu Y, Wei Z, Zhou E, Zhang N, Yang Z. Cyanidin-3-O- β -glucoside inhibits lipopolysaccharide-induced inflammatory response in mouse mastitis model. J Lipid Res. 2014 Jun;55(6):1111-9. doi: 10.1194/jlr.M047340. Epub 2014 Apr 21. PMID: 24752550; PMCID: PMC4031942.
- 20) Guo, H., Liu, G., Zhong, R. et al. Cyanidin-3-O- β -glucoside regulates fatty acid metabolism via an AMP-activated protein kinase-dependent signaling pathway in human HepG2 cells. Lipids Health Dis 11, 10 (2012). <https://doi.org/10.1186/1476-511X-11-10>
- 21) Deepa, P.; Hong, M.; Sowndhararajan, K.; Kim, S. A Review of the Role of an Anthocyanin, Cyanidin-3-O- β -glucoside in Obesity-Related Complications. Plants 2023, 12, 3889. <https://doi.org/10.3390/plants12223889>
- 22) VEREDIANO, Thaísa Agrizzi et al. Effects of Anthocyanin on Intestinal Health: a systematic review. Nutrients, [S.L.], v. 13, n. 4, p. 1331, 17 abr. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu13041331>.
- 23) SHAH, Komal; SHAH, Pratik. Effect of Anthocyanin Supplementations on Lipid Profile and Inflammatory Markers: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Cholesterol, [S.L.], v. 2018, p. 1-12, 22 abr. 2018. Hindawi Limited. <http://dx.doi.org/10.1155/2018/8450793>.
- 24) BRISKEY, D. et al. Effectiveness of "Moro" Blood Orange *Citrus sinensis* Osbeck (Rutaceae) Standardized Extract on Weight Loss in Overweight but Otherwise Healthy Men and Women - A Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Study. Nutrients, v. 14, n. 3, p. 427, 2022
- 25) CARDILE, V. GRAZIANO, A. C. VENDITTI, A. Clinical evaluation of Moro (*Citrus sinensis* (L.) osbeck) orange juice supplementation for the weight management. Nat Prod Res. 2015;29(23):2256-60. DOI: 10.1080/14786419.2014.1000897.
- 26) BEZERRA, L. S. DE C. & OLIVEIRA, R. De P. O efeito antioxidante e hipolipidêmico dos sucos de diferentes cultivares de laranja (*Citrus sinensis*) no organismo modelo *Caenorhabditis elegans*. Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte, 2022.
- 27) CATALANO, C. Et al. Target-Genes Reveal Species and Genotypic Spec city of Anthocyanin Pigmentation in Citrus and Related Genera. Genes, 11, 807, 2020. DOI:10.3390/genes11070807.
- 28) PIERO, A. R. L. The State of the Art in Biosynthesis of Anthocyanins and Its Regulation in Pigmented Sweet Oranges [(*Citrus sinensis*) L. Osbeck]. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 63(16), 4031-4041, 2015. DOI:10.1021/acs.jafc.5b01123.
- 29) LEGUA, P. et al. Bioactive compounds, antioxidant activity and fruit quality evaluation of eleven blood orange cultivars. J Sci Food Agric; 102: 2960 – 2971, 2022. DOI: 10.1002/jsfa.11636.
- 30) GASPAR, Rafael Calais et al. Papel do exercício físico na regulação da proteína Notch1 em camundongos obesos: efeitos sobre a lipogênese e gliconeogênese hepática. 2021.
- 31) MOGALLI, R. et al. Cyanidin-3-glucoside enhances mitochondrial function and biogenesis in a human hepatocyte cell line. Cytotechnology. 2018 Dec;70(6):1519-1528. DOI: 10.1007/s10616-018-0242-4.
- 32) YOU, Yilin et al. Cyanidin-3-glucoside increases whole body energy metabolism by upregulating brown adipose tissue mitochondrial function. Molecular Nutrition & Food Research, v. 61, n. 11, p. 1700261, 2017.



inspiração para criar novas soluções

industrial@galena.com.br



[@galenafarmaceutica](https://www.instagram.com/galenafarmaceutica)



www.galena.com.br/galenaind

Siga nossas redes sociais e fique ligado nos canais de comunicação que te deixam conectados com a Galena.

