

# INFORME CIENTÍFICO

---

MOROSIL  
BIONAP/Itália

# INFORME CIENTÍFICO

## Morosil (BIONAP / Itália)

Extrato da Original Laranja Moro para o Gerenciamento do Peso

**Nome científico:** *Citrus Sinenses (L.) Osbeck*

### Dose Usual:

Gerenciamento do peso: 400 mg a 500mg ao dia

Outras aplicações: 200mg a 500mg ao dia

### Certificações:



O excesso de calorias ingerido é armazenado nos adipócitos na forma de triacilgliceróis. Os adipócitos também são responsáveis por sintetizar e segregar moléculas biologicamente ativas chamadas de adipocitocinas. Uma alteração na secreção de adipocitocinas, devido à hipertrofia e/ou hiperplasia dos adipócitos, poderia estar relacionada ao início do processo fisiopatológico da obesidade e suas complicações.



## DEFINIÇÃO DO ATIVO

**Morosil®** é um extrato obtido a partir do suco de laranjas vermelhas Moro (*Citrus Sinenses (L.) Osbeck*), cultivadas exclusivamente na área em torno do vulcão Etna no leste da Sicília, Itália. Devido às condições climáticas e ambientais únicas da região, a laranja Moro se destaca por sua coloração vermelha (pigmento natural), fonte de antocianina, um excelente antioxidante, que geralmente não é encontrado em outras frutas cítricas. Além disso, sabe-se que as laranjas vermelhas também possuem maior teor de vitamina C e compostos fenólicos do que as amarelas.

Os compostos bioativos da laranja Moro são principalmente: antocianinas, flavonoides, ácido ascórbico e ácidos hidroxicinâmicos, que apresentam excelente propriedade antioxidante, auxiliando principalmente na redução da gordura corporal, influenciando na redução do peso e no cuidado de doenças relacionadas.

## Compostos ativos Morosil®

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

**Efeito Biológico**

Todos agem como potentes anti-inflamatórios e antioxidantes, com capacidade para neutralizar as principais EROS e ERNS. Eles também têm efeito modulatório em reações de fase 2 de detox, além de ações antiproliferativas e pró-apoptóticas em células tumorais

Compostos bioativos do Morosil®



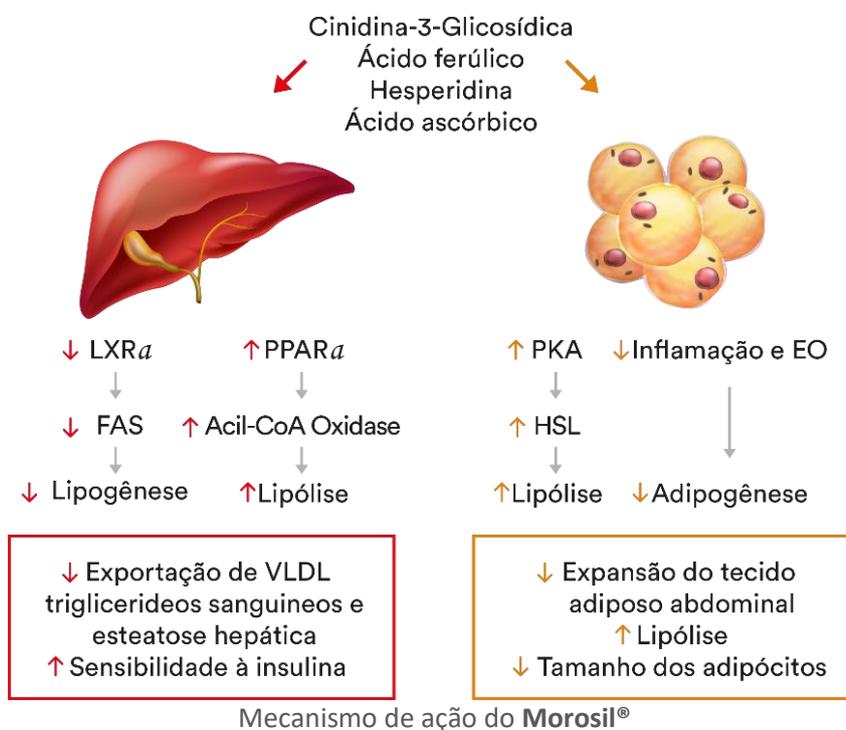
## MECANISMO DE AÇÃO

O suco da laranja Moro possui destaque em estudos sobre o gerenciamento do peso, o cuidado e prevenção da obesidade, resistência à insulina, esteatose hepática e doenças cardiovasculares, em virtude da sinergia entre diferentes atividades proporcionadas por seus fitoquímicos, atuando principalmente nos adipócitos.

- A hipertrofia dos adipócitos é um mecanismo presente na obesidade que, por gerar hipóxia tecidual, está associada com o desenvolvimento de inflamação e resistência à insulina sistêmica. O suco da laranja Moro auxilia na reversão desse processo, já que a antocianina C3G contribui no controle da expressão da proteína transportadora de ácidos graxos, diretamente envolvida na captação de lipídeos pelos adipócitos, reduzindo sua hipertrofia <sup>2</sup>.
- A adiponectina é um hormônio responsável por modular diversos processos metabólicos e sua liberação é inversamente proporcional ao tamanho dos adipócitos. A redução do conteúdo lipídico nos adipócitos, devido à ação dos bioativos presentes no suco da laranja Moro, leva ao aumento da secreção de adiponectina, que atua regulando os níveis de triglicérides no músculo e fígado, reduzindo a resistência à insulina <sup>3</sup>.
- As laranjas Moro também favorecem a diminuição da atividade da HMG-CoA redutase, enzima fundamental na síntese do colesterol, levando a uma redução do colesterol tecidual e a um consequente aumento na expressão dos receptores de LDL. Ainda, contribuem para a redução da

# INFORME CIENTÍFICO

inflamação e estresse oxidativo (EO), eventos que estão associados com a hipertrofia dos adipócitos e adipogênese <sup>4</sup>.



**Abreviações:** LXR $\alpha$  – liver X receptor; FAS – ácido graxo sintase; PPAR $\alpha$  – receptor ativado por proliferador de peroxissoma- $\alpha$ ; PKA – proteína quinase A; HSL – hormônio lipase sensível; EO – estresse oxidativo; C3G – cianidina 3 glicosídica; VLDL – lipoproteína de densidade muito baixa.

- O suco de laranja vermelha reduz as concentrações sanguíneas de citocinas, endotoxinas, PCR-US (proteína C-reativa ultra sensível), lipoproteína de baixa densidade (LDL), bem como melhora da pressão arterial, o perfil de coagulação e os níveis séricos de vitamina C e ácido fólico <sup>5</sup>.
- Além disso, os compostos bioativos do extrato da laranja Moro podem contribuir para a redução da esteatose hepática por aumentar a expressão de genes lipolíticos e diminuir a expressão de genes lipogênicos no fígado, como o LXR e a FAS, envolvidos na síntese de triacilgliceróis, além de aumentarem a oxidação de gorduras via mecanismos dependentes de PPAR. O resultado dessa modulação na expressão gênica é uma melhora significativa do acúmulo de gordura no fígado e uma redução nos níveis sanguíneos de triacilgliceróis <sup>4</sup>.

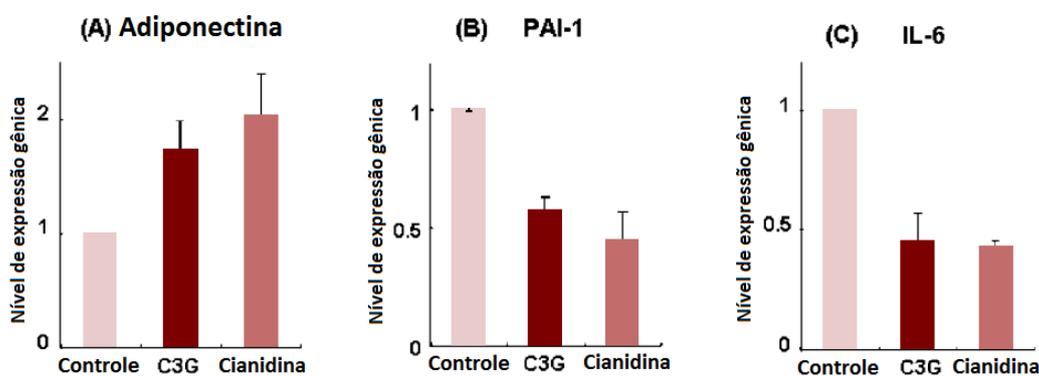
Acredita-se que grande parte desses efeitos da laranja vermelha na obesidade sejam mediados pelas antocianinas (especialmente a C3G) e seus metabólitos, além dos demais compostos presentes na laranja Moro. Todos estes fatores fazem com que o **Morosil®** colabore efetivamente no cuidado da obesidade e suas complicações.



## ESTUDOS IN VITRO

### Regulação de adipocitocinas relacionadas com o desenvolvimento de diabetes Mellitus e obesidade pela antocianina C3G <sup>6</sup>

Foi avaliada a expressão gênica de diversos fatores relacionados com o metabolismo lipídico e a regulação das adipocitocinas em células adiposas humanas. Neste estudo, pré adipócitos humanos foram cultivados em meio de cultura até se diferenciarem em adipócitos. Treze dias após a diferenciação, os adipócitos foram tratadas com antocianina C3G ou cianidina, como controle positivo, por 24h. O nível de expressão gênica das adipocitocinas foi avaliado pela técnica de microarranjos de RNA.



Avaliação da regulação de adipocitocinas

**Resultados:** A antocianina C3G promoveu aumento da expressão de adiponectina (importante na melhora da sensibilidade à insulina), além de reduzir expressão gênica de PAI-1 (inibidor do ativador de plasminogênio) e IL-6, que estão diretamente relacionados com o desenvolvimento de diabetes e obesidade.



## ESTUDOS IN VIVO

### Efeito do Morosil® na perda de peso em indivíduos com sobrepeso<sup>7</sup>

O estudo avaliou indivíduos com excesso de peso, com idades entre 20 e 65 anos, que receberam 400mg de **Morosil®** ou placebo (maltodextrina) durante 6 meses após o café da manhã. Esta suplementação foi associada com dieta e caminhada de 30 minutos, 3 vezes por semana.

Foram analisadas medidas antropométricas de peso, índice de massa corporal (IMC), circunferência do quadril e da cintura, além da medida de massa muscular magra, gordura abdominal total, gordura visceral, gordura subcutânea e gordura andróide versus ginoide através da Densitometria de Composição Corporal. Amostras de plasma foram utilizadas para interpretar biomarcadores metabólicos plasmáticos incluindo glicemia de jejum, insulina, perfil lipídico e função hepática. Os hormônios da fome leptina e grelina foram analisadas por ELISA.

# INFORME CIENTÍFICO

## RESULTADOS:

|   | MOROSIL®      |                 |                  | PLACEBO       |                 |                 |
|---|---------------|-----------------|------------------|---------------|-----------------|-----------------|
|   | Linha de Base | Mês 3           | Mês 6            | Linha de Base | Mês 3           | Mês 6           |
| Circunferência da Cintura (cm)              | 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 (cm)              | 113.4 ± 6.9   | 111.0 ± 7.5 #   | 110.1 ± 7.5 **   | 115.6 ± 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 **   |                  | -2.1 ± 3.3    | -2.2 ± 4.2 #    |                 |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )                    | 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 (cm <sup>2</sup> ) | 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

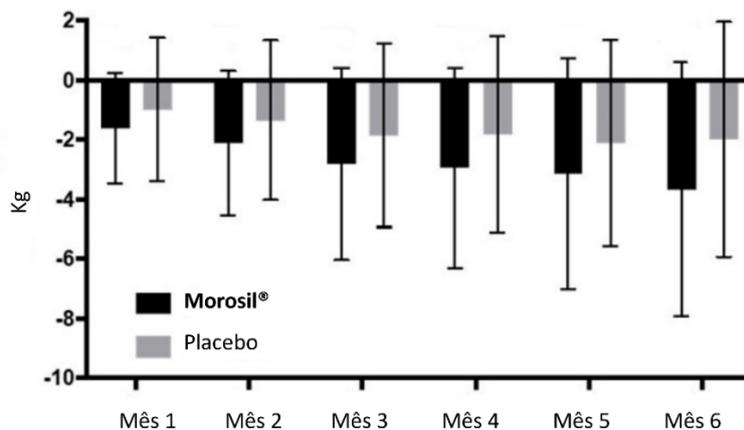
Observaram-se resultados significativos de perda de Massa gorda, Gordura abdominal, Gordura ginoide, Gordura androide, Gordura visceral e Gordura subcutânea.

|                      | MOROSIL®      |             |             | PLACEBO       |             |             |
|----------------------|---------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-------------|
|                      | Linha de Base | Mês 3       | Mês 6       | Linha de Base | Mês 3       | Mês 6       |
| ALT (U/L)            | 25.9 ± 15.6   | 20.9 ± 7.9  | 23.3 ± 9.1  | 25.9 ± 11.5   | 23.6 ± 10.6 | 24.7 ± 10.0 |
| AST (U/L)            | 23.7 ± 7.2    | 23.4 ± 8.2  | 25.8 ± 9.1  | 22.2 ± 9.8    | 22.3 ± 8.9  | 23.1 ± 10.4 |
| GGT (U/L)            | 29.7 ± 15.3   | 26.3 ± 14.7 | 24.3 ± 13.9 | 36.4 ± 25.7   | 33.1 ± 28.2 | 32.7 ± 28.3 |
| TBIL (umol/L)        | 11.9 ± 4.5    | 11.9 ± 4.7  | 12.3 ± 5.6  | 11.7 ± 5.0    | 11.1 ± 4.8  | 11.0 ± 3.9  |
| Colesterol (umol/L)  | 5.8 ± 1.1     | 5.7 ± 1.1   | 5.7 ± 1.2   | 5.8 ± 1.2     | 5.6 ± 1.1   | 5.7 ± 1.1   |
| HDL (mmol/L)         | 1.8 ± 0.4     | 1.8 ± 0.5   | 1.9 ± 0.6   | 1.7 ± 0.5     | 1.6 ± 0.5   | 1.7 ± 0.4   |
| LDL (pg/mL)          | 3.6 ± 0.9     | 3.5 ± 0.9   | 3.5 ± 0.9   | 3.7 ± 1.0     | 3.5 ± 1.0   | 3.5 ± 0.8   |
| TRI (mmol/L)         | 1.0 ± 0.4     | 1.0 ± 0.5   | 1.1 ± 0.7   | 1.4 ± 0.7     | 1.3 ± 0.7   | 1.3 ± 0.7   |
| Glicose (mmol/L)     | 5.6 ± 1.0     | 5.6 ± 0.8   | 5.5 ± 0.9   | 5.6 ± 1.0     | 5.6 ± 0.8   | 5.7 ± 0.8   |
| Insulina (mU/L)      | 12.2 ± 8.1    | 13.0 ± 9.9  | 11.4 ± 7.9  | 11.2 ± 6.6    | 12.0 ± 7.8  | 12.7 ± 8.4  |
| Creatina (umol/L)    | 92.4 ± 11.8   | 96.4 ± 21.8 | 94.0 ± 13.3 | 90.9 ± 18.1   | 94.2 ± 15.4 | 93.2 ± 14.6 |
| Grelina (ng/mL)      | 0.41 ± 0.32   | 0.47 ± 0.51 | 0.49 ± 0.47 | 0.40 ± 0.36   | 0.39 ± 0.34 | 0.40 ± 0.38 |
| Leptina (ng/mL)      | 5.71 ± 5.13   | 5.10 ± 5.72 | 5.51 ± 7.11 | 4.77 ± 4.10   | 4.06 ± 3.50 | 3.9 ± 3.64  |
| Adiponectina (ug/mL) | 6.26 ± 3.77   | 6.43 ± 4.11 | 6.35 ± 3.62 | 5.22 ± 3.59   | 5.21 ± 3.50 | 5.54 ± 3.83 |

Resultados para o grupo ativo e placebo para todos os participantes

Abreviações: ALT = Alanina transaminase, AST = Aspartato aminotransferase, GGT = Gama-glutamil transferase, TBIL = bilirrubina total, GLU = glicose, TRI = triglicerídeos, HDL = lipoproteínas de alta densidade, LDL = lipoproteínas de baixa densidade.

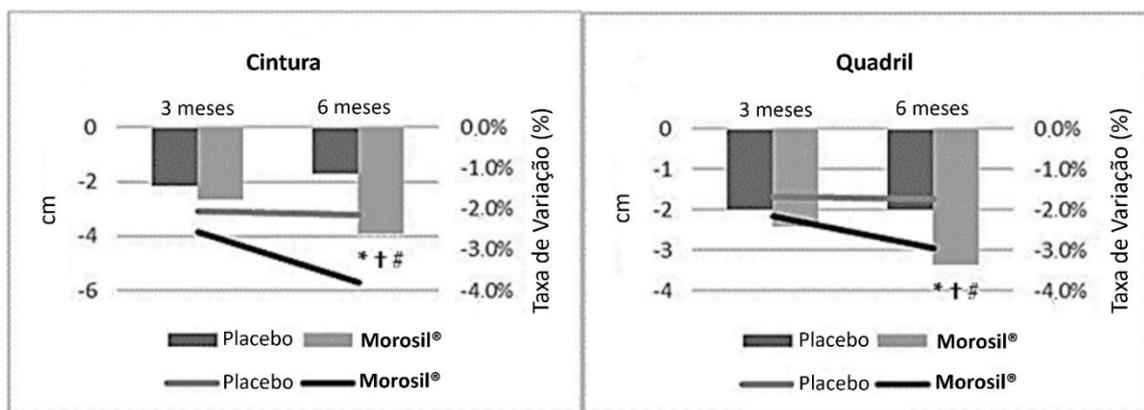
## Peso Corporal



Alteração no peso corporal ao longo de 6 meses

Os participantes que utilizaram 400mg de **Morosil®** tiveram uma perda média geral de peso de 4,2% do peso corporal inicial no mês 6, enquanto que o grupo placebo teve uma perda de apenas 2,2%. Além disso, 36% dos voluntários do grupo que ingeriu **Morosil®**, tiveram uma perda de peso de mais de 5% contra 22,5% dos participantes do grupo placebo. A perda de peso (kg) teve uma diferença significativa entre os grupos nos meses 4 e 6.

## Circunferência do Quadril e Cintura



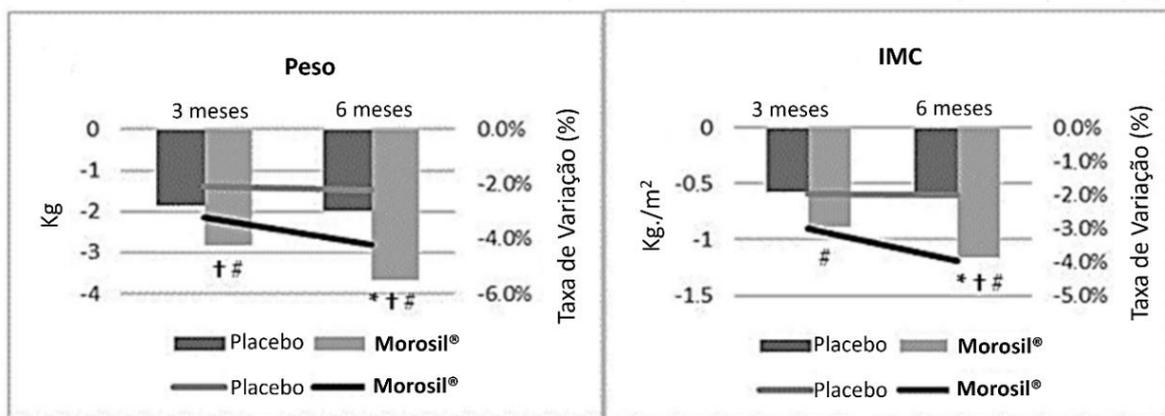
Mudança na circunferência da cintura e quadril (cm) no mês 3 e 6

**Morosil®** reduziu a circunferência da cintura em 3,9 cm e quadril em 3,4 cm após 6 meses de suplementação, enquanto que o grupo placebo reduziu em apenas 1,7 cm e 2,0 cm, respectivamente.

## Hormônios de saciedade

Não houve diferença significativa na grelina, leptina ou adiponectina entre os grupos em 3 ou 6 meses.

## Índice de Massa Corporal (IMC)



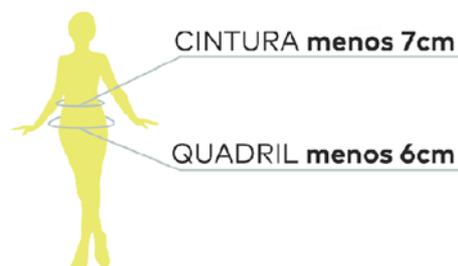
Mudança no peso corporal e IMC no mês 3 e 6

Os indivíduos suplementados com **Morosil®** apresentaram um IMC médio de 29,5 (Intervalo 25-33 kg/m<sup>2</sup>). Além disso, o grupo tratado teve uma redução significativa na massa gorda, apoiado pelos dados constantes de massa magra, redução na quantidade de gordura abdominal, visceral e subcutânea.

## Avaliação do efeito de Morosil® na redução de medidas <sup>8</sup>

Estudo realizado para avaliar o efeito da suplementação de **Morosil®** em voluntários saudáveis com sobrepeso, durante 12 semanas, em comparação com um grupo placebo na redução de medidas. O estudo clínico avaliou 30 voluntários com IMC entre 25 e 35 kg/m<sup>2</sup> que foram suplementados com 400mg ao dia de **Morosil®** ou placebo. Foram realizadas medidas da circunferência de quadril e cintura, avaliadas no início do tratamento (T0) e após 12 semanas (T4).

|                                | Tempo    | Placebo | Morosil®     |
|--------------------------------|----------|---------|--------------|
| Circunferência da cintura (cm) | T0       | 96,31   | 96,05        |
|                                | T4       | 95,51   | 88,97        |
|                                | Variação | -0,8    | <b>-7,08</b> |
| Circunferência do quadril (cm) | T0       | 109,42  | 110,07       |
|                                | T4       | 108,73  | 104,1        |
|                                | Variação | -0,69   | <b>-5,97</b> |



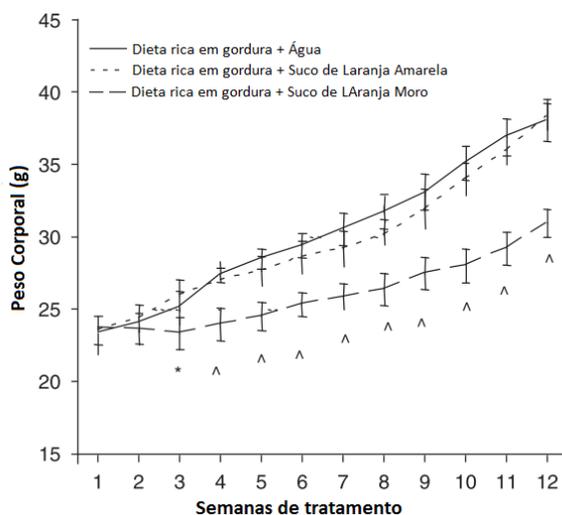
Mudanças nos parâmetros físicos

**Resultados:** A suplementação dos voluntários com **Morosil®** promoveu uma redução significativa nas medidas das circunferências da cintura e do quadril quando comparado com o placebo, sendo uma redução de até 7 centímetros de cintura e 6 centímetros de quadril ao final do estudo.

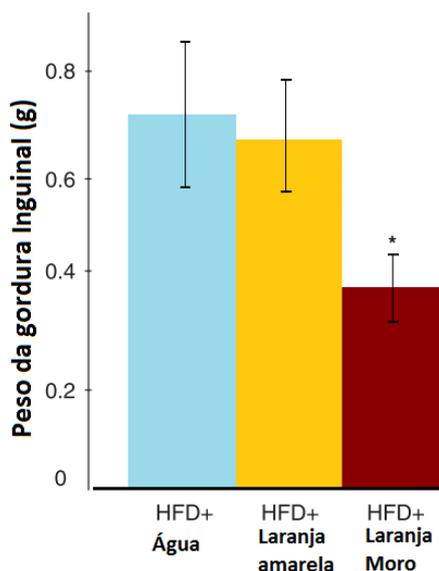
# INFORME CIENTÍFICO

## Efeito do suco da laranja Moro no gerenciamento do peso <sup>9</sup>

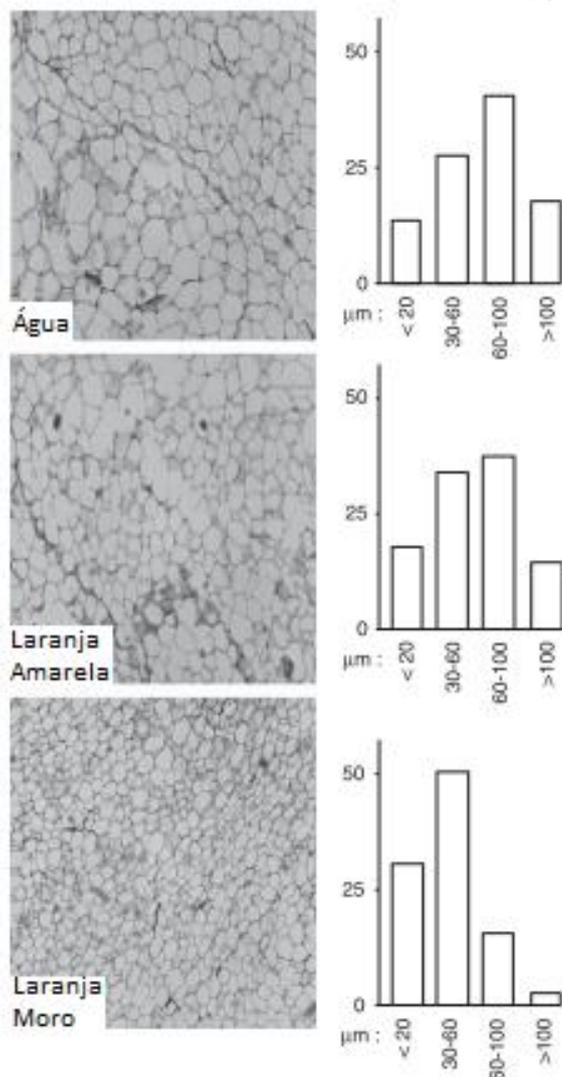
Neste estudo, ratos foram alimentados com uma média de 4,0 mL de água, suco de laranja amarela ou suco de laranja Moro diariamente, e receberam uma dieta rica em gordura contendo aproximadamente 5,24 kcal/g. Durante 12 semanas, o peso corporal dos ratos foi medido e, na última semana, a massa gorda inguinal, interescapular e abdominal foram avaliadas. Neste mesmo estudo também foi analisado o tecido adiposo dos ratos em corte histológico, a fim de verificar o efeito do suco de laranja Moro na redução do tamanho dos adipócitos.



Porcentagem de redução do peso corporal



Redução de gordura abdominal/inguinal – (HFD=Dieta rica em gordura)



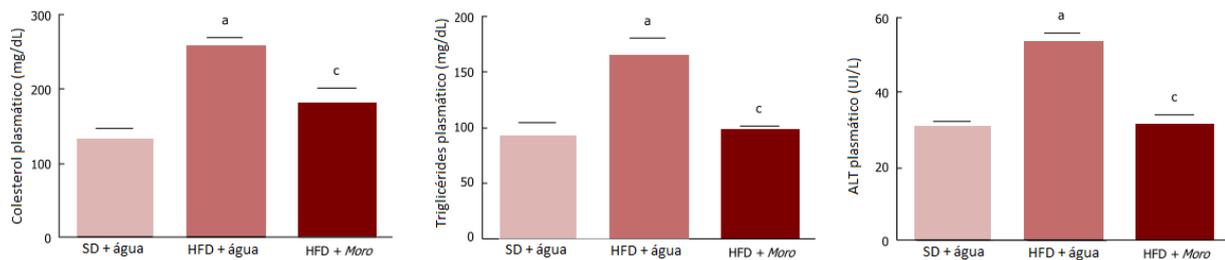
Avaliação do tamanho dos adipócitos em ratos

**Resultados:** Avaliando o peso corporal e a gordura abdominal, os ratos que consumiram o suco de laranja Moro apresentaram um ganho de massa corporal muito menor que os ratos alimentados com água ou com suco de laranja amarela. Além disso, os ratos alimentados com o suco de laranja Moro apresentaram uma redução de até 50% da gordura abdominal e apresentaram redução significativa do tamanho dos adipócitos.

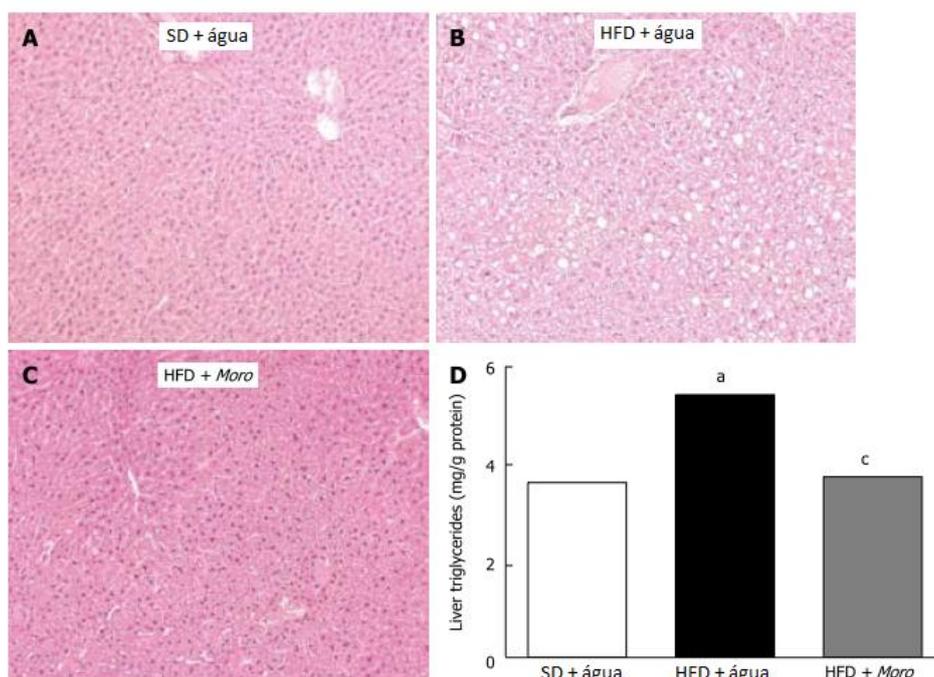
#### Efeito do suco de laranja Moro na esteatose hepática <sup>4</sup>

No presente estudo, diversos fatores relacionados à esteatose hepática foram avaliados a fim de se observar a ação do suco da laranja Moro na modulação desses fatores. Três grupos contendo 6 ratos foram determinados, sendo o primeiro um grupo controle alimentado com uma dieta padrão e água (SD + água), um segundo grupo alimentado com uma dieta rica em gorduras e água (HFD + água) e um terceiro grupo alimentado com uma dieta rica em gorduras e suco de laranja Moro (HFD + Moro), durante 12 semanas. O peso corporal foi monitorado semanalmente. Após este período, amostras do sangue e do fígado foram analisadas.

# INFORME CIENTÍFICO



Níveis plasmáticos de colesterol, triglicérides e ALT em ratos recebendo dieta padrão + água (SD + água), dieta rica em gorduras + água (HFD + água) e dieta rica em gorduras + suco de laranja Moro (HFD + Moro)



Corte histológico do fígado dos ratos submetidos à dieta padrão + água (A), dieta rica em gordura + água (B) e dieta rica em gordura + Moro (C)

**Resultados:** Nas amostras de sangue pode-se observar que o suco da laranja Moro atuou reduzindo os níveis plasmáticos de triglicérides e colesterol. Além disso, os ratos que receberam o suco de laranja Moro apresentaram níveis plasmáticos de ALT semelhantes aos ratos controle, mostrando sua eficácia no controle da esteatose hepática.

Através do corte histológico do fígado, pode-se observar também que os ratos submetidos a uma dieta rica em gordura e suco de laranja Moro apresentaram o tecido hepático íntegro, indicando que o suco de laranja Moro é capaz de impedir a lipogênese nas células hepáticas e prevenir o dano celular.

# INFORME CIENTÍFICO



## BENEFÍCIOS

- Coadjuvante no gerenciamento do peso;
- Modula o metabolismo dos adipócitos e reduz a adipogênese, além de estimular a lipólise;
- Colabora na redução da medida da circunferência abdominal e do quadril;
- Favorece a diminuição da massa gorda, da gordura visceral e do IMC;
- Colabora na redução da Massa gorda e das gorduras abdominal, ginoide, androide, visceral e subcutânea;
- Potente ação antioxidante;
- Contribui para o aumento da biogênese mitocondrial<sup>7</sup>;
- Auxilia no aumento da sensibilidade à insulina, por meio do aumento da síntese de adiponectina;
- Coadjuvante no cuidado da esteatose hepática por meio da modulação da expressão de LXR, FAS e PPAR.



## APLICAÇÕES

**Morosil®** é indicado para auxiliar no gerenciamento do peso, na redução de medidas, na detoxificação e controle do estresse oxidativo e da inflamação, além de contribuir na sensibilidade à insulina e atuar como coadjuvante no cuidado da esteatose hepática, sendo um importante aliado para o cuidado e prevenção da obesidade.



## OUTRAS APLICAÇÕES

**Morosil®** também pode auxiliar na manutenção da longevidade, através do aumento da biogênese mitocondrial<sup>7</sup>.



## ASSOCIAÇÕES

**Morosil®** pode ser associado com:

- **Altilix e Cactin**, auxiliando no processo de detoxificação, esteatose hepática, redução do colesterol e do peso corporal;
- **Fibregum B**, pois são coadjuvantes no cuidado da sensibilidade à insulina e redução do colesterol;

# INFORME CIENTÍFICO

- **ID-aIG**, atuando na termogênese e inibição da absorção de lipídeos e carboidratos, favorecendo o gerenciamento de peso;
- **Bergavit**, auxiliando na prevenção e cuidado da hipercolesterolemia e dislipidemias e na longevidade.



## CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

- Aspecto: pó
- Coloração: vermelho púrpura
- Sabor: Ácido
- Odor: característico de laranja
- Solubilidade: Moderadamente solúvel em água



## RECOMENDAÇÕES FARMACOTÉCNICAS

**Morosil®** é sensível ao calor, não podendo ultrapassar os 30°C. Pode ser administrado em cápsulas, sachês e preparações extemporâneas, como bebidas instantâneas, chocolates e geleias.

Não recomendamos a manipulação em shots, pois não há estudos que comprovem o período de estabilidade de seus fitoquímicos quando em solução aquosa.



## PENSANDO FORA DA CÁPSULA

### FIT FIZZ MOROSIL®

#### FASE A

- Edulcorante qs

#### FASE B

- **Morosil®** 500mg
- Nutramousse 3g
- Aroma natural 2g
- Ácido cítrico 30mg

#### Farmacotécnica:

1. Triturar a FASE A em um gral para reduzir o tamanho das partículas.
2. Acrescentar a FASE B e homogeneizar os pós.

**Posologia:** Adicionar 1 dose da mistura em 100mL de água gelada. Para formar a espuma utilizar um mixer, liquidificador ou coqueteleira.

# INFORME CIENTÍFICO

## GELEIA DE MOROSIL®

### FASE A

- Edulcorante qs

### FASE B

- **Morosil®** 10%
- Água 65,7%
- Aroma natural 2%
- Sorbato de Potássio 0,3%
- Sorbitol 8%

### FASE C

- Nutramousse 4%

### Farmacotécnica:

1. Triturar a FASE A em um gral para reduzir o tamanho das partículas
2. Homogeneizar os componentes da FASE B
3. Solubilizar a FASE A + B sobre agitação constante
4. Acrescentar a FASE C na FASE A+B sob agitação constante durante 15 minutos.

Obs: a cada 1g temos 100mg de **Morosil®**.

**Posologia:** Administrar 1 dose ao dia, adicionar em alimentos funcionais como, frutas, iogurtes, torradas integrais etc.

## MOROGUM

Morosil 125mg

Base Goma qsp 3g

Administrar até 4 gomas ao dia.

### Farmacotécnica:

#### FASE A

- Gelatina 20,00%
- Sorbitol Sol.70% 35,00%

#### FASE B

- Água 32,90%

#### FASE C

- Ácido Cítrico 1,00%
- Sorbato de Potássio 0,10%

#### FASE D

- Sorbitol Sol.70% 10,00%

Aroma Frutas Vermelhas 1,00%

- Morosil 125mg\*

Pesar fase A em recipiente adequado e pré-dispersar todo o pó. Adicionar a Fase B no recipiente principal e levar para aquecimento sob agitação manual até completa solubilização dos componentes. (Faixa de aquecimento 70°C a 90°C). Interromper aquecimento e adicionar os componentes da Fase C, solubilizando a cada adição. Para adicionar a Fase D, é necessário fazer pré-dispersão dos componentes sólidos no sorbitol e verter no sistema principal em temperatura abaixo de 40°C. Após a adição, homogeneizar e verter o mais breve possível nas formas padrões.

# INFORME CIENTÍFICO

## GELATTO FITNESS

**Morosil®** 500mg

Cactin 1g

Fittino 15g

**Farmacotécnica:** Homogeneizar os pós e acondicionar em embalagem adequada.

**Posologia:** Diluir 1 dose em 80mL de água ou leites vegetais (coco ou amêndoa). Administrar 1 dose ao dia.



## SUGESTÕES DE FÓRMULAS

### AÇÃO LIPOLÍTICA E DETOXIFICANTE

**Morosil®** 400 mg

Altilix 100 mg

Cactin 500 mg

Administrar 1 dose ao dia.

### AUMENTO DA LIPÓLISE E REDUÇÃO DA ABSORÇÃO DE LIPÍDEOS E CARBOIDRATOS

**Morosil®** 100 mg

ID-aIG 100 mg

Green Tea 100 mg

Administrar 1 dose antes da principal refeição.

Associar com:

Cactin 1 g

Vitamina C 100 mg

Magnésio Quelato 75 mg

Administrar 1 dose (sachê) ao dia.

### ACELERADOR DE DIETAS COM RESTRIÇÃO DE CARBOIDRATOS

**Morosil®** 400 mg

Go BHB 3 g

Administrar 1 dose ao dia.

### REDUÇÃO DA GORDURA ABDOMINAL E CELULITE

**Morosil®** 300 mg

Dimpless 40 mg

CactiN 500 mg

Administrar 1 dose ao dia pela manhã.

# INFORME CIENTÍFICO

## PREVENÇÃO E CUIDADO DA HIPERCOLESTEROLEMIA

**Morosil®** 200 mg

Bergavit 500 mg

ID-aIG 200 mg

Administrar 1 dose ao dia, antes da principal refeição.

## PREVENÇÃO E CONTROLE DA ESTEATOSE HEPÁTICA

**Morosil®** 200 mg

Altilix 100 mg

N-Acetil-Cisteína 150 mg

Taurina 100 mg

Metionina 100 mg

MSM 150 mg

Vitamina B1 30 mg

Vitamina B2 30 mg

Vitamina B3 30 mg

Vitamina B5 30 mg

Vitamina B6 30 mg

Administrar 1 dose ao dia.

*Associar com:*

*B. bifidum* 1 bi UFC

*B. lactis* 1 bi UFC

*L. acidophilus* 1 bi UFC

Administrar 1 dose à noite.

## PREVENÇÃO E CUIDADO DA RESISTÊNCIA À INSULINA

**Morosil®** 200 mg

Zinco quelado 20 mg

Berberina 200 mg

Ácido R-alfa Lipóico 200 mg

Cromo quelado 25 mcg

Vanádio quelado 20 mcg

Biotina 1 mg

Magnésio dimalato 100 mg

Vitamina B1 20 mg

Vitamina B2 20 mg

Vitamina B5 20 mg

Vitamina B6 30 mg

Posologia: Administrar 1 dose ao dia.

*Associar com:*

Fibregum B 180 g

Administrar 1 dose (3g) antes do almoço e jantar.

As fórmulas apresentadas acima são apenas sugestões e requerem testes preliminares. A Galena se exime de qualquer responsabilidade quanto a problemas que, eventualmente, possam ocorrer pela não realização de testes complementares em formulações manipuladas.



## REFERÊNCIAS

- 1 – Literatura do fabricante - Bionap (Itália).
- 2 – TSUDA, T et al. Microarray profiling of gene expression in human adipocytes in response to anthocyanins. *Biochem Pharmacol.* 2006 Apr 14;71(8):1184-97. DOI: 10.1016/j.bcp.2005.12.042.
- 3 – GUO, H et al. Cyanidin 3-glucoside protects 3T3-L1 adipocytes against H2O2- or TNF-alpha-induced insulin resistance by inhibiting c-Jun NH2-terminal kinase activation. *Biochem Pharmacol.* 2008 Mar 15;75(6):1393-401. DOI: 10.1016/j.bcp.2007.11.016.
- 4 – SALAMONE, F et al. Moro orange juice prevents fatty liver in mice. *World J Gastroenterol*, August 7, 2012. DOI: 10.3748/wjg.v18.i29.3862.
- 5 – LIMA, L. P. BARBOSA, A. P. A review of the lipolytic effects and the reduction of abdominal fat from bioactive compounds and moro orange extracts. *Heliyon* 7 (2021) e07695. DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e0769.
- 6 – TSUDA, T. Regulation of adipocyte function by anthocyanins; possibility of Preventing the Metabolic Syndrome. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 56:642-646, 2008. DOI: 10.1021/jf073113b.
- 7 - BRISKEY, David; MALFA, Giuseppe Antonio; RAO, Amanda. Effectiveness of Moro Blood Orange Citrus sinensis Osbeck (Rutaceae) Standardized Extract on Weight Loss in Overweight but Otherwise Healthy Men and Women.
- 8 – 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.
- 9 – TITTA, L et al. Blood orange juice inhibits fat accumulation in mice. *Int J Obes (Lond).* 2009 Mar;34(3):578-88. DOI: 10.1038/ijo.2009.266.

*Propaganda exclusiva para profissionais da Saúde*

*Atualização nº002 – 01/07/2022*

*TF & AB*



 **Galena**<sup>®</sup>

