

Disponibilizado por:



Pomactiv HFV®

Suco de maçã enriquecido com polifenóis reduz gordura corporal em homens obesos submetidos a quatro semanas de suplementação¹.



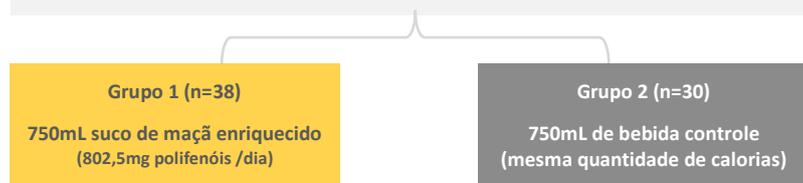
Ingestão de polifenóis da maçã se mostra eficaz em reduzir a gordura visceral de homens e mulheres, além de demonstrar segurança na ingestão de altas doses³.

Consumo diário de maçã seca é eficaz na redução de parâmetros aterogênicos como colesterol total, LDL e proteína C reativa, quando comparado à ingestão de ameixa seca⁸.

Estudo analisa a ingestão diária de suco enriquecido com polifenóis da maçã em parâmetros lipídicos e corpóreos de homens obesos¹.

Os benefícios dos polifenóis têm sido estudados e comprovados há muito tempo. Os polifenóis são os antioxidantes mais abundantes na dieta e são constituintes generalizados de frutas, legumes, cereais, leguminosas secas, chocolates e bebidas, como chá, café ou vinho. Estudos experimentais em animais ou em cultura de linhagens de células humanas apoiam o papel dos polifenóis na prevenção de doenças cardiovasculares, câncer, doenças neurodegenerativas, diabetes, ou osteoporose².

Neste estudo randomizado e paralelo, 68 indivíduos não fumantes e não diabéticos com IMC $\geq 27\text{kg/m}^2$ foram divididos em dois grupos, e receberam uma das duas bebidas abaixo:



A suplementação foi realizada por quatro semanas. Foram avaliados parâmetros antropométricos, assim como percentual de gordura corporal, e níveis de lipídeos plasmáticos. Análise do genótipo dos indivíduos obesos também foi realizada para análise de possíveis genes polimórficos relacionados à resposta da suplementação.

Resultados:

- O consumo de suco de maçã rico em polifenóis reduziu significativamente o total de gordura corporal ($p < 0,001$) (gráfico 1), aumentando o total de massa magra ($p < 0,019$) quando comparado ao placebo;
- Apesar da redução do percentual de gorduram, os autores sugerem que o tempo de exposição (4 semanas) para detectar também redução de medidas ou no peso corporal dos indivíduos;
- Os níveis de citocinas inflamatórias vasculares ou sistêmicas, e de adipocinas se mantiveram constantes durante o período de intervenção (curto prazo);
- Já os níveis de lipídeos plasmáticos, triglicerídeos, assim como peso corporal e IMC se mantiveram iguais à *baseline* em ambos os grupos;
- Polimorfismos genéticos são associados ao sobrepeso de homens e mulheres. Neste estudo, foram encontradas interações entre a dieta e o genótipos de alguns pacientes. Amparados por outros estudos, concluiu-se que indivíduos com variantes de nucleotídeo [citosina (C) /guanina(G)] do alelo IL-6-174 C/C, mas não G/G ou G/C estão sob maior risco de obesidade, e estes mesmos foram os que mais responderam ao tratamento com os polifenóis da maçã (gráfico 2).

Gráfico 1- Redução da gordura corporal suco de maçã vs. placebo em 4 semanas¹.

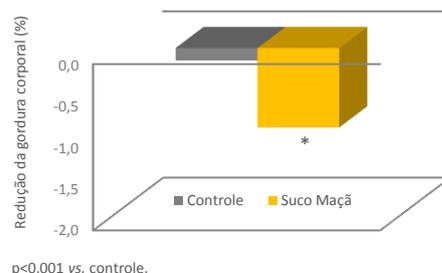
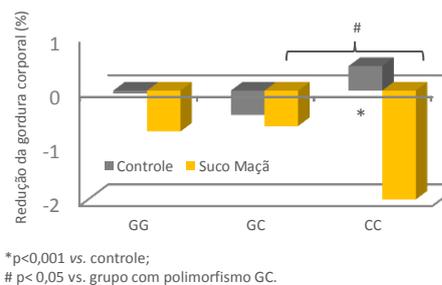


Gráfico 2- Redução da gordura corporal em relação ao polimorfismo de um único gene de IL-6-174¹.

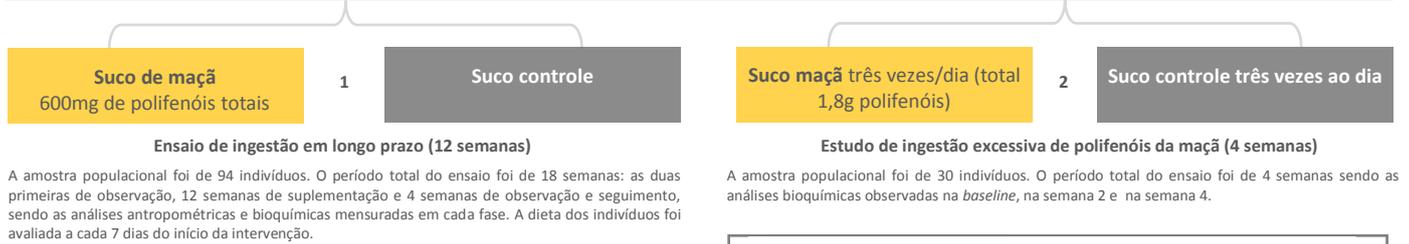


A bebida enriquecida com polifenóis da maçã é eficaz na redução do percentual de gordura corporal em homens obesos quando comparada ao controle. O estudo também mostra pela primeira vez que suco de maçã rico em polifenóis tem atividade em biomarcadores associados à obesidade e também suporta a relação entre resposta à dieta e polimorfismos genéticos encontrados em indivíduos obesos¹.



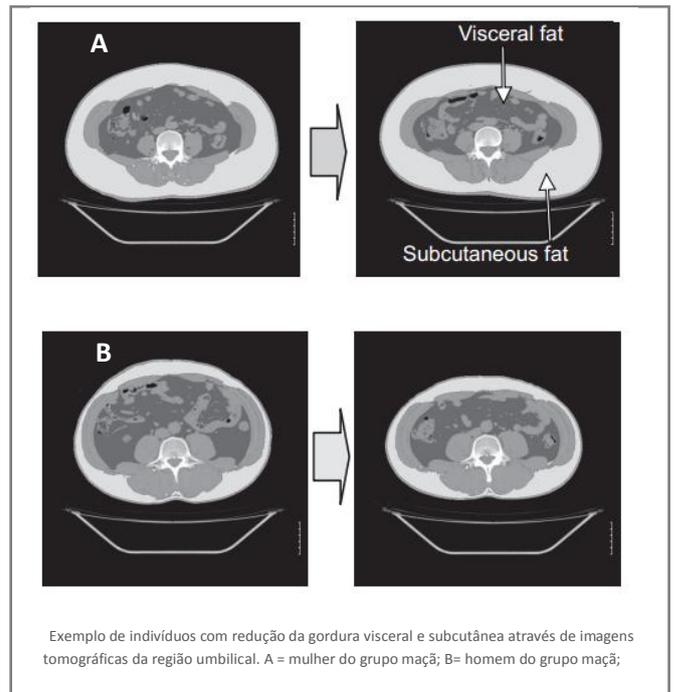
Estudo duplo-cego e randomizado analisa a eficácia e segurança da ingestão excessiva e em longo prazo, de bebidas contendo polifenóis da maçã³.

Neste estudo, indivíduos de 20 a 65 anos moderadamente acima do peso, voluntariamente incluídos no ensaio, foram submetidos à dieta com ingestão de polifenóis da maçã. Dois ensaios foram realizados, um para análise da eficácia da suplementação (1) e outro para a segurança da mesma em doses excessivas (2). Foram realizados exames clínicos e físicos, antropométricos (IMC, peso, altura entre outros), tomografia para visualização de gordura visceral, análises bioquímicas e urinárias gerais (enzimas hepáticas, hematócrito, contagem de plaquetas, colesterol, insulina, bilirrubina etc).



Resultados:

- A bebida rica em polifenóis da maçã foi reduziu significativamente a área de gordura visceral (AGV) em análise na semana 8 ($p < 0,05$) e na semana 12 ($p < 0,01$) em relação à *baseline*;
- Além disso, o grau de redução da AGV proporcionado aos indivíduos do grupo maçã, quando comparado ao grupo controle foi significativamente maior ($p < 0,01$), porém só houve diferença nesta redução quando os indivíduos tinham $AGV \geq 100 \text{ cm}^2$;
- Não foram detectados efeitos adversos nos exames físicos, clínicos e bioquímicos com a ingestão dos polifenóis da maçã em longo prazo (12 semanas), e com o ensaio da ingestão excessiva em curto prazo (4 semanas). Foram apenas observadas flutuações esporádicas nos exames de sangue e urina, que foram consideradas fisiológicas e dentro da faixa de valores de referência e segurança.



A suplementação com polifenóis da maçã é eficaz na redução da gordura visceral sendo uma alternativa adjunta efetiva no controle de peso, índice de massa corpórea, e redução de medidas. Além disso, a ingestão de doses excessivas de polifenóis da maçã é segura para adição na dieta e adjunto para indivíduos com sobrepeso³.

Propostas Terapêuticas Baseadas em Evidências Científicas

SOPA EMAGRECEDORA COM POLIFENÓIS DA MAÇÃ

Pomactiv HFV® *	1,5g ³
Max Vegg® Slim	500mg ⁴
Excipiente para sopa sabor carne	20g

Administrar um sachê ao dia. Adicionar o conteúdo do sachê em 200ml de água quente ou morna. Agitar até solubilizar.

*O Pomactiv HFV® é padronizado em 40% de polifenóis totais. O Maxvegg® Slim é um complemento alimentar composto por vegetais e algas: feijão branco, ágar-ágar, casca de laranja amarga, farinha de maracujá e tamarindo que contribuem, através de seus nutrientes, com uma complementação alimentar adequada e de baixa caloria (aprox.1,605kcal/dosagem sugerida) para o gerenciamento de peso de forma saudável e natural⁴.

CÁPSULA LIPOFIT COM CITRUS + BIO CG®

Citrus aurantium extrato seco	300mg ⁵
Bio CG®	150mg ⁶
Pomactiv HFV®	750mg ⁷

Administrar uma cápsula 30 minutos antes do almoço e 30 min antes do jantar.

O C. aurantium e seu alcaloide, sinefrina, estimulam a lipólise e aumentam o metabolismo basal, podendo ser utilizado em monoterapia ou em associação a outros fitoterápicos no tratamento do sobrepeso e da obesidade⁵.

O Bio CG® possui mecanismo de captura de moléculas de lipídeos da refeição, e seu uso tem efeito benéfico em parâmetros de peso e gordura corporal e visceral⁶.



Estudo investiga o impacto da ingestão de maçã seca nos fatores de risco cardiovasculares em mulheres pós-menopáusicas em comparação com a ingestão de ameixa seca⁸.

Já é sabido que as mulheres tem um menor risco de doença cardiovascular antes da menopausa em comparação aos homens. No entanto, após o início da menopausa, o risco de doença cardiovascular aumenta drasticamente devido a deficiência hormonal dos ovários. Por isso, o objetivo do ensaio clínico foi de avaliar o efeito de compostos naturais, ingestão de maçã seca vs. consumo de ameixa seca na redução de fatores de risco para doenças cardiovasculares em mulheres pós-menopáusicas.

Neste estudo, 160 mulheres em período pós-menopausa foram recrutadas aleatoriamente para participar do ensaio que tinha o consumo das seguintes frutas durante um ano:

Grupo 1
Maçã seca 75g/dia

Grupo 2
Ameixa seca (controle positivo)

Coletas sanguíneas foram realizadas na *baseline*, e nos meses 3, 6 e 12 para mensuração de parâmetros como colesterol total, LDL, proteína C reativa e hidroperóxidos. Nível de atividade física, assim como análise dos componentes ingeridos pela dieta também foram obtidos.

Resultados:

- Em seis meses, as mulheres que consumiram maçãs secas apresentaram diminuição significativa de colesterol total vs. grupo ameixa seca;
- Quando comparado à *baseline*, o nível de LDL das mulheres do grupo que consumiu maçã foi reduzido em 16%, enquanto que o nível de colesterol total em 9% já em três meses de consumo; em seis meses de suplementação os mesmos parâmetros tiveram redução de 24% e 13%, respectivamente, e assim permaneceram até o final do estudo;
- A análise intragrupo constatou também que o consumo diário de maçã melhorou profundamente as relações de risco aterogênico, enquanto que não houve mudanças significativas no perfil lipídico e taxas de risco aterogênico com o consumo de ameixa seca;
- Ambas as frutas secas foram capazes de diminuir os níveis séricos de hidroperóxidos e proteína C-reativa;
- Nenhum dos regimes afetou a ingestão calórica total das mulheres. Aliás, as mulheres que consumiram a maçã tiveram perda de peso de 1,5kg ao final do estudo, comparativamente à *baseline*.



O consumo diário de maçã seca é eficaz na redução do colesterol e do LDL, com apenas três meses de suplementação, havendo maior redução em longo prazo, sendo efetiva na redução do risco aterogênico. É um produto benéfico para a saúde humana devido às suas propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes⁸.

Proposta Terapêutica Baseada em Evidências Científicas

CHOCOLATE REDUTOR DE COLESTEROL

Pomactiv HFV®	100-200mg ²
Extrato de cacau	500mg ⁹
<i>Irvingia gabonensis</i>	150mg ¹⁰
Tablete de chocolate qsp	10g

Administrar uma a duas unidades após uma refeição, preferencialmente após o almoço.

A procianidina presente no cacau é responsável por seus efeitos redutores do colesterol plasmático. As procianidinas reduzem de forma dose-dependente a solubilidade micelar do colesterol, aumentando seu peso molecular e reduzindo sua absorção intestinal. Este resultado propõe um dos mecanismos de ação do cacau na redução do colesterol plasmático⁹.

A suplementação com extrato de *I. gabonensis* (manga africana) é eficaz em reduzir o peso corporal e em modular parâmetros bioquímicos associados à síndrome metabólica, sendo indicada no tratamento da obesidade, hiperlipidemia, resistência à insulina e outras comorbidades associadas¹⁰.



Destaques desta edição



Ingestão de suco rico em polifenóis da maçã reduz percentual de gordura corporal em homens obesos, e relação entre polimorfismo genético e resposta à dieta é sugerido¹.



Administração de polifenóis da maçã por 12 semanas diminuiu os níveis de gordura visceral apresentando também segurança na ingestão excessiva por menor período³.



Suplementação diária com maçã seca reduz em até 24% os níveis de LDL em seis meses de tratamento, e tem atividade antiaterogênica superior à ameixa seca em mulheres pós-menopáusicas⁸.

Suco de maçã e proteção gastrointestinal

Estima-se que 75-85% de todas as doenças crônicas estão associadas a fatores de estilo de vida relacionados ao ambiente. O desenvolvimento de câncer de cólon está positivamente associado à obesidade e inversamente associado à ingestão de fibra alimentar, frutas e legumes. **Suco de maçã** é a bebida de fruta mais consumida em alguns países da Europa. **Ele contém um espectro específico de polifenóis e outros componentes que podem reduzir o risco de câncer de cólon. Estudos epidemiológicos sugerem uma correlação inversa entre o consumo de maçã e risco de câncer de cólon**, embora os mecanismos para essas observações não sejam claros. Estudos apresentam o potencial preventivo de sucos de maçã e de diferentes constituintes da maçã sobre biomarcadores relacionados com a carcinogênese do cólon, com especial incidência na evidência *in vivo* e na promoção do câncer pela obesidade¹².

Também, estudos com a casca da maçã demonstraram proteção contra alterações na mucosa gástrica induzidas por anti-inflamatórios como a indometacina em modelos animais. O mecanismo observado foi a **supressão oxidativa** [prevenção do aumento do malondialdeído (marcador de lipoperoxidação lipídica) e diminuição da razão entre glutatona reduzida e oxidada (GSH/GSSG)], e também **prevenção de infiltração de neutrófilos** na mucosa. Estes efeitos proporcionaram **prevenção de danos macro e microscópicos e disfunção da barreira gastrointestinal** em animais tratados com indometacina¹³. Globalmente, os estudos recentes com polifenóis da maçã têm demonstrado mais benefícios que os comumente descritos, podendo servir, portanto de alimento funcional bastante importante na dieta de pacientes preocupados com sua saúde e bem-estar geral.

Ativo em destaque

Pomactiv HFV®

Pomactiv HFV® é um extrato de *Malus domestica* com 40% de polifenóis totais. Os polifenóis que compõe Pomactiv HFV® são responsáveis por esse produto ser tão diferenciado e completo. A maçã é composta por quercetina e seus glicosídeos, ácido cumárico, ácido cafeico, ácido clorogênico, procianidinas, catequinas, ou seja, substâncias com alto poder antioxidante e com estudos amplos sobre suas propriedades terapêuticas⁷.

Considerações farmacêuticas

Toxicidade e segurança

Teste oral de toxicidade aguda, e ensaio subcrônico de toxicidade por 90 dias não apresentou alterações significativas na hematologia e na clínica, ou efeitos urinários, bioquímicos ou histopatológicos com uma dose de 2000 mg/kg em modelos animais¹¹.

Notas de edição

Pesquisado em Julho de 2013.

Literatura Consultada

1. Barth SW, Koch TC, Watzl B, Dietrich H, Will F, Bub A. Moderate effects of apple juice consumption on obesity-related markers in obese men: impact of diet-gene interaction on body fat content. *Eur J Nutr.* 2012 Oct;51(7):841-50.
2. Scalbert A, Manach C, Morand C, Rem'Esy C, Jimenez, L. Dietary Polyphenols and the Prevention of Diseases. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 45:287-306 (2005).
3. Akazome Y, Kametani N, Kanda T, Shimasaki H, Kobayashi S. Evaluation of safety of excessive intake and efficacy of long-term intake of beverages containing apple polyphenols. *J Oleo Sci.* 2010;59(6):321-38.
4. Max Vegg® Slim. Literatura Técnica do Fornecedor. Idealfarma.
5. Haaz S, Fontaine KR, Cutter G, Limdi N, Perumean-Chaney S, Allison DB. Citrus aurantium and synephrine alkaloids in the treatment of overweight and obesity: an update. *Obes Rev.* 2006 Feb;7(1):79-88.
6. Bio-CG® - Literatura do fornecedor. Idealfarma.
7. Pomactiv HFV®. Literatura Técnica do Fornecedor. Idealfarma 2009.
8. Chai SC, Hooshmand S, Saadat RL, Payton ME, Brummel-Smith K, Arjmandi BH. Daily apple versus dried plum: impact on cardiovascular disease risk factors in postmenopausal women. *J Acad Nutr Diet.* 2012 Aug;12(8):1158-68.
9. Persson IA, Persson K, Hägg S, Andersson RG. Effects of Cocoa Extract and Dark Chocolate on Angiotensin-Converting Enzyme and Nitric Oxide in Human Endothelial Cells and Healthy Volunteers. *J Cardiovasc Pharmacol.* 2010 Oct 14.
10. Ngondi JL, Etoundi BC, Nyangono CB, Mbofung CM, Oben JE. IGOB131, a novel seed extract of the West African plant *Iringia gabonensis*, significantly reduces body weight and improves metabolic parameters in overweight humans in a randomized double-blind placebo controlled investigation. *Lipids Health Dis.* 2009 Mar 2;8:7.
11. Shoji T, Akazome Y, Kanda T, Ikeda M. The toxicology and safety of apple polyphenol extract. *Food Chem Toxicol.* 2004 Jun;42(6):959-67.
12. Koch TC, Briviba K, Watzl B, Fährdrich C, Bub A, Reckemmer G, Barth SW. Prevention of colon carcinogenesis by apple juice in vivo: impact of juice constituents and obesity. *Mol Nutr Food Res.* 2009 Oct;53(10):1289-302.
13. Carrasco-Pozo C, Speisky H, Brunser O, Pastene E, Gotteland M. Apple peel polyphenols protect against gastrointestinal mucosa alterations induced by indomethacin in rats. *J Agric Food Chem.* 2011 Jun 22;59(12):6459-66.

