



## Capsaicina & Obesidade

A associação de extrato de *Capsicum* a hábitos saudáveis mostra-se uma alternativa natural para tratar disfunções metabólicas inflamatórias relacionadas à obesidade<sup>1</sup>.

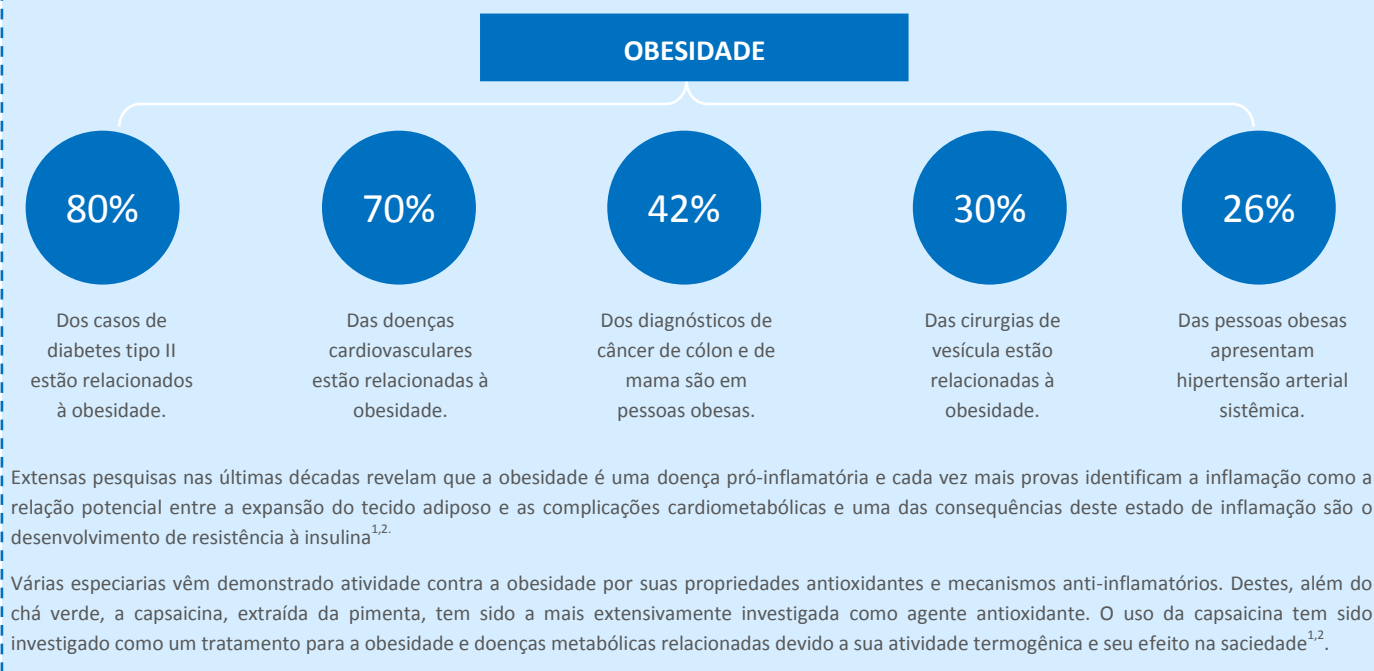


O uso diário de doses de capsaicina está associado à diminuição da circunferência abdominal e do índice de massa corporal<sup>3</sup>

Ingredientes bioativos como a capsaicina são auxiliares na perda de peso por aumentarem o consumo energético em repouso, suprimirem o apetite e aumentarem o período saciedade<sup>4,5</sup>.

A prevalência dos indivíduos classificados com sobrepeso e obesidade é uma preocupação primária de saúde, devido a sua relação com várias doenças cardiovasculares e outras comorbidades associadas. A proporção desta epidemia gera uma pressão por parte dos pacientes no desenvolvimento de um suplemento dietético com benefícios sobre o controle de peso<sup>1,2</sup>.

Estudos sugerem que o EGCG pode alterar a digestibilidade de alimentos e regular negativamente a expressão de genes desaturase, o que pode reduzir a adiposidade, diminuindo a síntese de lipídios e aumentando a oxidação de ácidos graxos no fígado<sup>1,2</sup>.



### Estudo avaliou a eficácia de mudanças metabólicas produzidas pelo consumo de ingredientes bioativos<sup>1</sup>.

86 indivíduos com sobrepeso foram divididos em dois grupos de tratamento durante 8 semanas



\*O extrato de *Capsicum* contém o ativo pungente, capsaicina.

#### Resultados:

- Foi observada uma redução considerável na resistência à insulina, avaliada pelo modelo de avaliação da homeostase, no grupo I, consumindo suplemento a base de capsaicina ( $p < 0,001$ );
- Redução significativa na proporção de leptina/adiponectina ( $p < 0,04$ ) no grupo I em comparação ao grupo II (placebo);
- Os exames laboratoriais apresentaram diminuição expressiva dos níveis séricos de LDL ( $p < 0,01$ ) no grupo suplementado com capsaicina;
- O IMC e o fator de crescimento endotelial vascular reduziram significativamente no grupo suplementado em comparação ao grupo placebo.

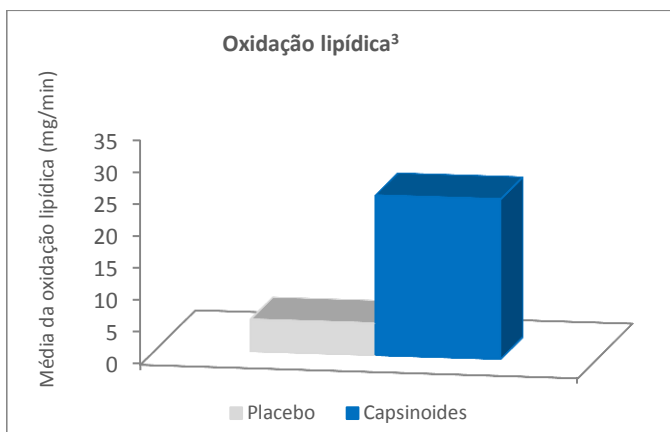
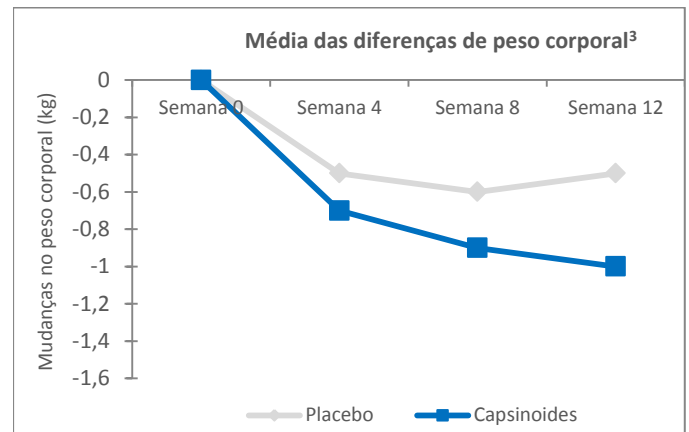
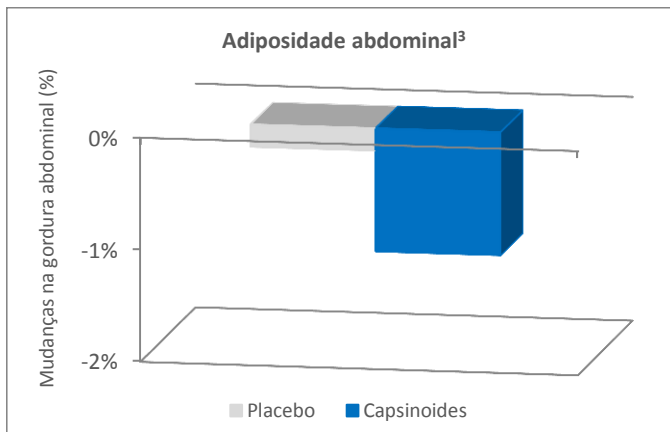
**A administração de extrato de *Capsicum* em combinação à dieta balanceada mostra-se uma alternativa para o tratamento de disfunções metabólicas inflamatórias relacionadas à obesidade<sup>1</sup>.**

## Estudo avaliou os efeitos do tratamento inovador com capsinoides sobre o metabolismo e a queima de gordura<sup>3</sup>.

80 indivíduos com sobrepeso (40 homens e 40 mulheres) foram aleatoriamente designados para 2 grupos de tratamento

Grupo I (n=40)  
Capsinoides 6mg/dia

Grupo II (n=40)  
Placebo



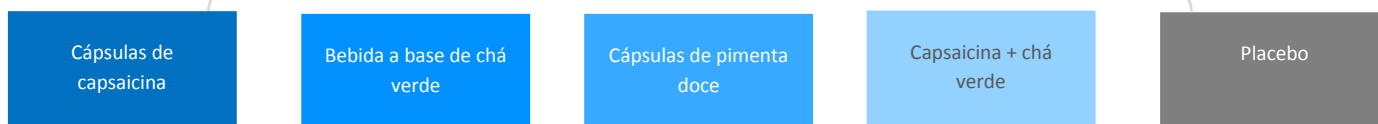
### Resultados:

- A alteração média ( $\pm$ DP) do peso foi de  $0,9 \pm 3,1$  no grupo I recebendo capsinoides e de  $0,5 \pm 2,4$ kg no grupo II, placebo ( $P=0,86$ );
- Não houve diferença significativa na gordura total entre os dois grupos, mas a redução da adiposidade abdominal foi maior no grupo recebendo capsinoides,  $-1,1 \pm 1,83\%$ , em comparação ao placebo  $-0,18 \pm 1,94\%$ , e esta mudança está diretamente relacionada à alteração do peso corporal ( $P<0,0001$ );
- A oxidação lipídica foi relativamente maior no grupo I em comparação ao grupo II, placebo ( $P=0,06$ ).

**O tratamento com capsaicina via oral mostra-se seguro, bem tolerado e associado à perda de gordura abdominal (um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares) aumento da oxidação lipídica, e, conseqüentemente à redução do índice de massa corporal<sup>3</sup>.**

Estudo avaliou os efeitos da administração de capsaicina, chá verde e extrato de pimenta doce (CH19) no apetite e no balanço energético da ingestão calórica<sup>4</sup>.

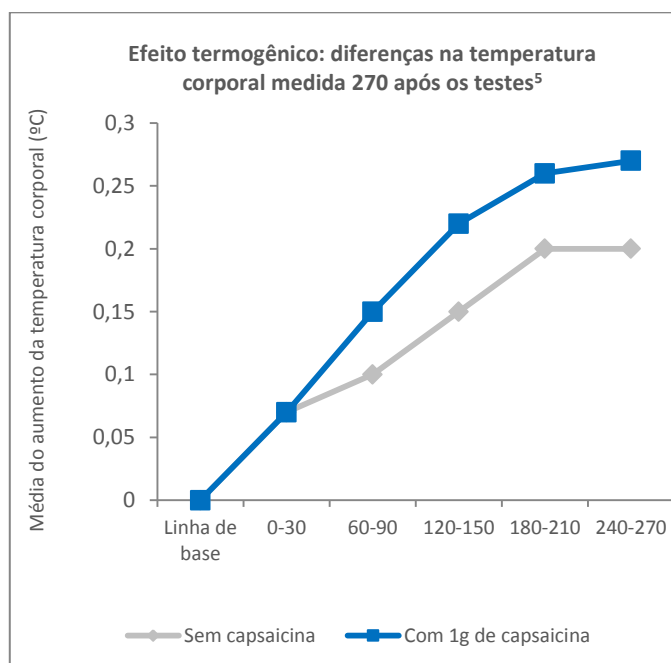
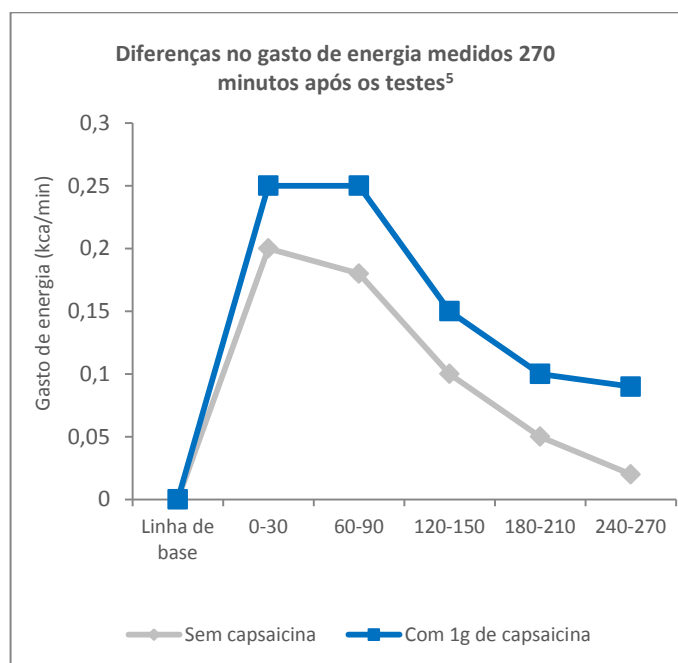
27 indivíduos participaram do estudo que consistia em três semanas de balanço energético negativo e três semanas de balanço energético positivo, onde em cada período foram realizados cinco dias de teste com os seguintes tratamentos:



#### Resultados:

- A combinação de chá verde e capsaicina exerceram atividade de supressão da fome durante os dois períodos de teste;
- A combinação de chá verde e capsaicina aumentou a sensação de saciedade dos indivíduos durante o período de teste de balanço negativo.

Estudo concluiu que a administração regular de 1g de capsaicina diminui o desejo de consumir alimentos gordurosos e doces em comparação aos indivíduos que não consomem a substância, além de aumentar o consumo de energia do organismo em repouso aumentando a temperatura corporal após as refeições e conduzindo à redução do índice de massa corporal<sup>5</sup>.



Ingredientes bioativos como a capsaicina reduzem a necessidade da ingestão diária de calorias, levando a redução do peso por manter o organismo em estado de saciedade por um período mais prolongado e suprimindo a fome, além de aumentar a temperatura corporal e o consumo de energia em repouso<sup>4,5</sup>.

## Propostas Terapêuticas Baseadas em Evidências Científicas

### CÁPSULAS DE CAPSAICINA<sup>1</sup>

Capsaicina	7,5mg
Excipiente qsp	Uma unidade

Administrar uma cápsula, duas vezes ao dia, após as refeições.  
Associar a dieta balanceada e exercícios físicos.

### CÁPSULAS DE CAPSAICINA<sup>3</sup>

Capsaicina	6mg
Excipiente qsp	Uma unidade

Administrar uma cápsula, após as refeições.  
Associar à dieta balanceada e exercícios físicos.

### CÁPSULAS DE CAPSAICINA E CHÁ VERDE<sup>4</sup>

Capsaicina	6mg
Chá verde extrato seco	300mg
Excipiente qsp	Uma unidade

Administrar uma cápsula, após as refeições.  
Associar a dieta balanceada e exercícios físicos.



## Propriedades e Mecanismo de Ação



A capsaicina é o componente ativo encontrado nas pimentas e é amplamente utilizado como especiaria na culinária, mas também tem apresentado papel importante no tratamento tópico de algumas alergias cutâneas e em doenças neurológicas. A capsaicina se liga especificamente ao receptor vaniloide (VR1), um canal iônico que é ativado por vários estímulos físicos e químicos, e dessa forma faz com que a sensação pungente seja sentida pelos mamíferos. A ação anti-inflamatória da capsaicina foi demonstrada pela repressão da expressão de genes pró-inflamatórios iNOS, além de reprimir a atividade da COX-2, e desta forma, inibe a produção de PGE2, e inativa NF-κB, bloqueando a degradação de IκBα. Além disso, a capsaicina se liga especificamente a PPARγ inibindo a produção de TNF-α, desta forma, o seu efeito anti-inflamatório é mediado pela via de ativação de PPARγ e inativação de NF-κB. Já é conhecido que a termogênese, característica mediada pelos adipócitos marrons e não pelos adipócitos brancos, é reforçada pela capsaicina. A termogênese estimulada pela capsaicina aumenta a lipólise, e desta forma, aumenta o gasto de energia pelo tecido adiposo, e a maior consequência disto é a redução do acúmulo de gordura nos tecidos, com maior ênfase na região abdominal<sup>5,6,7,8</sup>.

## Literatura Consultada

Pesquisado em Agosto de 2014.

1. Rondanelli M, Opizzi A, Perna S, Faliva M, Solerte SB, Fioravanti M, Klersy C, Cava E, Paolini M, Scavone L, Ceccarelli P, Castellana E, Savina C, Donini LM. Improvement in insulin resistance and favourable changes in plasma inflammatory adipokines after weight loss associated with two months' consumption of a combination of bioactive food ingredients in overweight subjects. *Endocrine*. 2013 Oct;44(2):391-401.
2. Whiting S, Derbyshire E, Tiwari BK. Capsaicinoids and capsinoids. A potential role for weight management? A systematic review of the evidence. *Appetite*. 2012 Oct;59(2):341-8.
3. Snitker S, Fujishima Y, Shen H, Ott S, Pi-Sunyer X, Furuhashi Y, Sato H, Takahashi M. Effects of novel capsinoid treatment on fatness and energy metabolism in humans: possible pharmacogenetic implications. *Am J Clin Nutr*. 2009 Jan; 89(1):45-50.
4. Reinbach HC, Smeets A, Martinussen T, Møller P, Westerterp-Plantenga MS. Effects of capsaicin, green tea and CH-19 sweet pepper on appetite and energy intake in humans in negative and positive energy balance. *Clin Nutr*. 2009 Jun;28(3):260-5.
5. Ludy MJ, Mattes RD. The effects of hedonically acceptable red pepper doses on thermogenesis and appetite. *Physiol Behav*. 2011 Mar 1; 102(3-4):251-8.
6. Leiberer A, Mündlein A, Drexel H. Phytochemicals and their impact on adipose tissue inflammation and diabetes. *Vascul Pharmacol*. 2013 Jan; 58(1-2):3-20.
7. Sharma SK, Vij AS, Sharma M. Mechanisms and clinical uses of capsaicin. *Eur J Pharmacol*. 2013 Nov 15; 720(1-3):55-62.
8. Whiting S, Derbyshire EJ, Tiwari B3. Could capsaicinoids help to support weight management? A systematic review and meta-analysis of energy intake data. *Appetite*. 2014 Feb; 73:183-8.