



# **CISSUS QUADRANGULARIS**

## **AÇÃO TERAPEUTICA NO TRATAMENTO DA OBESIDADE**

**Família:** Vitaceae

**Gênero:** Cissus

**Espécie:** quadrangularis

**Parte utilizada:** folhas

**Marcador/conc:** Ketosterona à 40%

**Cissus quadrangularis** (Linn) é uma planta trepadeira, nativa da Índia e algumas outras regiões com clima tropical. É utilizada na medicina Ayurvédica há anos e tem seu uso tradicional na cura de fraturas. Também é conhecido como *Vitis quadrangulares Wall*, que também pertence à família *Vitaceae*.

Ainda na medicina Ayurveda, tem sido prescrito como antielmíntico, dispéptico, digestivo, tônico, analgésico e para problemas de visão e audição. Também no tratamento de menstruações irregulares e asma.

Algumas outras publicações sugerem o uso de **Cissus quadrangularis** no tratamento da obesidade e complicações associadas à síndrome metabólica. Ainda tem indicação como antioxidante e quelante de radicais livres, com ação comprovada *in vitro*.

### **Composição**

Em análises fitoquímicas, **Cissus quadrangularis** demonstrou ter altas concentrações de ácido ascórbico, caroteno, substâncias esteroidais anabólicas e cálcio. A presença de  $\beta$ -sitosterol,  $\delta$ -amirina,  $\delta$ -amyrone e flavonóides (quercetina) com diferentes potenciais metabólicos e fisiológicos também tem sido relatados.

### **Usos terapêuticos comprovados**

É usado para tratamento de gastrite, fraturas, infecções, constipação, problemas de visão, hemorróidas, anemia, asma, menstruação irregular, queimaduras e feridas.

Tem sido estudado que o extrato metanólico de **Cissus quadrangularis** possui atividade antiúlcera e propriedade citoprotetora na lesão da mucosa gástrica induzida por indometacina. O extrato aquoso também mostra atividade acetilcolina-*like* em íleo isolado de coelho e útero de rato. A ação sobre a pressão arterial de cães é análoga às ações muscarínicas e nicotínicas da acetilcolina. Frações de acetato de etila de partes frescas e extratos de caule secos mostram atividade antioxidante. O extrato de acetato de etila e metanol da planta fresca e seca, ainda apresenta atividade antimicrobiana contra bactérias gram-positivas, incluindo *Bacillus subtilis*, *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus* e espécies de *Streptococcus*. Devido aos seus amplos e versáteis usos terapêuticos e farmacológicos, vários estudos destacaram as propriedades terapêuticas de **Cissus quadrangularis** na promoção da saúde.

### **Indicações**

- Controle da obesidade.
- Síndrome metabólica.
- Osteoporose.
- Inflamações
- Gastrite



## INFORMATIVO TÉCNICO

### Posologia

Estudos relatam concentrações de 150 a 300mg ao dia, podendo chegar a 500mg. A dose usual é de 150mg duas vezes ao dia. A eficácia é normalmente alcançada em até 8 semanas, mas o uso pode ser prolongado para se obter o resultado desejado. Concentração baseada no extrato padronizado à 40% de Ketosterona.

### Associações

Estudos comprovam que a associação de **Cissus quadrangularis** com *Irvingia gabonensis* é muito eficaz para o controle da obesidade e complicações relacionadas, bem como na promoção da perda de peso.

Ainda é indicada associação com Chá Verde, Chá branco, Vitaminas, minerais e outros fármacos para mesma aplicação.

### Estudo de toxicidade

Num estudo de toxicidade, foram avaliados 5 grupos de ratos wistar, dos dois sexos, durante três meses. O grupo controle recebeu 10ml/kg de água por dia. Extrato seco em pó foi administrado oralmente em doses de 0.03, 0.3, 3.0, e 30g/kg ao dia, o que equivale a 1, 10, 100 e 1000mg, que é o dobro da quantidade terapêutica em humanos. Não houve nenhuma mudança detectada nos grupos tratados e no controle.

Em outro estudo, avaliaram a toxicidade aguda em ratos em jejum. Os animais foram divididos em grupos de 10 e cada um tomou oralmente 0,5% Carboximetil celulose (CMC) ou CQ numa dose de 500, 1000, 1500, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500 ou 5000mg/kg de peso corporal. Os ratos foram observados continuamente durante 2 h, em seguida, frequentemente até 6 horas, e depois diariamente durante 30 dias. Mesmo na maior concentração de CQ (5000mg/kg) não resultou em mortalidade.

Foi comprovado que **Cissus quadrangularis** não produz nenhum efeito significativo dose dependente em parâmetros hematológicos e nenhum dano histológico ou lesão interna de órgãos que pudesse sugerir efeito tóxico.

### Contra indicações

Não há relatos de estudos com grávidas, lactantes ou crianças, portanto a escolha do uso deve ser avaliada pelo médico.

### Atividades farmacológicas

#### 1- Atividade na obesidade e síndrome metabólica

Apesar de ainda ser definida em termos diversos, síndrome metabólica é um distúrbio comum que surge como resultado do aumento da prevalência de obesidade em todo o mundo. Síndrome metabólica, também conhecida pela síndrome da resistência à insulina e Síndrome X, tem 3 principais categorias de fatores etiológicos: obesidade e distúrbios do tecido adiposo, a resistência a insulina, e uma constelação de fatores independentes (por exemplo, moléculas de origem hepática, vascular, e imunológicas) que mediam componentes específicos da síndrome metabólica.

Nos Estados Unidos, mais de 60% da população adulta está com sobrepeso ou é obesa e 47 milhões de pessoas têm síndrome metabólica. Estes números em breve devem ultrapassar o cigarro como fator de risco para doença cardíaca. Globalmente, a doença tornou-se um maior desafio para a saúde pública.

A obesidade é fator preponderante para elevação do colesterol sérico, diminuição do HDL e hiperglicemia, fatores que aumentam as chances de doença cardiovascular. Correlações entre obesidade central e pressão arterial alta, colesterol



## INFORMATIVO TÉCNICO

elevado, baixos níveis de HDL, e de altos níveis de glicose no sangue têm sido mostrados para ambos os sexos em vários grupos raciais e étnicos.

Um estudo randomizado, duplo cego e placebo controlado foi elaborado pelo Laboratório de nutrição e Bioquímica nutricional da Universidade de Yaundé I, Camarões na Africa. O comitê nacional de ética de Camarões aprovou o protocolo.

O estudo durou 8 semanas e foi conduzido com pacientes obesos e com sobrepeso. A idade dos eleitos estava entre 19 a 50 anos sendo 47,2% de homens e 52,8% de mulheres. Para os 123 pacientes eleitos, o IMC estava entre 25,5 a 45,6, circunferência da cintura entre 85,5 e 125cm; e peso corporal entre 62,2 a 142kg. Desses pacientes, 92 foram qualificados como obesos e 31 acima do peso. Foram divididos em 4 grupos:

- 1º placebo, obesos sem dieta e sem tratamento,
- 2º obesos sem dieta mas com tratamento,
- 3º obesos com tratamento e dieta,
- 4º pacientes com sobrepeso com tratamento e sem dieta.

\*Para o grupo dos obesos com dieta, a alimentação teve calorias controladas (2100 - 2200 calorias/dia)

\*Para nenhum dos grupos foi prescrito exercícios físicos.

O grupo com sobrepeso foi utilizado para comparação geral com os grupos de obesos, já que o placebo não utilizou tratamento. O grupo da dieta foi usado para determinar se num curto prazo, a dieta de calorias controladas aumentaria significativamente os resultados sorológicos em comparação com o grupo sem dieta. Foi prescrito uma formulação com **Cissus quadrangularis**, Chá verde, Cromo, Seleniometionina, Vitamina B6, Vitamina B12 e Ácido fólico.

Como resultado, houve diminuição da circunferência da cintura em todos os grupos, bem como redução significativa de peso e IMC nos grupos obesos. A diminuição de peso ultrapassou 7% no grupo obeso mesmo sem dieta restritiva. A diminuição da circunferência da cintura foi maior do que 6,6% para o grupo sem dieta e acima de 8,4% para o grupo com dieta. Resumindo, o grupo placebo perdeu em 8 semanas 2,3kg, o grupo sobrepeso emagreceu 3,7kg e os dois grupos obesos emagreceram 6,6 e 8,1kg respectivamente, o que é muito interessante para terapia de emagrecimento com produto natural sem exercícios físicos.

**Tabela 1.** Eficácia de **Cissus quadrangularis** em formulação.

IMC	Acima de 30 (obesos)			
	Placebo	Trat. e s/ dieta	Trat. e c/ dieta	25 a 29 (sobrepeso)
Tratamento	Placebo	Trat. e s/ dieta	Trat. e c/ dieta	Trat. e s/ dieta
Características avaliadas				
Peso	-2,4	-6,9	-8,5	-4,8
Gordura	-1,9	-6,0	-8,0	-4,7
Massa corporal	-1,0	-8,3	-9,9	-3,9
Circunf. cintura	-2,0	-6,6	-8,4	-11,2

### 2- Atividade reparadora em fraturas

Acredita-se que um esteróide fitogênico isolado seja o principal constituinte em **Cissus quadrangularis**. Estudos sobre a cura de fraturas sugerem que este esteróide anabólico não identificado possa agir sobre os receptores estrogênicos do osso. A eficácia de **Cissus quadrangularis** em ossificação precoce e remodelação dos ossos têm sido relatada em estudos, e tem-se observado a ação na estimulação do



## INFORMATIVO TÉCNICO

metabolismo e absorção aumentada dos minerais cálcio, enxofre e estrôncio pelos osteoblastos para o reparo da fratura.

### **3- Atividade analgésica**

A atividade analgésica da planta foi relatada por diferentes métodos. Este efeito analgésico quando usado para fraturas ósseas pode ser de grande valia no alívio da dor que é uma constante nesses casos.

### **4- Atividade antiosteoporótica**

**Cissus quadrangularis** inibe significativamente efeitos anti-anabólicos e tem alguns efeitos benéficos na recuperação da densidade mineral óssea em osteoporose pós-menopausa. Num estudo, um extrato etanólico de **Cissus quadrangularis** foi avaliado quanto à sua atividade anti-osteoporose em ratos ovariectomizados com modelos de osteoporose em dois diferentes níveis de dosagem, 500 e 750mg/kg por dia. Ratos albinos saudáveis do sexo feminino foram divididos em cinco grupos de seis animais cada. O primeiro grupo serviu como controle. Os restantes foram ovariectomizados. O grupo 2 foi alimentado com equivolume de solução salina e serviu como grupo ovariectomizado controle. Os grupos 3 a 5 foram tratados por via oral com raloxifeno (5.4mg/kg) e extrato etanólico de **Cissus quadrangularis** (500 e 750mg/kg), respectivamente. Os resultados avaliados com base em parâmetros bioquímicos, biomecânicos e histopatológicos mostraram que o extrato etanólico da planta teve um preciso efeito anti-osteoporótico.

### **Referencias Bibliográficas**

1. [http://www.rxlist.com/cissus\\_quadrangularis/supplements.htm](http://www.rxlist.com/cissus_quadrangularis/supplements.htm) Consultado em 28.05.12
2. Bhagath Kumar Potu, et all. Anti-osteoporotic activity of CQ. Chang Gung Med J Vol. 33 No. 3, May-June 2010.
3. Balasubramanian et al. Antiviral activity of ancient system of ayurvedic medicinal plant Cissus quadrangularis L. (Vitaceae). Journal of Basic and Clinical Pharmacy. Vol-001 Issue-001 December 2009 – February 2010.
4. Lipids in Health and Disease. The use of a Cissus quadrangularis/Irvingia gabonensis combination in the management of weight loss: a double-blind placebo-controlled study. 2008, 7:12.
5. Lipids in Health and Disease. The use of a Cissus quadrangularis formulation in the management of weight loss and metabolic syndrome. 2006, 5:24.
6. Nagani *et al.*, Pharmacognostical and phytochemical evaluation of stem of cissus quadrangularis I. IJPSR, 2011; Vol. 2(11): 2856-2862.
7. Garima Mishra et al. Pharmacological and Therapeutic Activity of Cissus quadrangularis: An Overview. Int.J. PharmTech Res.2010,2(2).