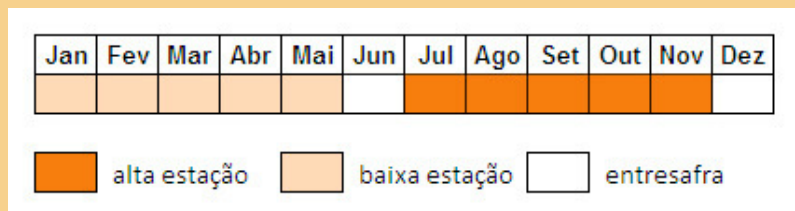


# RESINA COPAÍBA

(Copaifera spp., Leguminosae - Caesalpinoideae)



## SAFRA E ENTRESAFRA



## COMPOSIÇÃO GRAXA

A composição química do óleo-resina de copaíba pode ter aproximadamente 72 sesquiterpenos (hidrocarbonetos) e 28 diterpenos (ácidos carboxílicos), sendo o óleo composto por 50% de cada tipo de terpenos. Aos diterpenos são atribuídas a maioria das propriedades terapêuticas, fato comprovado cientificamente. Aos sesquiterpenos é atribuída a fração responsável pelo aroma do óleo-resina de copaíba bem como algumas propriedades como antiúlcera, antiviral e anti-rinovírus. Pesquisadores constataram que o óleo de copaíba apresenta ação antiinflamatória. Esse potencial se mostrou duas vezes maior que o encontrado no [diclofenaco de sódio](http://odontologika.uol.com.br/copaiba.htm) (fonte: <http://odontologika.uol.com.br/copaiba.htm>), um dos medicamentos mais utilizados no mercado.

Um dos principais problemas da comercialização do óleo resina de copaíba é a sua adulteração, geralmente com óleo vegetal. Uma das formas convencionais de atestá-la é determinando seu índice de acidez, inferior a 80 mg KOH/g de óleo resina é indicio de contaminação. Quanto menor for o índice de acidez do óleo resina de copaíba, maior a quantidade de óleo vegetal nele misturado. Por sua vez o índice de éster do óleo resina de copaíba pode auxiliar na determinação do tipo de contaminante. Se o índice de éster for superior a 23 mg KOH/g de óleo resina, indicara que o contaminante é material graxo, ou seja óleo vegetal ou de origem animal, se for menor indicará que o contaminante é não graxo, como por exemplo óleo mineral. Em pequenas oficinas de capacitação o teste volumétrico é ensinado nas comunidades e muito bem assimilado, com soluções preparadas em laboratórios que duram até um ano. Estes testes simples podem evitar que o óleo-resina contaminado sejam aceitos nas associações e cooperativas que comercializam esse óleo sem a necessidade de um laboratório completo de analise.



## DADOS GERAIS

Utilização Popular. As utilizações da medicina tradicional para o óleo-resina de copaíba são muitas e indicam uma grande variedade de propriedades farmacológicas. É muito usado como cicatrizante e antiinflamatório para tratar infecções nas vias respiratórias e urinárias. É conhecido como um antibiótico natural altamente eficaz contra bactérias grama-positivas. No processo industrial-cosmético é utilizado como um componente de fragrância em perfumes e em preparações de cosméticos como sabões e cremes por suas propriedades antibactericidas, antiinflamatórias e emolientes.

## ECOLOGIA

Existem várias espécies de copaíba e embora apresentem algumas diferenças botânicas, todas são atribuídas a mesma utilização medicinal-cosmética. A copaibeira é adaptada a uma grande variedade de ambientes, ocorre em florestas tanto de terra firme como nas áreas alagadas, pode alcançar de 25 a 40 metros de altura e viver até 400 anos.

O processo de extração do óleo-resina de copaíba ainda é artesanal. Com um furador, perfura-se a árvore a 60 ou 70 centímetros do chão, até o centro do caule. Em seguida, coloca-se um cano embaixo do orifício para que o óleo escoe até um recipiente colocado no chão. Deixa-se o óleo escorrer por alguns dias, e ao final da colheita, o orifício é vedado com argila para impedir a infestação da árvore por fungos ou cupins.

Recomenda-se que o óleo seja extraído de árvores com mais de 10 anos de idade e com um diâmetro maior do que 40 cm, em dois a três coletas por ano. Este processo é denominado extração racional. O rendimento médio de cada árvore adulta é de 0,5 a 2,0 litros por árvore por coleta, durante o período de 7 a 10 dias de gotejamento.

A germinação das sementes é rápida, porém, é uma árvore com taxas de crescimento lento alcançando apenas 50 cm por ano.



## CURIOSIDADES DO CAMPO CIENTÍFICO

### Ação antiinflamatória da copaíba é duas vezes maior que a do diclofenaco de sódio

**Testes realizados na Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto comprovaram a eficácia da árvore usada como antiinflamatório pela medicina popular. Os pesquisadores já solicitaram o registro da patente.**

Mais uma vez a Ciência comprovou a eficácia de uma planta largamente usada na medicina popular. Pesquisadores da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP) da USP constataram que o óleo de copaíba apresenta ação antiinflamatória. Esse potencial se mostrou duas vezes maior que o encontrado no diclofenaco de sódio, um dos medicamentos mais utilizados no mercado. O estudo, realizado em parceria com a Fundação Oswaldo Cruz, em Manguinhos, no Rio de Janeiro, teve seus resultados depositados para patente.

A autora do trabalho, Mônica Freiman de Souza Ramos, separou o óleo de copaíba em duas frações: volátil (líquida, com componentes que podem evaporar) e resinosa (com uma consistência um pouco mais fluída que o mel). "Não usamos a fração resinosa porque além de ser mais difícil de trabalhar, a composição da substância não indicava que ela pudesse ter ação antiinflamatória", afirma.

Os estudos foram concentrados nessa fração volátil, produto que sofre evaporação rápida, o que limita sua veiculação em formas farmacêuticas convencionais. Por isso, a pesquisadora desenvolveu microcápsulas (cápsulas microscópicas) que aprisionam essa fração volátil - limitando sua perda por evaporação - e a transformam em um produto sólido, capaz de ser administrado nesta forma ou em outras mais convencionais, como comprimidos e cápsulas.

A patente refere-se a todo esse processo, incluindo a descrição química da substância. Procura-se garantir que, caso o óleo da copaíba se transforme num produto farmacêutico, a patente seja em parte da FCFRP.

Mônica realizou testes biológicos em camundongos que sofriam de pleurisia induzida (inflamação da pleura, membrana que envolve os pulmões) e de edemas nas patas. Tanto a fração volátil como as microcápsulas foram eficazes no tratamento. "O produto microencapsulado poderá ser usado na indústria farmacêutica tanto como uma forma final (microcápsula) ou como intermediária em outras preparações", explica.

### Diclofenaco x Copaíba

O diclofenaco de sódio é um medicamento sintético de ação antiinflamatória comprovada. "No caso da copaíba, teremos um medicamento fitoterápico com a mesma ação de um sintético", esclarece. Nos testes, as doses usadas foram de 100 miligramas (mg/) por quilo (Kg) de diclofenaco e 32mg/Kg de fração volátil e de microcápsulas. O efeito antiinflamatório foi o mesmo: "A potência da copaíba se mostrou maior, porque com uma dose menor, obtivemos a mesma equivalência terapêutica", conta a pesquisadora.

Mas haverá um longo caminho até que a população possa usufruir deste antiinflamatório extraído da copaíba. Ainda são necessários testes toxicológicos e, em seguida, os testes clínico em humanos. A pesquisadora acredita que esse processo deve durar cerca de cinco anos.

As copaíbas são árvores nativas da região tropical da América Latina e da África Ocidental. No Brasil é encontrada na região Amazônica e no Centro-Oeste. O óleo bruto da árvore é exportado para a Europa, desde o início do século passado, para ser usado na indústria de aromas, vernizes e restauração de quadros. Na medicina popular, é empregada como cicatrizante e antiinflamatório.

(fonte UOL : <http://odontologika.uol.com.br/copaiba.htm> ) - Se desejar ler a matéria no site clique no link ao lado

## **REFERÊNCIAS UTILIZADAS**

- FERREIRA, F. H. (1999): Potencial de extração e comercialização do óleo-resina da copaíba (*Copaifera* spp.), um estudo de caso na Floresta Estadual do Antimari, Acre. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais), Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 54 p.
- <http://odontologika.uol.com.br/copaiba.htm> (acessado 11/11/2009)
- MACIEL, M. A. M, et. al.: Plantas Mediciniais: As Necessidades de Estudos Multidisciplinares. 2002, Química Nova, v. 25, n. 3, p. 429.
- MORAIS, L. R. B.: Formas Simples de Capacitação de Comunidades Amazônicas, Cartilhas de Capacitação Amazon Velas – Curupira da Amazonia, material distribuído gratuitamente em cursos de capacitação em comunidades que fornecem produtos.
- PASTORE Jr, F. (1997): Banco de Dados de Produtos Não-Madereiros da Amazônia. 1ª Edição. Unb, ITTO, FUNATURA. Brasília.
- PAIVA, L. A., et al. "Anti-inflammatory effect of kaurenoic acid, a diterpene from *Copaifera langsdorffii* on acetic acid-induced colitis in rats." *Vascul. Pharmacol.* 2002 Dec; 39(6):303-7.
- SHANLEY, P. et. al. : Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica, 2005, CIFOR, IMAZON, Editora Supercores, Belém, p. 300.
- TINCUSI, B. M., et al. "Antimicrobial terpenoids from the oleoresin of the Peruvian medicinal plant *Copaifera paupera*." *Planta Med.* 2002; 68(9): 808–12.
- VASCONCELOS A. F. F. et. al.: Uso de Métodos Analíticos Convencionais no Estudo da Autenticidade do Óleo de Copaíba, 2002, Química Nova, v, 25, n.6B, 1057-1060.
- VEIGA JUNIOR, V. F. et. al.: O GÊNERO *Copaifera* L., 2002, *Quim. Nova*, Vol. 25, No. 2, 273-286.
- WILKINS, M., et al. "Characterization of the bactericidal activity of the natural diterpene kaurenoic acid." *Planta Med.* 2002 68(5): 452–54.



**Sidney J Gomes** - (21) 2222-5128 - (21) 2210-5116 ( 21) 9918-1690  
[www.srbrasil.com](http://www.srbrasil.com)