

As plantas antiinflamatórias

**Para cuidar das dores e
inflamações**

Inflamação é:

- ▶ Do latim **inflammatio** que significa atear fogo.
- ▶ É uma **reação** do organismo a uma **lesão** de tecido ou a uma **infecção**.

Inflamação é:

- ▶ Uma resposta fisiológica do organismo.
- ▶ Pode ser **aguda** ou **crônica**.

Sinais inflamatórios:

- ▶ Edema, calor, rubor (vermelhidão), dor e perda da função.

Mediadores inflamatórios:

- ▶ **TNF-alfa** = fator de necrose tumoral;
- ▶ **Interleucinas**;
- ▶ **Histamina** e aminas vasoativas;
- ▶ **COX-2** (Ciclo-oxigenase);
- ▶ **5-LOX** (5-lipoxigenase);
- ▶ **Cinases e fosfolipases.**

TNF-alfa é:

▶ Fator de necrose tumoral, é uma citocina amplamente implicada nos estados inflamatórios gerais e nas reações de fase aguda. (Baudoux, 2018)

COX-1 e COX-2:

▶ São ciclo-oxigenases 1 e 2. São enzimas capazes de converter o ácido araquidônico em prostaglandinas H₂, responsáveis por numerosos fenômenos inflamatórios. (Baudoux,

Interleucina 1:

- ▶ IL-1: interleucina 1, estimulação de fatores de adesão, facilitando a migração de glóbulus brancos para o local da infecção. (Baudoux, 2018)

NF- κ B é:

- ▶ Proteína complexa de fatores de transcrição implicados na resposta imunológica e na resposta ao estresse celular. (Baudoux, 2018)

O que são iNOS?

- ▶ Óxido nítrico sintases são uma família de enzimas que catalisam a produção do óxido nítrico que é importante molécula de sinalização celular.

O que são iNOS?

▶ É uma forma induzida da enzima NOS (óxido nítrico sintase), presente nos macrófagos expostos à ataque bacteriano, virótico ou tumoral, que reagem por intermédio de citocinas TNF. (Baudoux, 2018)

PLANTAS E SUBSTÂNCIAS:

- ▶ São muitas as substâncias antiinflamatória e que ajudam em dores em geral.

Plantas antiinflamatórias:

- ▶ **Erva baleeira** – *Cordia verbenacea*;
- ▶ **Unha-de-gato** – *Uncaria Tomentosa*;
- ▶ **Garra-do-diabo** – *Harpagophytum procumbens*;
- ▶ **Tomilho** – *Thymus vulgaris*;
- ▶ **Copaíba** – *Copaifera langsdorffii*.

Copaifera langsdorffii

Óleo: resina e essencial

Nome científico:

▶ *Copaifera langsdorffii* Desf.

Sinonímia científica:

- ▶ *Copaiba langsdorffii* (Desf.)
Kuntze;
- ▶ *Copaifera sellowii* Hayne

Família:

▶ Fabaceae.

Parte utilizada:

- ▶ Óleo-resina do interior do tronco da árvore.

Observação:

- ▶ Do Óleo-resina pode ser extraído o **óleo essencial**.

Uso tradicional:

- ▶ Carl Friedrich Philipp Von Martium (1794), médico, botânico e antropólogo foi estudioso da Amazônia.

Fez menção:

- ▶ À copaíba como um dos ingredientes para aplicação externa em casos de “espinhela caída” e, como xarope para uso de via oral.

Uso indígena:

- ▶ Os índios usavam no umbigo de recém-nascidos para evitar o mal-de-sete-dias.

Outro Uso:

- ▶ Os guerreiros após as lutas untavam o corpo com o óleo das copaibeiras e deitavam em esteiras quentes para curar os ferimentos. (Léda et al, 2019, pág. 217)

Uso histórico:

- ▶ Em 1677 já constava na Farmacopia Britânica. Em 1820 na Farmacopeia Americana (USP). No Brasil 1929 constava na 1ª Farmacopeia e hoje no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira (FFFB). (Léda et al, 2019, pág. 217)

Nomes e encantos:

- ▶ Era chamado de “bálsamo dos Jesuítas”.
- ▶ Copaíba = árvore com copal (resina e óleo). (Léda et al, 2019, pág. 217)

Nomes e encantos:

- ▶ Copaíba do tupi “cupa” e “yba” que significa “árvore do depósito ou de guarda”. Uma referência à resina acumulada no tronco desta árvore. (Léda et al, 2019, pág. 217)

Mais encantos:

- ▶ Copaifera onde “copai” do guarani era o nome que davam a esta árvore e, “fera” significa “portador”. Por isso, também chamada de “pau-de-óleo” ou “pau-de-resina”. (Léda et al, 2019, pág. 217)

Outros encantos:

- ▶ Langsdorffii foi uma homenagem ao médico, naturalista e botânico russo Georg Heinrich Von Langsdorff (1754 - 1852), que viajou pelo interior do Brasil no século XIX.

Nomes populares:

- ▶ Copaiba, copaúba, copai, copaibeira, óleo de copaíba, pau-de-óleo, bálsamo, caobi, copaíba-vermelha.

Outras espécies:

- ▶ *Copaifera cearenses* Huber;
- ▶ *Copaifera coriácea* Mart.;
- ▶ *Copaifera glycycarpa* Ducke;
- ▶ *Copaifera officinalis* L.;
- ▶ *Copaifera duckei* Dwyer;
- ▶ *Copaifera martii* Hayne (Amaral et al., 2005, pág.35)

Origem:

- ▶ **Cerrado brasileiro.** (Léda et al., 2019, pág. 217)

Sobre o óleo-resina:

▶ O óleo de copaíba é um líquido mais ou menos viscoso, com variação na coloração: amarelo ao castanho. Mas, *Copaifera langsdorffii* é vermelho. Aromático, sabor acre, persistente e um pouco amargo e muito desagradável. (Amaral et al., 2005, pág.37)

Princípios ativos:

- ▶ **Óleo-resina: diterpenos tetracíclicos da série kaurano, como os ácidos kaurenóico e kauranóico;**
- ▶ **Diterpenos labdânicos: ácido copálico, ácidos copaiferóico, copaiférico e 11-hidroxicopálico.** (Amaral et al., 2005, pág.38)

Princípios ativos:

- ▶ Alfa-copaeno, **beta-cariofileno**, **alfa-humuleno**, cadineno, **óxido de cariofileno**, alfa-cedrono, bergamoteno, cadeleno, calereno, longifoleno, longiceleno, beta-sesquifilandreno, alfa-curcumeno, amorfeno, cedrol, D-germacreno, alfa-aromadendreno, beta-vetiveno, alfa-cariofilenol, e alfa-cadinol. (Amaral et al.,

2005, pág.39)

Componentes químicos:

- ▶ **Óleo-resina:** 30 a 90% de óleo essencial.
- ▶ **Sesquiterpenos:** beta-bisaboleno, **beta-cariofileno**, delta e gama-cadineno, alfa e beta-copaeno, alfa-cedreno, alfa-cubebano, **humuleno**, **óxido de cariofileno**, bergamoteno. (Léda et al., 2019, pág. 218)

Componentes químicos:

- ▶ **Diterpenoides: ácido caurenico;**
- ▶ **Taninos, ácidos copaiiférico, copai ferrólico e copálico.** (Léda et al., 2019, pág. 218)

Indicações:

- ▶ Cicatrizante e antisséptico em ferimentos;
- ▶ Úlceras;
- ▶ Dores reumáticas e articulares;
- ▶ Psoríase. (Léda et al., 2019, pág. 219)

Ações farmacológicas:

- ▶ São destaques a ação antisséptica, anti-inflamatórias e antioxidantes. (Apud Alonso, 2016, pág. 339)

Ações farmacológicas:

- ▶ Atividade anti-inflamatória, estudos científicos:
 - Basile et al., 1988;
 - Handa et al., 1992;
 - Veiga et al., 2001. (Apud Alonso, 2016, pág.

Ações farmacológicas:

- ▶ Estes estudos mostram que os **sesquiterpenos e diterpenos** do óleo-resina e principalmente o **beta-cariofileno e calameneno** possui atividade anti-inflamatória **similar à fenilbutasona.** (Apud Alonso, 2016, pág.

339)

Outro estudo:

- ▶ **Estudo científico: Fernandes e Pereira, 1989** . (Apud Alonso, 2016, pág. 339)

Este estudo demonstrou:

- ▶ Que o ácido copálico por via oral em ratos possui atividade analgésica. (Apud Alonso, 2016, pág. 339)

Atividade antimicrobiana:

- ▶ Estudos científicos:
 - Monache et al., 1970;
 - Ferrari et al., 1971;
 - Leung e Foster, 1996. (Apud Alonso, 2016, pág. 339)

Atividade antimicrobiana:

- ▶ Relacionaram os sesquiterpenos beta-cariofileno e calameneno como os principais responsáveis pela atividade antimicrobiana, juntamente com os ácidos copálico, copaíbico, paracopaíbico, copaiférico e capaiferólico. (Alonso, 2016, pág. 339)

Indicados para:

- ▶ Em casos de infecções urinárias e respiratórias. (Alonso, 2016, pág. 339)

Efeito sinérgico:

- ▶ A eficácia do óleo-resina integral é maior que qualquer componente isolado. (Léda et al., 2019, pág. 218)

Atuação na endometriose:

- ▶ O óleo-resina através de nanocomposição fez aumentar a apoptose e a inibição da viabilidade das células endometriais. (Léda et al., 2019, pág. 218)

Perspectivas:

- ▶ **Possível tratamento da endometriose.** (Léda et al., 2019, pág. 218)

Pesquisa clínica:

- ▶ Para psoríase com uso oral e tópico do óleo-resina. (Léda et al., 2019, pág. 218)

Pesquisa clínica:

- ▶ Resultado: mostrou melhora significativa em eritema, prurido e descamação. (Léda et al., 2019, pág. 218)

Ação farmacológica:

- ▶ Por ação anti-inflamatória por inibir a translocação nuclear NF- κ B e por inibir a secreção de citocinas proinflamatórias.

(Léda et al., 2019, pág. 218)

NF- κ B é:

- ▶ Proteína complexa de fatores de transcrição implicados na resposta imunológica e na resposta ao estresse celular. (Rhind, 2019)

Orientação de uso:

- ▶ Altas doses administradas em animais provocaram irritação gastrointestinal, diarreia e depressão do sistema nervoso central. (Léda et al., 2019, pág. 219)

Modo de usar/doses:

- ▶ Fricções e aplicações locais da resina;
- ▶ Embrocação na garganta:
3 gotas do óleo-resina e 1 colher de mel 2 x ao dia. (Léda

et al., 2019, pág. 219)

Modo de usar/doses:

► Uso interno:

- 2 gotas do óleo em 1 colher de mel/dia, em jejum nas bronquites e tosses;

- 3 gotas em água morna de manhã: bronquite crônica, asma e tosse. (Léda et al., 2019, pág. 219)

Mais usos:

- ▶ 3 gotas em uma xícara de água 1 a 2 vezes ao dia: para afecções urinárias. (Léda et al., 2019, pág. 219)

Precauções:

- ▶ Podem ocorrer dermatite de contato e urticária.
- ▶ Pode surgir irritação em uso oral, provocar desconforto nas infecções agudas das vias urinárias e leucorreias. (Léda et al.,

2019, pág. 219)

Toxicidade:

- ▶ 200 e 400 mg/kg em animais não apresentaram toxicidade. (Léda et al., 2019, pág. 219)

organizador

- ▶ Gilson giombeli
- ▶ Email: giombeli@gmail.com
- ▶ Pode utilizar esta apresentação desde que cite a fonte.
- ▶ Mais informações:
 - ▶ Facebook: Estudo de Plantas Medicinais
<https://www.facebook.com/estudoplantasmedicinais>

Bibliografia consultada:

- ▶ Alonso, Jorge – **Tratado de fitofármacos e Nutracêuticos**/ Jorge Alonso; [tradução Luciano Prado da Silva, Maria Edith Barbagelata et al.] , -1º ed. – São Paulo : AC Farmacêutica, 2016.
- ▶ Baudoux, Dominique; **O Grande Manual da Aromaterapia de Dominique Baudoux**; Tradução: Mayra Corrêa e Castro; Primeira Edição; Belo Horizonte; Editora Laszlo; 2018.
- ▶ AMARAL, Ana Cláudia Fernandes; SIMÕES, Eliane Velasco; FERREIRA, José Luiz Pinto; **Coletânea Científica de Plantas de Uso Medicinal**; Rio de Janeiro; FIOCRUZ, 2005.
- ▶ LÉDA, Paulo Henrique de Oliveira; SÁ, Ivone Manzali de; SAAD, Glaucia de Azevedo; SEIXLACK, Antonio Carlos de Carvalho; **Fitoterapia Contemporânea: Tradição e Ciência na Prática Clínica**; Guanabara Koogan; Segunda Edição; Rio de Janeiro, RJ, 2019.
- ▶ RHIND, Jennifer; **Sinergias Aromáticas: Aprendendo a Combinar Corretamente os Óleos Essenciais**; Tradução: Renata Maria Badin; Belo Horizonte; Editora Laszlo, 2019.