

Stachytarpheta cayennensis **(Rich.) Vahl**

Gervão roxo



Família = Verbenaceae.

Stachytarpheta = espiga densa



Copyright P. Latham









Histórico

- **Nativa do continente Americano, em especial do Brasil, onde ocorre espontaneamente. Na primeira farmacopéia Brasileira, de 1929, já constava como planta medicinal.**



Histórico

- ***Nativa do continente Americano, em especial do Brasil, onde ocorre espontaneamente. Consta, desde 1929, como planta medicinal inscrita na primeira farmacopéia Brasileira.***
- **Existem relatos de 1898 sobre o uso como anti-helmíntico. É largamente empregada nos países do Caribe e Jamaica como vermífugo**



Aspectos botânicos

- **Planta subarborescente anual, perene, ereta, bastante ramificada, com até 1 metro de altura; caule semiquadrangular; folhas alternas, ovais, pecioladas, enrugadas, com margens serrilhadas, com até 8 cm de comprimento; flores em espigas terminais, azuladas, de até 40 cm de comprimento (espigas).**



Considerações ecológicas:

- Em solo rico e clima tropical de altitude, há uma produção quantitativamente maior de iridóides e menor variabilidade estrutural. Em área de restinga ocorre menor produção de iridóides e maior produção de β -hidroxiipolamiida



Informações agronômicas

- **Reproduz-se por sementes, crescendo espontaneamente, sendo invasora de quintais, hortas, jardins e lavouras anuais.**
- **Propaga-se também por estacas e divisão de raízes. A parte aérea é colhida quando a planta está adulta.**
- **Melhor adaptada em solos ricos, arenosos e bem drenados, não tendo muita preferência quanto ao clima.**

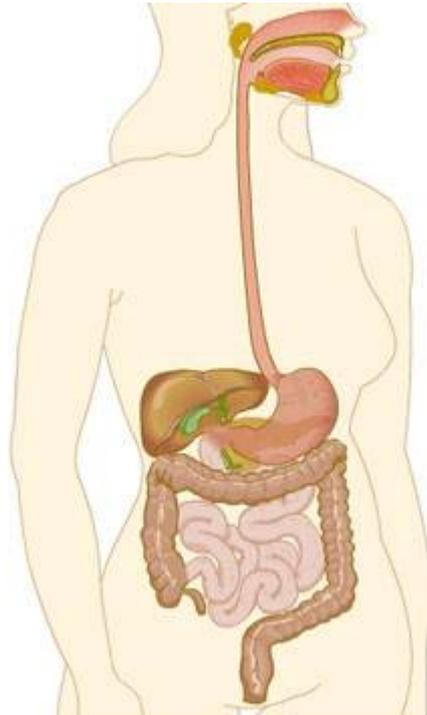
Parte utilizada

- Raíces (principalmente) e partes aéreas.



Stachytarpheta cayennensis

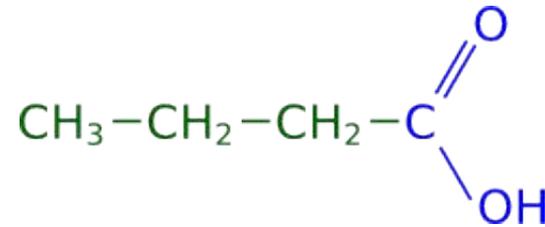
- **Tropismo = Sistema digestivo.**



Constituintes Químicos

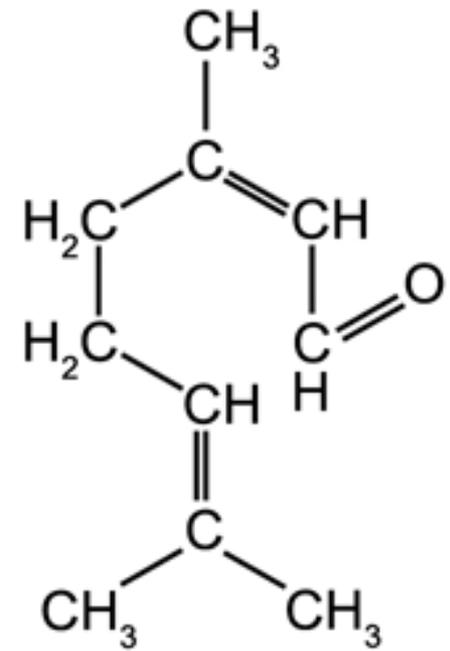
- ácidos (clorogênico ou ácido 5-cafeoilquínico): atividade antioxidante

- ácido butírico

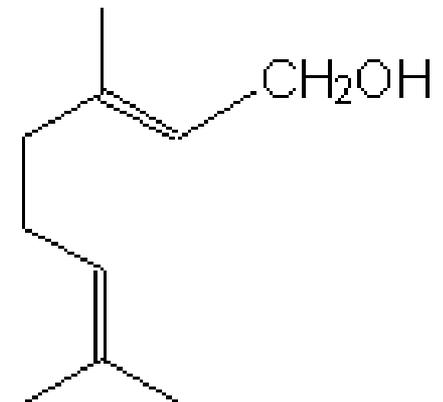


Óleo essencial

- Citral apresenta atividade antifúngica a diferentes espécies de dermatófitos, dos gêneros *Trichophyton* e *Microsporum*.
- Geraniol é um terpeno de odor agradável presente na essência de rosas e gerânio, apresenta efeito Ansiolítico



Citral

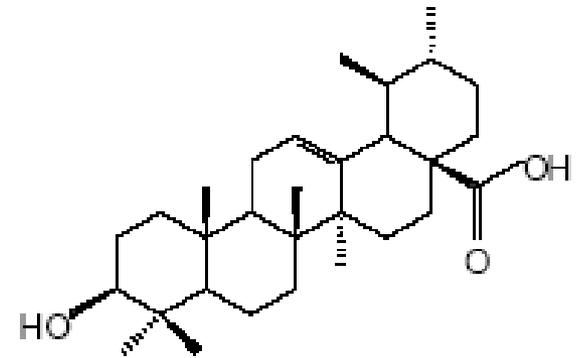


Geraniol

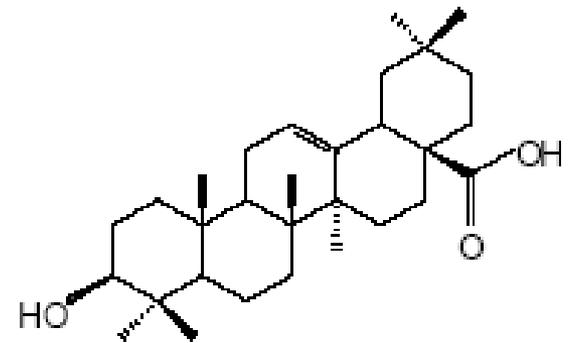
Triterpenos

- **Friedelina, ácidos ursólico e oleanólico.**

• **Os triterpenóides apresentam atividade anti-inflamatórias, antimicrobiana, antivirais, analgésicos, cardiovasculares, antitumorais.**



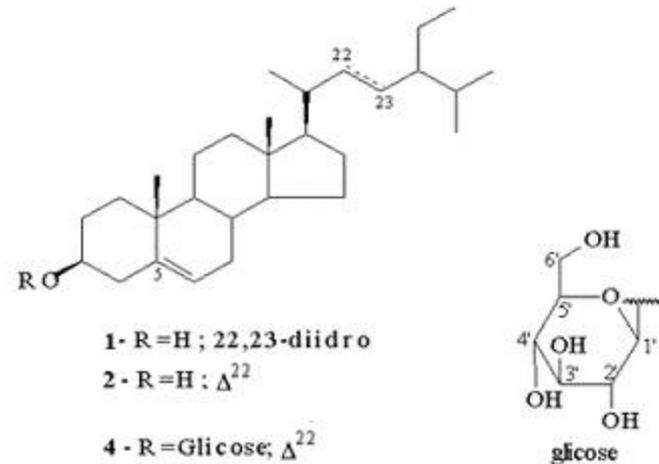
(II) **ursólico**



(III) **oleanólico**

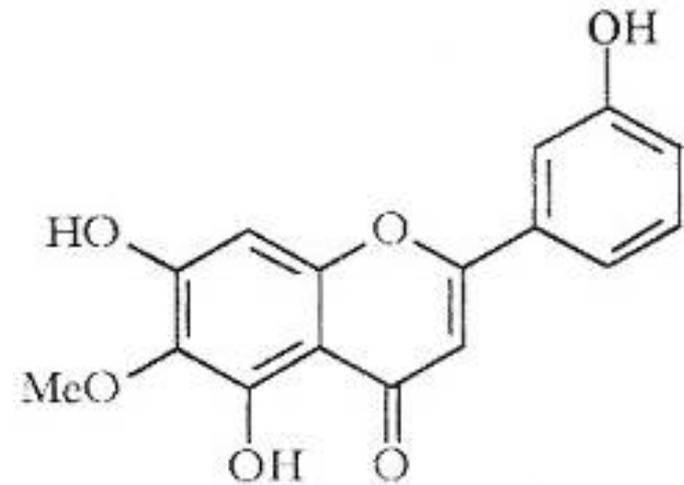
Substâncias esteroidais

- (espinasterol, estigmasterol e 3-O-[beta-D-glucosil]-espinasterol),
- Atividades: anti-inflamatória e inseticida



β -sitosterol (1) e estigmasterol (2),
estigmasterol-3-O- β -D-glicosídeo (4)

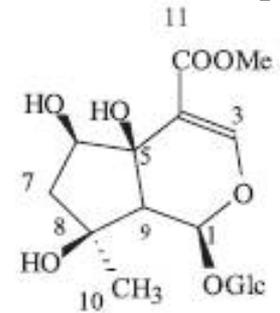
- **Flavona: hispidulina, - anti-hepatotóxica**



• **A hispidulina é considerada um dos componentes mais ativos desta planta, junto com escutelareína e os verbascosídeos.**

Iridóide:

- Os iridóides apresentam importância ecológica por inibirem a alimentação ou diminuir a taxa de crescimento de muitos insetos herbívoros.
- ipolamida -Atividade anti-úlceras,
- 6-beta-hidroxiipolamiida →



(2)

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

- **Parte utilizada = Raízes**
(principalmente) e partes aéreas.
- **Tropismo = Sistema digestivo.**

Stachytarpheta cayennensis - gervão

- **Atividade farmacológica = ANTIESPASMÓDICA → Foi demonstrada em experimentação animal a atividade vasodilatadora e antiespasmódica (ação da hispidulina em especial).**
- **VERMÍFUGA → A atividade anti-helmíntica e larvicida também foi confirmada (ROBINSON et al., 1990).**

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

- **ANTIINFLAMATÓRIA** → Experimento *in vivo*, em ratos confirmou a atividade analgésica e antiinflamatória, por inibição da bradicinina e histamina.
- Apresenta atividade anti-inflamatória atribuída ao fenilpropanóide glicosilado (anti-histamínico) e ao iridóide opolamida (anti-bradicinínica) (Vargas,1995)

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

- **Experimento *in vivo* em ratos confirmou a atividade analgésica e antiinflamatória. O isolamento do extrato de *Stachytarpheta cayennensis* de um fenilpropanóide glicosilado com atividade anti-histamínica e um iridóide, a opolamida, com ação anti-histamínica e anti-bradicinínica contribuiu para a comprovação das atividades anteriormente mencionadas. (Vargas, 1995).**

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

- **ESTOMÁQUICA E ANTIULCEROSA → Extrato aquoso de *S. cayennensis* apresenta atividade antiúlcero gênica e anti-secretora de ácido gástrico. Sendo esta última consequência da inibição da atividade da proteína quinase dependente de AMPc (PKA). A atividade anti-úlcerosa parece envolver ativação dos mecanismos de defesa da mucosa gástrica independentes da atividade inibitória da secreção ácida gástrica (VELLA, 1999; PENIDO et al., 2006) .**

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

- **LARVICIDA → Ação tóxica contra a larva do mosquito *Aedes aegypti* (CHARIANDY et al., 1999).**

A atividade leishmanicida dos extratos foi avaliada pela inibição do crescimento de formas promastigotas de *L. amazonensis* e *L. braziliensis*

Tabela 1. Percentual de morte de macrófagos e promastigotas de *L. braziliensis* e *L. amazonensis* cultivados por 24 horas em presença do extrato hidroalcoólico de *Stachytarpheta cayennensis* e Glucantime®.

	<i>S. cayennensis</i>		Glucantime®	
	250 µg/mL	500 µg/mL	250 µg/mL	500 µg/mL
<i>L. braziliensis</i>	74%	100%	56%	100%
<i>L. amazonensis</i>	60%	63%	27%	56%
Macrófagos	0%	23%	0%	0%

O extrato não apresentou efeito citotóxico quando utilizado nas culturas de macrófagos. O extrato hidroalcoólico de *S. cayennensis* inibe formas promastigotas de *Leishmania in vitro* o que poderia justificar, pelo menos parcialmente, o uso popular dessa espécie no tratamento de úlceras causadas por *Leishmania*.

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

- **ANTI-SÉPTICA →** Extrato aquoso apresenta atividade contra cepas de *Staphylococcus aureus*, *Micrococcus luteus*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Salmonella typhimurium* (DUARTE et al., 2002). De modo geral apresenta atividade antibacteriana *in vitro*, de fraca a moderada, sobre bactérias Gram-positivas e Gram-negativas (Rosas, 2004)

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

- **HIPOTENSORA** → O extrato aquoso de *Stachytarpheta cayennensis* apresenta efeito hipotensor, em ratos, na dosagem de 0,5 g/kg (Ossees, 2001),

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

- **ATIVIDADE CARDIOVASCULAR →**
Extrato aquoso de *Stachytarpheta cayennensis* possui atividade vasorrelaxadora, esta atividade não é via ativação de receptores alfa-adrenérgicos, e sim, em outro ponto da cascata de eventos intracelulares que levam a contração da musculatura lisa vascular.

Stachytarpheta cayennensis - gervão

- **ATIVIDADE NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL** → O Extrato aquoso (0,5; 1 e 2 g/kg) administrado oralmente, em camundongos, reduziu a atividade motora espontânea de maneira dose-dependente. O tempo de sono induzido pelo pentobarbital sodico (50 mg/kg, i.p.) em camundongos não foi alterado pelo pré-tratamento com o extrato e as contorções promovidas com injeção i.p. de ac. acético reduziram 90 % após tratamento com o extrato (Vella, 1995)

Ação analgésica

Stachytarpheta cayennensis - gervão

- **OUTRAS ATIVIDADES** → Extrato aquoso na dosagem de 125 mg/Kg, administrado oralmente em ratos, após 4 horas reduziu em 43 % o nível de glicose no sangue.

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

Ação e indicação

Geral: antitérmica significativa e sudorífica; debilidades orgânicas, tônica; ação contra *Aedes aegypti* – larvicida (CHARIANDY et al., 1999); analgésica; antiinflamatória (SCHAPOVAL et al., 1998) ; espasmogênica (cólicas em geral); tônica geral e depurativa (desintoxicante); cicatrizante geral; antialérgica geral por redução dos níveis de histamina (alergias respiratórias, pele, digestivas); antitumoral e antioxidante potente (LIN et al., 2006 ; DABAGHI et al., 2005); anti-séptico contra virus e bactérias (SILVEIRA et al., 2004); antimalárico.

Boca: a raiz é muito usada como anti-séptica nos casos de faringites, amigdalites e laringites.

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

Pele e anexos: cicatrizante de feridas e úlceras cutâneas (uso tradicional em vários países, sempre como coadjuvante) – uso interno e externo (cataplasmas e banhos); vitiligo (uso interno). Em forma de cataplasma combate tumores e furúnculos. Excelente medicamento para infecções cutâneas (úlceras, erisipelas, impetigo, abcesso, etc.) – uso interno e externo, na forma de banhos e cataplasma, assim como pomadas em alta concentração.

Sistema cardio-circulatório: hipotensora, por vasodilatação (PENNACCHIO et al., 1999); cardioprotetor (escutelareína); redução suave do colesterol LDL (por incremento do metabolismo hepático).

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

Sistema	digestivo:	estomáquica	afecções
gastrointestinais, protetor da mucosa gástrica diminuindo a acidez por inibição da bomba de prótons (ipolamida); úlceras gastroduodenais; hepatoprotetor significativo, sendo muito usada nos quadros de hepatite agudas ou crônicas (hispidulina), calculose biliar; tônico da função exócrina do pâncreas (secreção de enzimas digestivas); vermífuga inespecífica, mas especialmente útil contra oxiuríase e estrongiloidíase (muito usada na Jamaica e outros países da América para esta finalidade); hemorróidas (uso interno e externo); dispepsias em geral (digestão lenta) evitando fermentações; antidisentérica pela ação anti-séptica, laxativo suave e pode ser até purgativo em doses bem elevadas (aumenta a mobilidade intestinal – extrato aquoso).			

Stachytarpheta cayennensis - gervão

Sistema endócrino: em alguns Países (Peru, Nigéria), esta planta é largamente usada pela população, e de modo empírico, para tratamento da diabetes melitus.

Sistema nervoso: ação neuroprotetora contra vários tipos de drogas sobre o cérebro, pela ação da luteína e verbascosídeo (QIUSHENG et al., 2005); efeito hipnótico, melhorando a qualidade do sono; neurotônico nos casos de neurastenia e depressão; ação anticonvulsivante nos quadros de epilepsia.

Sistema osteoarticular: usado externamente nas contusões e dores reumáticas. Ação antiinflamatória. O uso da raiz acelera a formação do calo ósseo nas fraturas (rica em minerais).

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

Sistema reprodutor : galactagoga (aumenta a produção de leite das lactantes); doenças venéreas ou doenças sexualmente transmissíveis (DST); irregularidades menstruais, é útil nos casos de dismenorréia minimizando os espasmos e favorecendo o fluxo menstrual (ação emenagoga).

Sistema respiratório: ação peitoral marcante como expectorante e anti-séptica; gripes e resfriados; asma; bronquites; quadros catarrais e congestivos (hispidulina); antialérgica e broncodilatadora (HAZEKAMP et al., 2001); sinusites e pneumonias.

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

Sistema urinário: importante no tratamento das afecções urinárias; diurética (muito útil nas retenções hídricas funcionais, nos edemas ou inchaços orgânicos); usado nas cistites, calculose renal (preventivo); planta antinefrítica, sendo protetora do rim contra glomerulopatias) (HAYASHI et al., 1994).

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

- **Interações medicamentosas = Usar associada com *Maytenus ilicifolia* para os quadros de úlceras gástricas.**
- **Usar com *Chenopodium ambrosioides* para os casos de verminoses.**
- **O uso concomitante de gervão com anti-hipertensivos alopáticos pode levar a um quadro de hipotensão com grande desconforto para o paciente, devendo-se nestes casos ser reduzido a dose dos anti-hipertensivos convencionais, sempre sob orientação profissional.**

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

- **Efeitos colaterais e toxicologia** = Não utilizar em mulheres grávidas.
- Evitar em crianças abaixo de 3 anos de idade.
- Estudos toxicológicos em ratas, indicam que o tratamento crônico com o extrato aquoso da *S. cayennensis* não interferiu significativamente com a fertilidade, reprodução, gestação e nidação de ratas (geração F0) assim como no desenvolvimento fetal e da geração F1. Nestes estudos ainda, os parâmetros hematológicos (eritrócitos, leucócitos e tempo de coagulação) bem como os bioquímicos (glicose, bilirrubina total, fosfatase alcalina, AST, ALT, ácido úrico, colesterol, proteínas totais, creatinina, uréia e albumina) mantiveram-se dentro dos padrões normais, mostrando que esta planta pode ser usada com segurança.

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

- **Pessoas alérgicas à aspirina podem apresentar alergia a esta planta, pela pequena quantidade de ácido salicílico. Alguns pacientes podem apresentar diarreia com o uso desta planta, e nestes casos deve-se reduzir a dose.**

***Stachytarpheta cayennensis* - gervão**

- **Posologia =** Infuso a 2,5 % (plantas secas) e 5-10% (plantas frescas) 5 a 10 mL/kg/dia em 3 tomadas ou mais freqüente nos casos agudos.
- **Tintura:** 1 a 2 gotas/kg/dia, em 3 ou 4 tomadas.
Extrato fluido: 0,5 a 1 gotas/kg/dia, em 3 ou 4 tomadas, ou mais freqüente se necessário nos casos agudos.
- **Pó:** 20 a 40 mg/kg/dia, em três tomadas diárias.
Xarope a 5% para os quadros respiratórios, 1 colher de sobremesa 3 a 4 vezes ao dia até melhora.
- **Uso externo** na forma de cataplasma ou compressa, além de banhos com o infuso.

