

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Faculdade de Ciências Farmacêuticas

FR209 - Uso Seguro de Plantas Medicinais dos Gêneros *Mikania* e *Plectranthus*

Docente: Profa. Dra. Alexandra Christine Helena Frankland Sawaya

GUACO

***Mikania laevigata* Schultz Bip. ex Baker**

Alunos Responsáveis:

Gabriela Parolin Trindade - Graduanda em Ciências Biológicas

Giovanna Ribeiro De Oliveira - Graduanda em Ciências Biológicas

CAMPINAS-SP

2023

***Mikania laevigata* Schultz Bip. ex Baker**

Gabriela Parolin Trindade- 249328

Giovanna Ribeiro De Oliveira- 204736

Guaco



Figura 1. Aspecto geral do Guaco (*adaptado de Silva Junior, 2006*)

Nome científico: *Mikania laevigata* Sch. Bip. ex Baker.

Sinônimos: Não apresenta, apenas a *Mikania glomerata*.

Nomes populares: Guaco, Guaco-de-cheiro, Guaco-cheiroso, Guape, Erva-de-cobra, Coração-de-Jesus, Guaco-de-casa e Guaco-do mato.

Breve descrição morfológica: Subarbusto, liana, com folhagem densa e perene. Seu caule é cilíndrico, ramificado e lenhoso, glabro, de coloração castanho-acinzentada (mais velhos) a verde claro (mais novos). Suas folhas são aromáticas, opostas, glabras, oblongo-lanceoladas, agudas no ápice, pecioladas, trinérveas a quinquenérveas, com face adaxial verde escuro e brilhante mais intenso que a face abaxial. Suas inflorescências são em panículas de glomérulos com capítulos sésseis, cujas flores são esbranquiçadas e carnosas.



Figura 2. Fotos de plantas de *M. laevigata*, cultivadas no campo (adaptado de *FitoterapiaBrasil*)

Identificação: A morfologia das folhas de *M. laevigata* e *M. glomerata* são muito similares, podendo levar a erros de identificação; **mas só *M. laevigata* tem cheiro doce e apresenta cumarina em suas folhas.**

História do seu uso: Utilizada por povos andinos para combater acidentes ofídicos, e no Brasil, desde 1927, para tratar doenças pulmonares.

Uso tradicional: Usada para várias condições inflamatórias e alérgicas do sistema respiratório como asma e bronquite. Há relatos de uso para tratar reumatismo, malária, nevralgias e picadas de cobras.

Propagação: Reproduz-se por sementes (raramente) ou plantio de estacas do caule.

Cultivo: Preferencialmente em terrenos arenosos e úmidos.

Distribuição Geográfica: Nativa da América do Sul, ocorre principalmente no Brasil nas regiões Sul e Sudeste (desde São Paulo até o Rio Grande do Sul), muito comum em matas

litorâneas e ciliares. O guaco tem seu hábitat nas margens dos rios, crescendo espontaneamente em matas primárias, capoeiras, capoeirões, orla de matas, terrenos de aluvião, várzeas sujeitas a inundações e possui boa adaptação ao cultivo doméstico.

Partes utilizadas: Folhas.

Modo de usar: Uso interno.

- Infusão. Acima dos 12 anos, tomar 150 mL do infuso, logo após o preparo 2 vezes ao dia. Para fazer infusão, verter água fervente sobre as folhas e abafar. Não ferver as folhas na água. Consumir logo após o preparo.

Componentes	Quantidade
Folhas secas	3 g ou 1 colher de sopa
Água fervente	150 mL

- Tintura (a proporção de folhas secas para solvente é a mesma)
 - Uso oral: 1–3 mL, 3 x/dia (BRASIL, 2018); ou 1–3 gotas/kg/dia, em 2–3 x/dia (Pereira et al., 2014).
 - Uso pediátrico: 1–3 gotas/kg/dia, em 2–3 x/dia (Pereira et al., 2014).
 - Uso oral tópico: 40 gotas em meio copo de água, fazer bochechos ou gargarejos 2–3 x/dia (Pereira et al., 2014).
- Extrato padronizado – Uso oral: dose equivalente a 0,5 a 5 mg de cumarina por dia (BRASIL, 2014).
- Xarope
 - Uso oral: 5 mL, 3 x/dia (BRASIL, 2011).
 - Uso pediátrico: 3–7 anos, 2,5 mL, 2 x/dia; 7–12 anos, 2,5 mL, 3 x/dia; > 12 anos, 5 mL, 3 x/dia (BRASIL, 2011).
- Como preparar um xarope caseiro (**Cartilha de plantas medicinais/ SUS- Campinas-SP, 2018**)

- 20 folhas frescas picadas para 1 xícara de chá (150 mL) de água e 1 e 1/2 xícara de chá (255 g) de açúcar.
- Cozinhar em calor brando as folhas em água, sempre tampado, por 5 minutos, até perceber o odor adocicado de cumarina.
- Coar e acrescentar o açúcar até dissolver, se necessário, aquecer brandamente (60 a 80 C).
- Acondicionar em recipiente higienizado, de preferência em vidro âmbar.
- Armazenar em geladeira ou em local fresco e ao abrigo da luz.
- Esta preparação não pode ser usada por mais de 7 dias e deve-se verificar frequentemente se o xarope não fermentou (azedou).
- Crianças de 3 a 6 anos: tomar 1 colher de chá (5 mL), 2 vezes ao dia.
- Crianças de 7 a 12 anos: tomar uma colher de sobremesa (10 mL), 3 vezes ao dia.
- Acima de 12 anos: tomar uma colher de sopa (15 mL), 3 vezes ao dia.
- Agitar antes de usar.

Indicações: Tosses produtivas (com catarro) e asma.

Ações relacionadas ao sistema respiratório: Expectorante, broncodilatador, descongestionante, mucolítica, anti-inflamatória (relaxando a traquéia).

Ações relatadas na literatura: Analgésica, sudorífica, antitérmica, antiofídica, depurativa, tônica, antialérgica suave, antisséptica das vias respiratórias, desintoxicante, antimicrobiana, bactericida (contra *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*), antiparasitária,

Contraindicações: Pacientes portadores de Diabetes mellitus no caso do xarope com açúcar, gestantes, lactantes, crianças menores de um ano e pessoas em tratamento com anticoagulantes ou anti-inflamatórios não esteroides, já que a utilização pode interferir na coagulação sanguínea e potencializar o risco de hemorragia. Evitar o uso em doenças hemorrágicas (deficiência de vitamina K, hepatopatias, alterações de plaquetas, etc.).

Interações medicamentosas prejudiciais: Além da interação com anticoagulantes, um estudo demonstrou que extratos secos de guaco poderão interagir, sinergicamente *in vitro*, com alguns

antibióticos como tetraciclina, cloranfenicol, gentamicina, vancomicina e penicilina, no entanto, o mecanismo de ação ainda é desconhecido.

Advertências: Suspender o uso se houver alguma reação indesejável. Evitar o uso contínuo. Doses acima das recomendadas podem provocar vômitos e diarreia, além de acidentes dispépticos. Alguns pacientes podem apresentar taquicardia (especialmente lactantes). O uso prolongado pode provocar acidentes hemorrágicos, pelo antagonismo à vitamina K (um cofator essencial para a síntese de fatores da coagulação).

Composição Química:

- Saponinas
- Substâncias amargas (guacina)
- Óleos essenciais: mirreno, lupeol, cineol, borneol e eugenol
- **Cumarina** (volátil, aroma de baunilha), o ativo principal
- Guacósídeo
- Outros: taninos, resinas, estigmasterol, ácidos cafeoilquínicos (clorogênico e dicafeoilquínico), terpenos (ácido caurenóico), ácido cinamoilgrandiflórico, ácidos entkaur-16-eno-19-oico e namoilgrandiflorico, estigmast-22-en-3-ol e flavonoides.

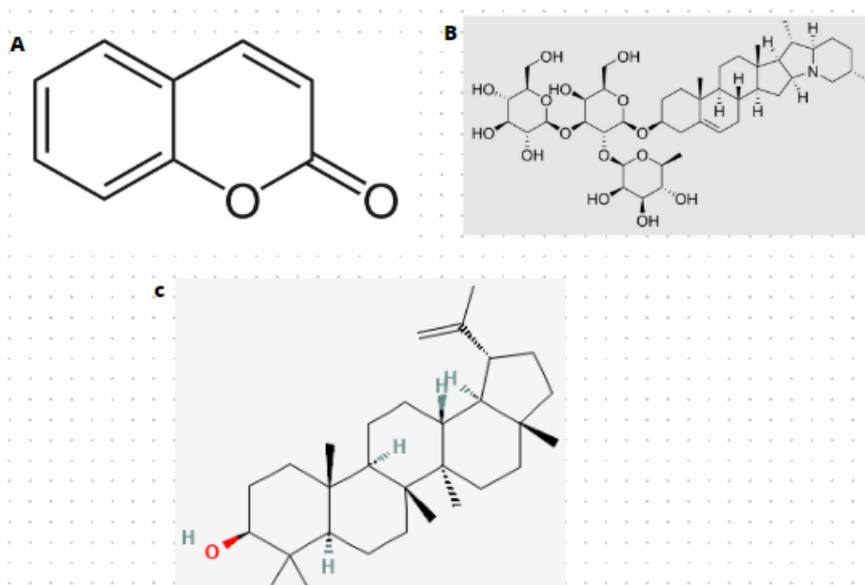


Figura 3. Fórmula estrutural dos principais metabólitos secundários (A-cumarina; B-Saponinas; C-Lupeol)

Mecanismo de ação

- A atividade broncodilatadora **se dá porque a cumarina bloqueia os receptores de acetilcolina, diminuindo a secreção brônquica e levando à broncodilatação.**
- A atividade expectorante **se deve às saponinas**, que quebram a camada de fosfolípidos da membrana das células, liberando líquido intracelular e contribuindo para fluidificar o muco.
- Lupeol tem atividade anti-inflamatória; ácido caurenóico tem potencial antimicrobiano, hipotensor e anti-inflamatório; estigmasterol tem ação antinociceptiva, atividade anti-inflamatória e hipocolesterolêmica.
- Cumarina é o **principal composto ativo** com efeitos anti-inflamatório, imunossupressor, anti-hipertensivo e antioxidante.
- Estudos do extrato de guaco mostraram a redução da migração de leucócitos devido à inibição de citosinas pró-inflamatória no local da inflamação.

Como o guaco é rico em cumarinas, é desaconselhável o uso para crianças com idade inferior a um ano e mulheres no período gestacional.

Curiosidades: A planta é bastante procurada por abelhas melíferas durante a época da floração. As duas espécies conhecidas como guaco, *M. laevigata* e *M. glomerata*, são usadas como medicamento, indistintamente, com as mesmas indicações, pois suas composições químicas são muito semelhantes.

O guaco também cresce em solos que foram degradados e os regenera.

Referências:

Farmácia Municipal de manipulação(botica da família), **Cartilha da plantas medicinais**, Outubro, 2018, SUS-Campinas/SP.

Gasparetto, J. C., Campos, F. R., Budel, J. M., & Pontarolo, R.. (2010). **Mikania glomerata Spreng. e M. laevigata Sch. Bip. ex Baker, Asteraceae: estudos agronômicos, genéticos, morfoanatômicos, químicos, farmacológicos, toxicológicos e uso nos programas de fitoterapia do Brasil.** *Revista Brasileira De Farmacognosia*, 20(4), 627–640. <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2010000400025>

Pereira, A.; Cardoso, D.C.N. *Mikania laevigata* Sch. Bip. ex Baker Guaco, guaco-cheiroso, guape, erva-de-cobra e coração-de-Jesus. *Fitoterapia Brasil*, 2023. Disponível em: <https://fitoterapiabrasil.com.br/planta-medicinal/mikania-laevigata>

Czelusniak, K. E., Brocco, A., Pereira, D. F., & Freitas, G. B. L.. (2012). **Farmacobotânica, fitoquímica e farmacologia do Guaco: revisão considerando *Mikania glomerata* Sprengel e *Mikania laevigata* Schulyz Bip. ex Baker.** *Revista Brasileira De Plantas Medicinai*s, 14(2), 400–409. <https://doi.org/10.1590/S1516-05722012000200022>

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2011. 126 p.

Ricardo, L.M., Brandão, M.G.L. (2018). *Mikania glomerata* Spreng. & *Mikania laevigata* Sch.Bip. ex Baker. In: Albuquerque, U., Patil, U., Máthé, Á. (eds) *Medicinal and Aromatic Plants of South America. Medicinal and Aromatic Plants of the World*, vol 5. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-024-1552-0_30