



Planta em Evidência



Bauhinia forficata Link (Pata-de-vaca) é uma espécie vegetal amplamente utilizada na alimentação animal, na produção de papel e como planta ornamental, além de ser empregada na medicina popular brasileira. No Brasil, essa planta medicinal compõe a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS), entretanto, não há registro de medicamentos fitoterápicos ou produtos tradicionais fitoterápicos à base dessa espécie vegetal autorizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).



ORIGEM

Bauhinia forficata Link conhecida popularmente como pata-de-vaca, unha-de-vaca, casco-de-burro e mororó pertence à família Fabaceae. O gênero *Bauhinia* apresenta mais de 300 espécies que são típicas de regiões de clima tropical e subtropical, distribuídas principalmente por países da América do Sul. A espécie *Bauhinia forficata* Link é nativa do sudeste brasileiro.



CURIOSIDADES



A denominação "*bauhinia*" é uma homenagem aos irmãos Gaspar e Jean Bauhin que foram os botânicos responsáveis pela descrição da espécie. Já o termo "*forficata*", deriva do latim "*forficis*" que significa em forma de tesoura em alusão a aparência de suas folhas.



As plantas do gênero *Bauhinia* são empregadas com fins medicinais desde a pré-história, dados esses confirmados por cientistas que detectaram vestígios conservados desse gênero em fezes humanas fossilizadas.



Em 1929 foi realizado o primeiro ensaio clínico para investigar as ações farmacológicas da *Bauhinia forficata* Link, o qual identificou a propriedade hipoglicemiante dessa espécie medicinal e despertou grande interesse na comunidade científica.



Os nativos sul-americanos usavam a infusão das folhas dessa espécie medicinal como diurético, digestivo e expectorante, bem como cicatrizante no tratamento de feridas.



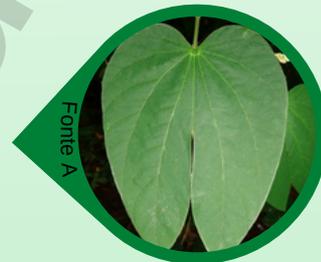
CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS



Bauhinia forficata Link apresenta semelhança com outras espécies do gênero *Bauhinia* dentre as quais destaca-se a *Bauhinia variegata* L. Tendo em vista que essas espécies podem apresentar ação farmacológica distinta, faz-se necessária a diferenciação botânica entre elas para assegurar a utilização terapêutica correta da pata-de-vaca.

• *Bauhinia forficata* Link (pata-de-vaca)

Bauhinia forficata Link é uma árvore espinhenta, cuja as folhas caem ao longo de todo o ano, de copa aberta que pode medir de 5 a 9 metros de altura, com tronco de cor clara. Suas folhas são simples, com comprimento entre 8 e 12 centímetros, dispostas de forma alternada, que apresentam divisão central, conferindo um formato de pata de vaca. Possui flores de coloração branca dispostas em ramos terminais, frutos achatados e lineares que podem variar entre 15 a 25 centímetros de comprimento e sementes castanhas ou pretas com 1 centímetro de comprimento.



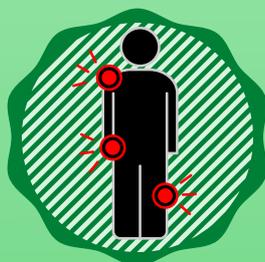
• *Bauhinia variegata* L. (pata-de-vaca-rosa)

Bauhinia variegata L. é uma planta caducifólia (em determinada estação do ano perde todas as folhas) ausente de espinhos que pode alcançar de 10 a 15 metros de altura. As folhas são simples e arredondadas com até 12 centímetros de diâmetro. Suas flores apresentam pétalas ovaladas podendo ter coloração branca, rosa ou lilás. Já seus frutos são do tipo legume medindo até 22 centímetros com a presença de sementes achatadas e escuras no seu interior.



INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

A pata-de-vaca tem como sua principal função a ação hipoglicemiante, que pode ser utilizada no tratamento do diabetes mellitus tipo 2, desde que orientado por um profissional de saúde habilitado. Além disso, essa espécie vegetal possui atividade anti-inflamatória, antimicrobiana, diurética e antioxidante.





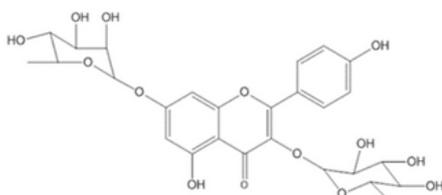
CONSTITUINTES QUÍMICOS RESPONSÁVEIS PELAS ATIVIDADES TERAPÊUTICAS



Bauhinia folicata Link. apresenta diversas classes de fitoconstituintes, como flavonoides (canferitrina, canferol, rutina e quercetina), alcaloides (trigonelina), esteróis (β -sitosterol, campesterol, estigmasterol), além de terpenoides, antocianidinas, ácidos orgânicos, taninos, sais minerais, mucilagens, saponinas e óleos essenciais.

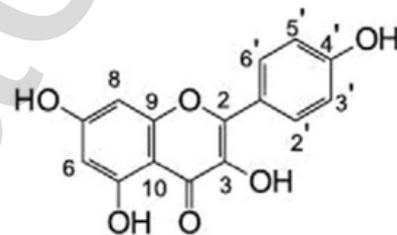
A ação hipoglicemiante da pata-de-vaca é atribuída a associação dos constituintes canferitrina, canferol, trigonelina e β -sitosterol. Além disso, os flavonoides (canferitrina, canferol, rutina e quercetina) também apresentam ação antioxidante, importante para a prevenção das complicações do diabetes.

Canferitrina



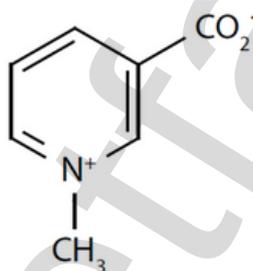
Fonte E

Canferol



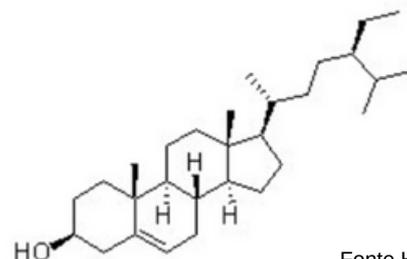
Fonte F

Trigonelina



Fonte G

β -sitosterol

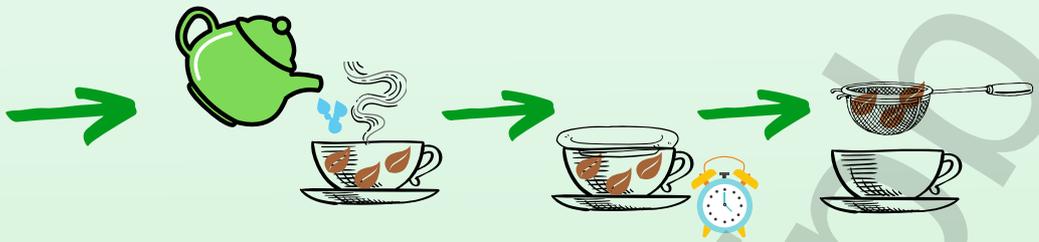


Fonte H

FORMAS DE UTILIZAÇÃO

A pata-de-vaca pode ser utilizada na forma de chá medicinal obtido pelo método de infusão a partir da droga vegetal (folhas secas).

Forma de preparação: em uma xícara adicionar 2 a 5 g das folhas secas da pata-de-vaca, previamente cortadas em pequenos pedaços (rasurada). Adicionar 150 mL de água fervente, abafar e deixar em repouso por 10-15 min. Após esse período, deve-se coar e o chá estará pronto para consumo.



Via de administração: oral.

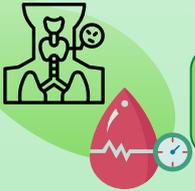
Além disso, essa espécie pode ser encontrada nas farmácias na forma extrato seco.



ALERTA!



A pata-de-vaca é contraindicada para gestantes e lactantes devido à falta de evidências científicas que assegurem o seu uso.



Indivíduos que apresentam hipotireoidismo e distúrbios da coagulação sanguínea não devem fazer uso dessa espécie medicinal, principalmente por tempo prolongado.

A utilização dessa planta em conjunto com medicamentos antidiabéticos deve ser supervisionada pelo médico, pois pode provocar hipoglicemia.



Apesar de possuir propriedade hipoglicemiante esta espécie vegetal não substitui os medicamentos usados no tratamento do diabetes.



INTERAÇÕES

Essa espécie medicinal não deve ser utilizada em conjunto com a sulfasalazina, medicamentos metabolizados pela CYP3A4, antidiabéticos orais (glibenclamida) e com a insulina NPH.



Esperamos ter contribuído com informações relevantes para o uso racional das plantas medicinais



Referências

1. SILVA-LÓPEZ, R. E. S., SANTOS, B. C.. *Bauhinia forficata* Link (Fabaceae). **Revista Fitos**. v. 9, n. 3, p. 161-252, 2015.
2. MARQUES, G. S., *et al.* Estado da arte de *Bauhinia forficata* Link (Fabaceae) como alternativa terapêutica para o tratamento do Diabetes mellitus. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 34, n. 3, p. 313-320, 2013.
3. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **RENISUS – Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS Espécies vegetais**, 2009.
4. LORENZI, H., MATOS, F. J. de A.. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas**- Nova Odessa, SP: Instituto Plantarium, 2002.
5. SAAD, G. A. *et al.* **Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica**. 2ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
6. ALONSO, J. **Tratado de Fitofármacos y Nutraceuticos** - 1º Reimpresión corregida; Argentina, Rosario. Corpus Editorial y Distribuidora, 2007.
7. CUNHA, A. M., *et al.* Atividade hipoglicemiante de extratos secos de *Bauhinia forficata* Link. **Phytomedicine**. v. 17, n. 1, p. 37-41, 2010.
8. PONTES, M. A. N., *et al.* *Bauhinia forficata* L. e sua ação hipoglicemiante. **Archives of Health Investigation**, v. 6, n. 11, p. 509-512, 2017.
9. MARMITT, D.J; REMPEL, C. Análise fitoquímica das folhas de três espécimes de *Bauhinia forficata* Link comparando com um espécime de *Bauhinia variegata* L. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 14, n. 2, pág. 229-237, 20 jul. 2016.
10. CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras** . 1a ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.
11. NOGUEIRA, A. C. O.; SABINO, C. V. S. Revisão do Gênero *Bauhinia*: abordando aspectos científicos das espécies *Bauhinia forficata* Link e *Bauhinia variegata* L. de interesse para a indústria farmacêutica. **Revista Fitos**, v. 7, n. 02, out. 2013.
12. WORLD FLORA ONLINE (WFO). ***Bauhinia variegata* L** . 2022. Disponível em: <http://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0000213330> . Acesso em: 11 ago. de 2022.
13. ALONSO, J; DESMACHELIER, C. **Plantas Medicinales Autóctonas de la Argentina: Bases Científicas para su Aplicación en Atención Primaria de la Salud**. Buenos Aires: Corpus, 2015.
14. CARVALHO, A. C. *et al.* Plantas medicinais utilizadas no tratamento do Diabetes Mellitus: Uma revisão. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 12873-12824. 2021.
15. LIRA, C. F. *et al.* Atividade biológica e perfil químico relatados para espécie *Bauhinia forficata*. **Research, Society and Development**, v. 11, n.9, e0811931476, 2022.
16. TONELLI, C. A. *et al.* Eficácia clínica de cápsulas contendo extrato padronizado de *Bauhinia forficata* Link (pata-de-vaca) como tratamento adjuvante em pacientes com diabetes tipo 2: Um ensaio clínico randomizado, duplo cego. **Revista de Etnofarmacologia**, v. 282, n. 114616. 2022.
17. DOMINGOS, A. H.; CAPELLARI JÚNIOR, L. Plantas medicinais: pata-de-vaca. **Série Produtor Rural**, n. 60. Piracicaba: ESALQ - Divisão de Biblioteca, 2016.
18. VILAR, D. A. *et al.* **Plantas medicinais: um guia prático**. Aracajú: IFS, 2019.
19. TESKE, M.; TRENTINI, A. M. M. **Herbarium compêndio de fitoterapia**. 3 ed. Curitiba, 1997.
20. FELTRIN, C. **Interações entre plantas medicinais e fármacos: avaliação dos seus efeitos no transporte bidirecional, expressão gênica e proteica em células caco-2 e na biotransformação**, 2018. Tese (Doutorado em Farmácia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.
21. PAIXÃO, J. A. *et al.* Levantamento bibliográfico de plantas medicinais comercializadas em feiras da Bahia e suas interações medicamentosas. **Electronic Journal of Pharmacy**, v. 13, n. 2, p. 71-81, 2016.
22. OLIVEIRA, L. N. **Análise de interações medicamento-alimento e medicamento-planta medicinal em farmácias distritais de Caicó-RN**, 2020. Monografia (Trabalho de Conclusão de Residência – Especialização em Atenção Básica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2020.

FONTE A. IMAGEM. GIEHL, E.L.H. (coord.) 2022. *Bauhinia forficata* Link. Flora digital do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Disponível em: https://floradigital.ufsc.br/open_sp.php?img=21183. Acesso em: 11 ago. 2022.

FONTE B. IMAGEM. GIEHL, E.L.H. (coord.) 2022. *Bauhinia forficata* Link. Flora digital do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Disponível em: https://floradigital.ufsc.br/open_sp.php?img=24638. Acesso em: 11 ago. 2022.

FONTE C. IMAGEM. JARDIM BOTÂNICO UTAD (JBUTAD). *Bauhinia variegata* L. 2022. Disponível em: https://jb.utad.pt/especie/Bauhinia_variegata#imagem-41404. Acesso em: 11 ago. 2022.

FONTE D. IMAGEM. JARDIM BOTÂNICO UTAD (JBUTAD). *Bauhinia variegata* L. 2022. Disponível em: https://jb.utad.pt/especie/Bauhinia_variegata#imagem-41405. Acesso em: 11 ago. 2022.

FONTE E. IMAGEM. SILVA. K. L., BIAVATTI. M. W., LEITE, N. S., YUNES. R. A., MONACHE. F. D., and FILHO. V. C. Phytochemical and pharmacognostic investigation of *Bauhinia forficata* Link (Leguminosae). *Zeitschrift für Naturforschung C*, v. 55, n. 5-6, p. 478-480

Referências

FONTE F. IMAGEM. Marques. G. S., Rolim. L. A., Alves. L. D. S., Silva. C. C. A. R., Soares. L. A. A. L., Rolim-Neto. P. J. Estado da arte de *Bauhinia forficata* Link (Fabaceae) como alternativa terapêutica para o tratamento do *Diabetes mellitus*. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 34, n. 3, 2013.

FONTE G. IMAGEM. ALONSO, J; DESMARCHELIER, C. **Plantas Medicinales Autóctonas de la Argentina: Bases Científicas para su Aplicación em Atención Primaria de la Salud**. Buenos Aires: Corpus, 2015.

FONTE H. IMAGEM. CALPE-BERDIEL, L.; ESCOLÀ-GIL, J. C.; BLANCO-VACA, F. New insights into the molecular actions of plant sterols and stanols in cholesterol metabolism. **Atherosclerosis**, v. 203, n. 1, p. 18-31, 2009.

@petfarmaciaautp