



Planta em Evidência



Tribulus terrestris L. (Cruz-de-malta) é uma espécie vegetal muito utilizada ao redor do mundo devido a sua característica afrodisíaca e estimulante de desempenho físico. No Brasil, essa planta é comercializada como medicamento fitoterápico na forma manipulada ou industrializada.



ORIGEM

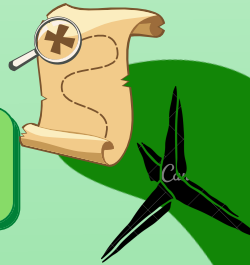
Tribulus terrestris L. conhecida popularmente por cruz-de-malta, videira-da-punctura e gokhru pertence à família Zygophyllaceae. Esta família possui mais de 250 espécies que habitam regiões temperadas, tropicais e subtropicais, estando amplamente distribuídas pela África do Sul, Austrália e Sul da Ásia e na Bulgária.



CURIOSIDADES



O termo “Tribulus” tem sua origem do grego “tribolos” que remete a uma arma de quatro pontas, enquanto que “terrestris” trata da característica rasteira da planta.



Nas civilizações antigas como Grécia, China e Índia, essa espécie medicinal era utilizada como diurético e afrodisíaco.



O primeiro relato botânico de *Tribulus terrestris* L. foi realizado pelo naturalista romano Caio Plínio Segundo em seu livro “História Natural”, obra que aborda sobre a geografia, zoologia e botânica na antiguidade.



Na Medicina Tradicional Ayurveda, essa espécie é muito utilizada em virtude de suas propriedades cardiotônicas.



CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS

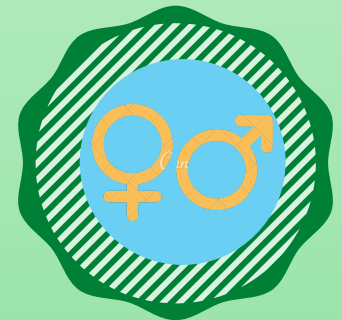
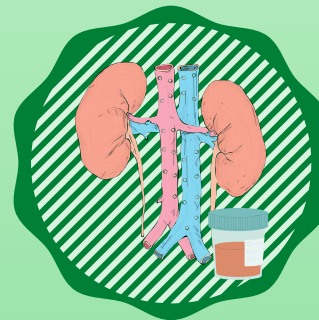
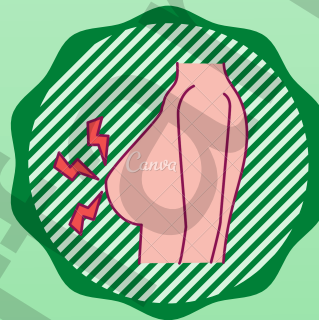


Tribulus terrestris L. é uma planta rasteira, perene, formada por ramos peludos que medem de 30-100 cm de comprimento, apresenta ramagens que podem se dispor na forma de arbustos rasteiros densos. Suas folhas são pequenas, dispostas em pares de maneira oposta. Possui flores solitárias de tamanho pequeno, com cinco pétalas sobrepostas de cor amarelada. Quanto aos seus frutos, estes são pequenos, pontiagudos, espinhosos, contendo dois grandes espinhos na extremidade e apresentam-se em cachos de cinco frutos quando maduros.



INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

A cruz-de-malta é indicada como auxiliar no tratamento de dores de cabeça, mastites (inflamação das glândulas mamárias), desordens geniturinárias, desequilíbrios hormonais e impotência sexual. Além disso, essa espécie vegetal apresenta atividade anti-inflamatória, diurética, cardiovascular, hepatoprotetora, afrodisíaca e androgênica.



CONSTITUINTES QUÍMICOS RESPONSÁVEIS PELAS ATIVIDADES TERAPÊUTICAS



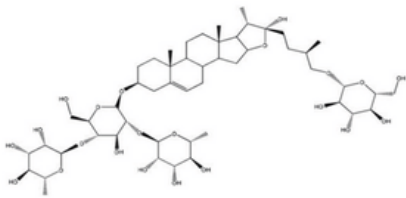
A espécie vegetal *Tribulus terrestris* L. possui diversas classes de fitoconstituintes, em destaque as saponinas do tipo furostanol (dioscina, protodioscina, metilprotodioscina e metilprototribestina); sapogeninas (diosgenina, hecogenina, neohecogeninas, ruscogenina, terrestrosinas A, B, C), além de flavonoides (kaempferol e quercitrósido) e alcaloides (harmano, norharmano). Outros constituintes encontrados são esteroides (sitosterol, estigmasterol e campesterol), óleos insaturados, lignanas, amidas de ácido cinâmico e sais minerais.

As atividades farmacológicas devem-se à presença da saponina protodioscina, enquanto que a formação de sapogeninas (diosgenina) potencializam o estímulo à produção de hormônios esteroides como testosterona, estrogênio e hormônio luteinizante, ou seja, responsáveis pelos efeitos androgênicos.

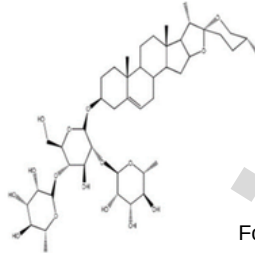
Protodioscina

Dioscina

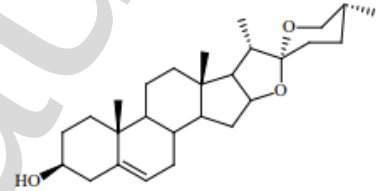
Diosgenina



Fonte D



Fonte D

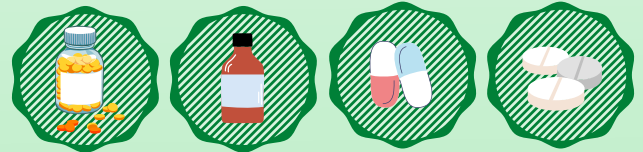


Fonte E

FORMAS DE UTILIZAÇÃO

A cruz-de-malta pode ser encontrada nas farmácias como medicamento fitoterápico, disponível na forma de comprimido, ou em sua forma manipulada.

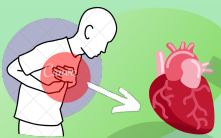
Via de administração: Oral.



Restrição de uso: Medicamento Fitoterápico – venda sob prescrição médica.



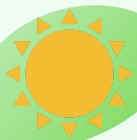
O uso da cruz-de-malta é contraindicado para pessoas com hipersensibilidade aos componentes da fórmula, grávidas lactantes e crianças menores de 12 anos.



Essa espécie medicinal não deve ser utilizada por indivíduos que apresentem doenças hepáticas e renais.

Portadores de hiperplasia benigna de próstata somente devem utilizar *Tribulus terrestris* L. após avaliação médica.





Durante o uso dessa planta, deve-se evitar exposição excessiva à luz solar devido à possibilidade de reações fototóxicas.

O uso de *Tribulus terrestris* L. pode causar sintomas como náusea, diarreia, flatulência, desconforto gástrico, dor de cabeça, insônia e irritabilidade.



Se utilizada de forma prolongada, essa planta pode desencadear quadros hemolíticos, ou seja, destruição das hemácias.



INTERAÇÕES

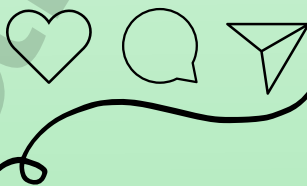


Essa espécie medicinal pode potencializar o efeito de medicamentos hormonais e glicosídeos cardiotônicos. Além disso, deve ser monitorado seu uso associado com diuréticos, pois essa associação pode aumentar o volume urinário e causar descompensação da pressão arterial.

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



Interaja conosco!



Referências

1. ALONSO, J. **Tratados de fitofármacos e nutracéuticos**. 1 ed. Rosario: Corpus, 2007.
2. AMAYA, M. L.; MARTINS, A. Plínio, o velho: a vida de um erudito. *In: I semana de estudos clássicos do amazonas: "Cultura Clássica e Gramática Ocidental"*, VI encontro nacional de professores de latim, p. 104, 2016.
3. AKRAM, M. *et al.* *Tribulus terrestris* Linn.: a review article. **J Med Plants Res**, v. 5, n. 16, p. 3601-3605, 2011.
4. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FARMACÊUTICOS MAGISTRAIS (ANFARMAG). Comunicado: ANVISA reconhece manipulação de *Tribulus terrestris*. Disponível em: <https://anfarmag.org.br/ler-comunicado/anvisa-reconhece-manipulacao-de-tribulus-terrestris>. Acesso em: 08 de setembro de 2022.
5. BARBOZA GAMA, C. R. *et al.* Clinical Assessment of *Tribulus terrestris* Extract in the Treatment of Female Sexual Dysfunction. **Clinical Medicine Insights: women's health**, n. 7, p.45-50, 2014.
6. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Androsten® (*Tribulus terrestris* L.)**. Herbarium Laboratório Botânico, 2005.
7. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Consultas. <https://consultas.anvisa.gov.br/#/medicamentos/25351302868200424/>. 2022.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA). 4ª Diretoria. Gerência-Geral de Inspeção e Fiscalização Sanitária. Resolução nº 996, de março de 2021. **Diário Oficial da União**, seção 1, nº 47, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=11/03/2021&jornal=515&pagina=102>. Acesso em: 08 de setembro de 2022.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RESOLUÇÃO-RDC Nº 67, DE 8 DE OUTUBRO DE 2007**. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias. Diário oficial. Brasília - DF. 2007.
10. ERNOUT, A.; MEILLET, A. **Dictionnaire étymologique de la langue latine**. 4. ed. Paris: Klincksieck, 2001.
11. FERNANDES, B. F. *et al.* Estudo etnofarmacológico das plantas medicinais com presença de saponinas e sua importância medicinal. **Revista da Saúde da AJES**, v. 5, n. 9, p. 16-22, 2019.
12. FIGUEIREDO, C. **Atividade antioxidante, antiglicante e microencapsulação de extrato e saponinas obtidas de *Tribulus terrestris***. 2018. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia) - Instituto de Química, Câmpus de Araraquara. Universidade Estadual Paulista. Araraquara, 2018.
13. HARRISON, H. **Suplementos para sexo: o que saber**. Medscape Medicina Interna, 2019.
14. LOPES Edimara Machado. **EFEITO TOXICOLÓGICO DO EXTRATO SECO DE *Tribulus terrestris* L. EM RATOS Wistar**. 72 f. Dissertação (Mestrado em Farmacologia) - Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2018.
15. MATHUR, M.; SUNDARAMOORTHY, S. **Ethnopharmacological Studies Of *Tribulus Terrestris* (Linn). In Relation To Its Aphrodisiac Properties**. African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicine. v.10, ed.1, p.83-94, 2013.
16. PASSOS, T. C. *et al.* Fitormônios Esteroidais: Uma Revisão. **Canoas**, v. 10, n. 1, 2022.
17. PEREIRA, M. A. O. *et al.* Influência do uso de *Lepidium meyenii* walp e *Tribulus terrestris* em praticantes de musculação. **Revista brasileira de nutrição esportiva**, v. 11, n. 67, p. 836-842, 2017.
18. REBELO, Ana Isabel de Matos Antunes. **Diosgenina e derivados oxidados: potenciais agentes antitumorais e antifúngicos**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade da Beira Interior.
19. REIS, C. R. A. ***Tribulus terrestris***. Spacofito, 2022. Disponível em: <https://cdn.awsli.com.br/72/72668/arquivos/119%20Tribulus%20Terrestris%20500mg%20com%20100%20caps.pdf>. Acesso em: 07 de set de 2022.
20. RÍOS CAÑAVATE, J. *et al.* Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN) sobre el riesgo del uso de *Tribulus terrestris* en complementos alimenticios. **Revista del comité científico**, n. 21, 2015.
21. SANTOS, H. O. *et al.* Beyond tribulus (*Tribulus terrestris* L.): The effects of phytotherapics on testosterone, sperm and prostate parameters. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 235, n. 10, p. 392-405, 2019.
22. SEMERDJIEVA, Ivanka B.; ZHELJAZKOV, Valtcho D. Chemical constituents, biological properties, and uses of *Tribulus terrestris*: A Review. **Natural Product Communications**, v. 14, n. 8, p. 1934578X19868394, 2019.
23. STEFANESCU, R. *et al.* A Comprehensive Review of the Phytochemical, Pharmacological, and Toxicological Properties of *Tribulus terrestris* L. **Biomolecules**. v. 10. n. 5, mar./mai. 2020. Disponível em: <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA631895470&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=fulltext&issn=2218273X&p=AONE&sw=w&userGroupName=anon%7E2d44b49b>. Acesso em: 09 set. 2022.
24. TABACH, R *et al.*. Sistema de Farmacovigilância em Plantas Medicinais. **Boletim Planfavi**, n. 37, jan-mar, 2016.
25. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO monographs on selected medicinal plants - Volume 4 - Italy: Salerno-Paestum**, 2005.
26. ZHU, W. *et al.* **A review of traditional pharmacological uses, phytochemistry, and pharmacological activities of *Tribulus terrestris***. Chemistry Central Journal. v. 11, n. 60, mar./jul. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5503856/>. Acesso em: 09 set. 2022.

Referências

- FFONTE A. Imagem.** MONTIEL, O. A. **Espécie *Tribulus terrestris*** L. Trópicos.org. Disponível em: <http://legacy.tropicos.org/Image/100693906>. Acesso em: 08 de setembro de 2022.
- FONTE B. Imagem.** DAVIDSE, G. **Espécie *Tribulus terrestris*** L. Trópicos.org. Disponível em: <http://legacy.tropicos.org/Image/100153428>. Acesso em: 08 de setembro de 2022.
- FONTE C. Imagem.** DAVIDSE, G. **Espécie *Tribulus terrestris*** L. Trópicos.org. Disponível em: <http://legacy.tropicos.org/Image/100153431>. Acesso em: 08 de setembro de 2022.
- FONTE D. IMAGEM.** SEMERDJIEVA, Ivanka B.; ZHELJAZKOV, Valtcho D. Chemical constituents, biological properties, and uses of *Tribulus terrestris*: A Review. **Natural Product Communications**, v. 14, n. 8, p. 1934578X19868394, 2019.
- FONTE E. IMAGEM.** REBELO, Ana Isabel de Matos Antunes. **Diosgenina e derivados oxidados: potenciais agentes antitumorais e antifúngicos.** 2011. Tese de Doutorado. Universidade da Beira Interior.