

Equisetum arvense L.**IDENTIFICAÇÃO****Família**Equisetaceae.⁽¹⁾**Nomenclatura popular**Cavalinha.⁽²⁾**Parte utilizada/órgão vegetal**Folhas e partes aéreas.⁽³⁾**INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS**Diurético.^(4,5)**CONTRAINDICAÇÕES**

Contraindicado para menores de 12 anos, grávidas, lactantes e pacientes com histórico de hipersensibilidade e alergia a qualquer um dos componentes do fitoterápico.^(6,7,8)

Contraindicado para pacientes nos quais a ingestão reduzida de líquidos é recomendada (por exemplo, doenças cardíacas e renais severas).⁽⁸⁾

PRECAUÇÕES DE USO

A ingestão crônica diminui níveis da vitamina B1 (tiamina) e o efeito diurético pode causar a perda de potássio (hipocalemia).⁽⁷⁾ Em pacientes que apresentam insuficiência renal crônica e que fazem uso de medicamentos que alteram níveis de potássio, pode causar hipercalemia.⁽⁸⁾

Se as queixas ou sintomas tais como febre, disúria, espasmo ou hematúria ocorrerem durante o uso do fitoterápico um médico deverá ser consultado.⁽⁸⁾

Para outras preparações, exceto o chá medicinal (infuso), recomenda-se manter a ingestão de líquidos apropriada.⁽⁸⁾

EFEITOS ADVERSOS

Bloqueio atrioventricular transitório, distúrbios gastrointestinais e reações alérgicas.⁽⁸⁾

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

O uso de extratos de *E. arvense* pode inibir a enzima CYP1A2, interferindo possivelmente com fármacos metabolizados por essa via.⁽⁹⁾

FORMAS FARMACÊUTICAS

Tintura: (1:4-5) em solução hidroetanólica a 31,5% (p/p);

Tintura (1:5) em solução hidroetanólica a 96% (v/v);

Cápsula e comprimido contendo extrato seco (4-7:1) com extração aquosa;

Cápsula e comprimido contendo extrato seco (7,5-10,5:1) com extração hidroetanólica a 70% (v/v);⁽⁸⁾

Chá medicinal (infusão).^(10,11)

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Oral

Adulto:

a) infusão de folhas ou partes aéreas de 2-3 g em 250 mL de água fervente (xícara de chá), (8, 10, 12);

b) droga vegetal rasurada: 570 mg;

c) tintura:(1:4-5) em solução hidroetanólico a 31,5% (p/p): 20 gotas;

d) tintura: (1:5) em solução hidroetanólico a 96% (v/v): 30 a 40 gotas;

e) extrato seco (4-7:1) com extração aquosa: 185 mg;

f) extrato seco (7,5-10,5:1) com extração hidroetanólica a 70% (v/v): 200 – 225 mg.⁽⁸⁾

Dose diária: 3 doses;

Dose diária máxima: 4 doses.⁽⁸⁾

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Utilizar por duas a quatro semanas. Se os sintomas persistirem após uma semana do uso do fitoterápico um médico ou profissional da saúde qualificado deverá ser consultado.⁽⁸⁾

SUPERDOSAGEM

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada sobre problemas decorrentes de superdosagem. Em caso de administração de quantidades acima das recomendadas o paciente deve ser observado.

PRESCRIÇÃO

Fitoterápico, isento de prescrição médica.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS

Monoterpenoides, dinorditerpenoides, dinorses-
quiterpenoides, cumarinas, alcaloides, mucilagens,
minerais, flavonoides e saponinas.^(2,3,5,13,14)

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

Em ensaio em camundongos utilizando o extrato hidroetanólico houve efeitos antinoceptivo e anti-inflamatório.⁽⁵⁾

Toxicológicos

Em estudo em ratos Wistar tratados por 14 dias com extrato hidroetanólico de *Equisetum arvense* nas dosagens de 30, 50 e 100 mg/kg, não foi verificada hepatotoxicidade.⁽⁴⁾

No estudo realizado em ratas Wistar tratadas por via oral, com três diferentes doses de extrato etanólico de *Equisetum arvense* (30 mg/kg, 60 mg/kg e 120 mg/kg) por um período de 30 dias, não foram observados efeitos tóxicos referentes aos sinais clínicos, o peso corporal e peso de órgãos. Na dose de 60 mg/kg foi encontrado diferença significativa em relação ao grupo controle para os parâmetros hemato-bioquímicos. Os parâmetros histológicos do tecido hepático de todos os três grupos mostraram arquitetura celular normal. A análise histopatológica do osso do fêmur mostrou diminuição na largura trabecular, sugerindo efeito tóxico do extrato na dose de 60 mg/kg. Assim, o estudo concluiu que o extrato etanólico de *E. arvense* produz efeito tóxico de forma dose-dependente.⁽¹⁵⁾

Ensaio clínicos

Farmacológicos

Em ensaio clínico randomizado em três etapas, duplo-cego, com 36 voluntários saudáveis do sexo masculino distribuídos aleatoriamente em três grupos (n = 12) durante quatro dias consecutivos, administrou-se, alternadamente, extrato seco padronizado de *Equisetum arvense* (EADE, 900 mg/dia) e placebo (amido de milho, 900 mg/dia), ou hidroclorotiazida (25 mg/dia), por um período de 10 dias. O extrato de *E. arvense* causou efeito diurético mais pronunciado que o controle negativo e foi equivalente a hidroclorotiazida sem causar mudanças significativas na excreção de eletrólitos. Não houve aumento significativo na eliminação urinária de catabólitos. Nos exames e testes laboratoriais clínicos não houve alterações antes ou depois do

experimento, o que sugere que o EADE é seguro para uso agudo.⁽¹⁴⁾

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

REFERÊNCIAS

- (1) **TROPICOS**. Disponível em: <<http://www.tropicos.org/NameSearch.aspx?name=Equisetum+arvense&commonname=>>>. Acessado em: 06maio 2016.
- (2) RADULOVIC, N.; STOJANOVIC, G.; PALIC, R. Composition and Antimicrobial Activity of *Equisetum arvense* L. Essential Oil. **Phytotherapy Research**, v. 20, p. 85-88, 2006.
- (3) KAZYIAMA, V. M.; FERNANDES, M. J. B.; SIMONI, I. C. Atividade antiviral de extratos de plantas medicinais disponíveis comercialmente frente aos herpes vírus suíno e bovino. **Rev Bras Pl Med**, v.14, p.522-528, 2012.
- (4) BARACHO, N. C. V.; VICENTE, B. B. V.; ARRUDA, G. A. S.; SANCHES, B. C. F.; BRITO, J. Study of acute hepatotoxicity of *Equisetum arvense* L. in rats. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 24, n. 6, p. 449-453, 2009.
- (5) MONTE, F. H. M.; SANTOS, J. G.; MARCELA, B. M.; DAMASSENIO, M. F.; LEAL, L. K. A. M. Cognitive enhancement in aged rats after chronic administration of *Equisetum arvense* L. with demonstrated antioxidant properties *in vitro*. **Pharmacol Biochem Behav**, v. 81, n. 3, p. 593-600, 2005.
- (6) SOLEIMANI, S.; AZARBAIZANI, F. F.; NEJATI, V. The effect of *Equisetum arvense* L. (Equisetaceae) in histological changes of pancreatic beta-cells in streptozotocin-induced diabetic in rats. **Pak J Biol Sci**, v. 10, n. 23, p. 4236-40, 2008.
- (7) SANDHU, N. S.; KAUR, S.; CHOPRA, D. *Equisetum arvense*: pharmacology and phytochemistry - a review. **Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research**, v. 3, n. 3, p. 146-150, 2010.
- (8) EMA. European Medicines Agency. **Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC)**. *Equisetum arvense* L., herba. Disponível em: <http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Herbal_-_Community_herbal_monograph/2009/12/WC500018411.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2015.
- (9) LANGHAMMER, A. J.; NILSEN, O. G. *In vitro* Inhibition of Human CYP1A2, CYP2D6, and CYP3A4 by Six Herbs Commonly Used in Pregnancy. **Phytotherapy Research**, v. 28, p. 603-610, 2014.
- (10) BRASIL. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. **Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2011. 71 p.
- (11) GARCIA, D.; DOMINGUES, M. V.; RODRIGUES, E. Ethnopharmacological survey among migrants living in the Southeast Atlantic Forest of Diadema, São Paulo, Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 6, n. 29, p.1-19, 2010.
- (12) NAGAI, T.; MYODA, T.; NAGASHIMA, T. Antioxidative activities of water extract and ethanol extract from field horsetail (tsukushi) *Equisetum arvense* L. **Food Chem**, v. 91, n. 3, p. 389-394, 2005.
- (13) BROUDISCOU, L. P.; LASSALAS, B. Effects of Lavandula officinalis and *Equisetum arvense* dry extracts and isoquercitrin on the fermentation of diets varying in forage contents by rumen microorganisms in batch culture. **Reprod Nutr Dev**, v. 40, p. 431-40, 2000.
- (14) CARNEIRO, D. M.; FREIRE, R. C.; HONÓRIO, T. C. D.; ZOGHAIB, I.; CARDOSO, F. F. S. S.; TRESVENZOL, L. M. F.; PAULA, J. R.; SOUSA, A. L. L.; JARDIM, P. C. B. V.; CUNHA, L. C. Randomized, double-blind clinical trial to assess the acute diuretic effect of *Equisetum arvense* (Field Horsetail) in healthy volunteers. **Evidence-based complementary and alternative medicines**, v. 1, p.1-8, 2014.
- (15) BADOLE, S.; KOTWA, S. Biochemical, hematological and histological changes in response to graded dose of extract of *Equisetum arvense* in adult female wistar rats. **IJPSR**, v. 6, p. 8, 2015.