

Padronização da obtenção do extrato bruto de *Cyperus rotundus* L.

¹Hemerson Garcia de Oliveira Silva; ¹Marcelo Barreto da Silva; ¹Rodrigo Loreto Peres

¹Laboratório de Química da UNIVALE – Universidade Vale do Rio Doce, Campus Universitário II, Governador Valadares, CEP35020-220 MG, Brasil,

RESUMO

O estudo de plantas daninhas e seus compostos ainda não estão muito completa então essa pesquisa tem com principal intenção analisar e identificar os compostos químicos que estão presentes na Tiririca, para poder estudar seus efeitos alopáticos, possui ação cito protetora contra úlcera gástrica. Esta planta é considerada uma erva daninha. HA et al. (2002) sugeriram que o composto isocurcumenol, extraído dos rizomas do *Cyperus rotundus* L. pode ser um agonista do receptor benzodiazepínico e modulador alostérico gabaérgico, indicando uma possível ação ansiolítica desta planta. Tendo como objetivos principais a padronização da obtenção dos extratos brutos e identificação qualitativa das classes de metabólitos secundários da planta.

Palavra chave: *Cyperus rotundus* L, marcha fotoquímica, espectrometria ultravioleta-visível.

ABSTRACT: *Cyperus rotundus* L Standatization and attentiment of crude extract.

The study of harmful plants and its compounds not yet they are very complete then this research has with main intention to analyze and to identify the chemical composites that are gifts in the Tiririca, to be able to study its allelopathics effects, cytoprotector against gastric ulcer. This plant is considered a harmful grass. HA et al. (2002) they had suggested that the composition isocurcumenol, extracted of the rizomes of *the Cyperus rotundus* L. can be a agonist of the benzodiazepínics receiver and modulating gabaergic alosteric, indicating a possible ansiolitic activity of this plant. Having as main objective the standardization of the abtainment of rude extracts and qualitative identification of the classrooms of secondary metabolits of the plant.

Keywords: *Cyperus rotundus* L, phytochemistry, ultraviolet-visible spectrometry

INTRODUÇÃO

Cyperus rotundus, mais conhecida como tiririca, pertence à família *Cyperaceae*, género *Cyperus*. É uma planta perene, herbácea, podendo chegar à 60 cm de altura, com um caule triangulado, produz pequenos tubérculos de alto poder regenerativo (propaga-se por semente e principalmente por tubérculos, um único tubérculo cortado pode dar origem a várias plantas). É uma erva daninha de difícil controle no campo, seja por controle mecânico (capinas) ou químico. Originária da Índia, hoje é encontrada em mais de 92 países, é a planta daninha mais disseminada e mais nociva para cultivares de todo o

mundo. Pode ser encontrada em todos os tipos de solos, climas e culturas; exceto em lavouras de arroz inundado. Apresentando como sinonímia científica: *Cyperus tuberosus*; *Cyperus tetrastachyos*; *Cyperus stoloniferum pallidus*; *Cyperus purpure-variegatus*; *Cyperus bicolor*; *Cyperus maritimus*; *Chlorocyperus rotundus*, e popular de Tiririca; Tiririca comum; Capin-dandá; Junça-aromática; Alho (LORENIZI, 2000).

Em Goiânia, no Hospital de Medicina Alternativa (HMA), são produzidos medicamentos fitoterápicos com diversas plantas cultivadas. Dentre elas, podemos citar o *Cyperus rotundus* L, conhecido como tiririca usado como remineralizante e estudos (ZHU, 1997) constataram ação citoprotetora contra úlcera gástrica. Esta planta é considerada uma erva daninha. HA *et al.* (2002) sugeriram que o composto isocurcumenol, extraído dos rizomas da planta, pode ser um agonista do receptor benzodiazepínico e modulador alostérico gabaérgico, indicando uma possível ação ansiolítica desta planta.

Como é uma espécie altamente competitiva por água, nutriente e também podendo liberar substâncias alelopáticas no solo, esta é responsável por grandes perdas de produtividade em diversas culturas (Deuber, 1992; Beltrão & Azevedo, 1994). Finalizando, este trabalho tem como objetivos principais a padronização da obtenção dos extratos secos etanólicos e identificação de classes de metabólitos secundários qualitativamente.

MATERIAIS E MÉTODOS

A planta (raiz, caule, folhas, flor e sementes) foi coletada às 8 horas do dia 20 de junho de 2006 no horto da Universidade Vale do Rio Doce – UNIVALE, na mesma data, foi levada para estufa e seca a 40 °C. Após secas, foi triturada em moinho de facas, resultando em 78,24g, sendo armazenada em saco de papel a temperatura de 40 °C durante 24 horas anteriores a obtenção do extrato.

Foram feitos os extratos brutos a 10% (10g/100ml (m/v) de solvente) e 1g de carvão ativado, com sonicação por uma hora, com os seguintes solventes: água; etanol; Após, realizou-se filtração à vácuo e seguiu-se com testes: análise fitoquímica e espectrométrica. A análise fitoquímica consiste na observação de mudanças na cor, formação de precipitados e fluorescência frente à radiação ultravioleta. As classes de compostos identificados são dependentes do solvente utilizado na extração em sete reações, para açúcares redutores pela adição de Cu^{2+} ; compostos fenólicos, adição de Fe^{2+} ; taninos foram feitos dois teste o primeiro com Gelatina. NaCl (prot.) e o segundo ataque nucleofílico Pb^{2+} ; Flavonóides; reação de cianidina podendo ocorre o seguinte Flavona=laranja, Flavonol=vermelho, Flavonona=violeta, Chalcona=incolor, Isoflavona=incolor e também uma reação com cloreto de alumínio podendo ocorre os seguintes resultados para Flavona=amarelo-verde, Flavonol=amarelo, Flavonona=azul-

verde, Chalcona=amarela, Isoflavona=amarela; Cumarinas; reação com cloreto de alumínio, abertura do anel lactônico em meio básico e mudança conformacional com luz ultravioleta.

A Espectrometria UV-visível foi realizada com um extrato bruto 10% ,retirando uma alíquota de 1 ml e adicionando em um balão volumétrico avolumado para 100ml, com solvente de cada pode ser água ou etanol.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na figura 1, podemos observar a influência da variação do pH na obtenção do extrato aquoso. Fica evidente nessa figura a existência de pontos isobésticos, caracterizando a existência de compostos polares e que sofrem deprotonação. Na figura 2, constatamos que, a utilização de 1g de carvão ativo foi eficiente em apenas 10 minutos. O uso do carvão ativo útil em face da necessidade de clarificação do extrato bruto na etapa de identificação das classes presentes. Na figura 3, o tempo ideal para extração com banho de ultra-som se localiza entre 180 e 240 minutos, onde se percebe que a curva começa a ficar constante e a diferença entre os pontos é inferior a 10%.

De acordo com a Tabela 1 planta apresenta compostos fenólicos, cumarinas, flavonoides e devido à especificidade do segundo teste podemos dizer que possui taninos.

LITERATURA CITADA

ARANTES, et al. Estudo Farmacognosticos do *Cyperus rotundus* L. Revista Eletrônica de Farmácia, Suplemento VOL 2 (2),17-20,2005

BELTRÃO, N.E.M., AZEVÊDO, D.M.P. Controle de plantas daninhas na cultura do algodão. Campina Grande: EMBRAPA-CNPQ; Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994.154 p.

DEUBER, R. Ciência das Plantas Daninhas: fundamentos Jaboticabal:FUNEP,1992 p.431
HA, J.A.; LEE, K.Y.; CHOL, J.; KANG, B.S.; LIM, J.C.; LEE, D.U. Modulation of radioligand binding to the GABA(A) – benzodiazepine receptor complex by a new component from *Cyperus rotundus* L. Biological and Pharmaceutical Bulletin. v. 25,n. 1, p.128-130. 2002.

LORENIZI, Harri. Plantas daninhas do Brasil 3ed. Nova Odessa. São Paulo, Instituto Plantarum, 2000, p.251.

ZHU, M. H.; KUK, H. S.; FUNG, C.T. Cytoprotective effects of *Cyperus rotundus* L against ethanol induced gastric ulceration in rats. *Phytotherapy Research* V11, n. 5,p392-394. 1997.

www.enbuenasmanos.com web site acessado dia 04 de abril de 2007.

Teste para:	Água	Etanol
Açúcares Redutores	-	-
Compostos Fenólicos	+	+
Taninos 1.	-	-
2.	+	+
Flavonóides 1.	+ (incolor)	+ (laranja)
2.	-	+(amarelo)
Cumarinas	+	+

Tabela 1: Resultados da prospecção fitoquímica preliminar de *C. rotundus*

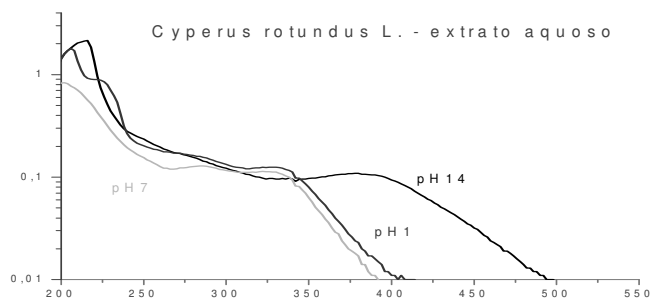


Figura 1. Influência do pH no extrato aquoso

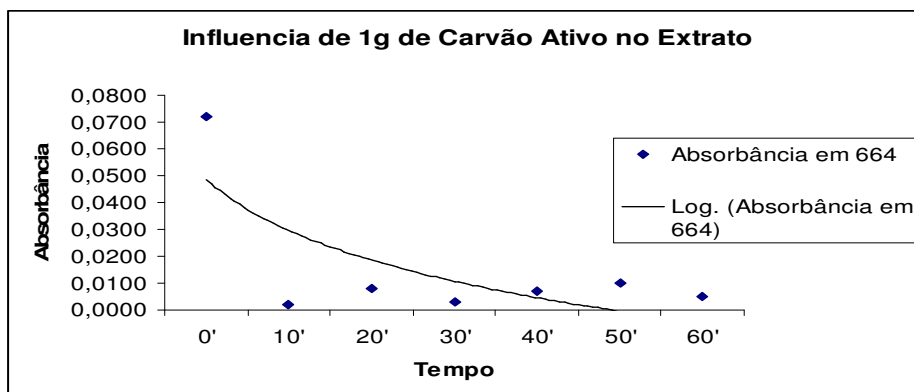


Figura 2. Avaliação do tempo de clarificação com carvão ativo.

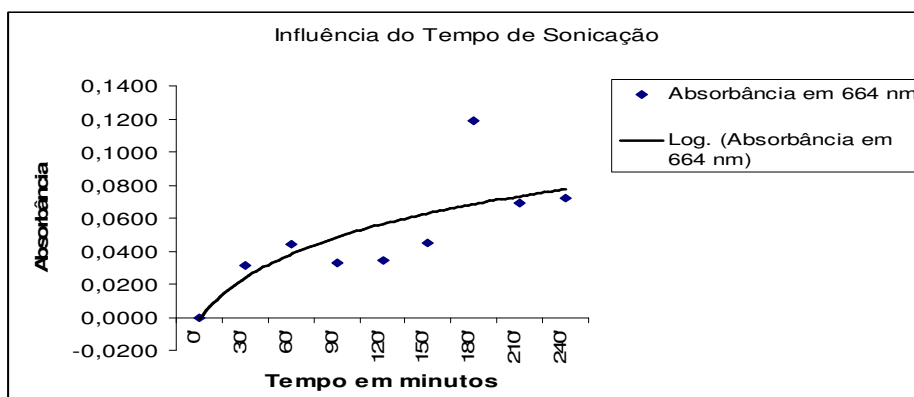


Figura 3. Tempo de extração em metanol usando banho de ultra-som.