



ESTUDO FARMACOGNÓSTICO DO *Cyperus rotundus* L.

ARANTES, Maria do Carmo Batista¹; OLIVEIRA, Leila Maria Gomes²; FREITAS, Mara Rúbia Ferreira²; SILVA, Lílian Nagata Martins²; NOGUEIRA, João Carlos Mohn²; PAULA, José Realino³; BARA, Maria Teresa Freitas⁴

Palavras-chave: *Cyperus rotundus* L., Controle de qualidade, Fitoterapia Ayurveda.

1. INTRODUÇÃO

A Fitoterapia, tratamento das enfermidades por meio das plantas medicinais, constitui uma alternativa terapêutica freqüente. Uma preocupação em relação à utilização desses produtos naturais consiste no controle de qualidade farmacobotânico, fitoquímico, ensaios de pureza, que comporão as especificações técnicas de uma determinada espécie vegetal. Além disso, estudos farmacológicos e toxicológicos devem ser realizados, visando assegurar seu uso. Em Goiânia, no Hospital de Medicina Alternativa (HMA), são produzidos medicamentos fitoterápicos com diversas plantas cultivadas. Dentre elas, podemos citar o *Cyperus rotundus*, conhecido como tiririca (Figura 1), usado como remineralizante (www.enbuenasmanos.com) e, segundo estudos de ZHU, KUK, FUNG, 1997, possui ação citoprotetora 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. Para uma maior segurança do uso de fitoterápicos a base de *C. rotundus*, há a necessidade de realização de um estudo farmacognóstico das folhas, rizoma (caule subterrâneo) raiz e tubérculo desta planta, bem como do pó de seus tubérculos, conforme é utilizado no HMA, com a finalidade de estabelecer parâmetros para seu controle de qualidade.

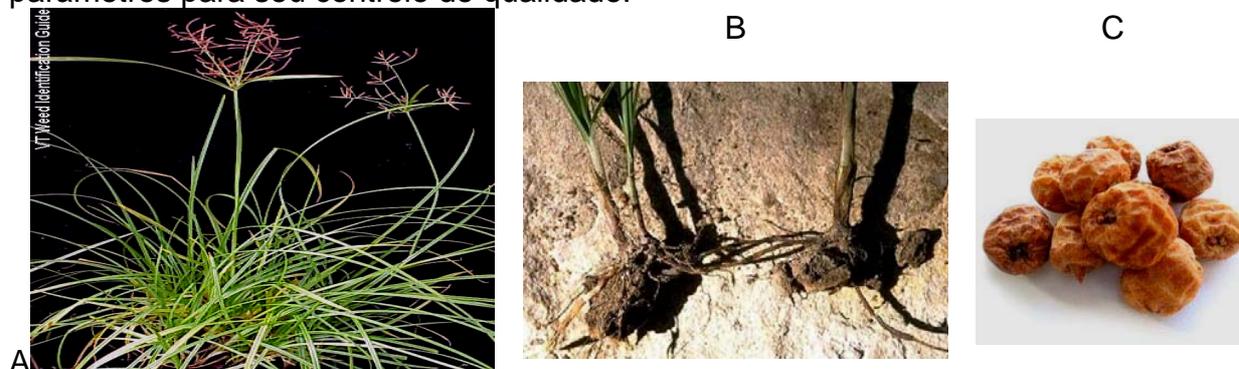


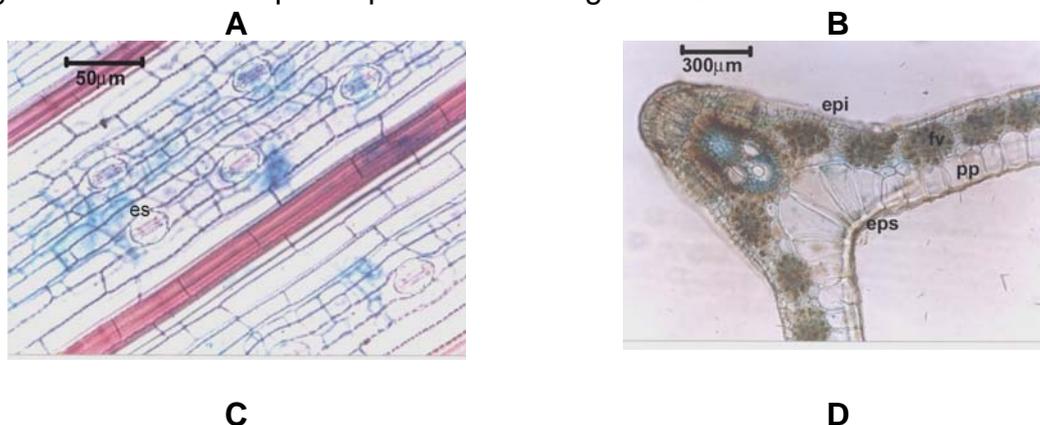
Figura 1. *Cyperus rotundus* L. A. Aspecto geral da planta. B. Detalhe da raiz e do rizoma (caule subterrâneo) C. Detalhe dos tubérculos dessecados.

2. METODOLOGIA

A planta inteira, uma herbácea, foi coletada no HMA e utilizada para as análises macro e microscópicas. O pó de *Cyperus rotundus* usado no Hospital foi enviado para as análises macro e microscópicas, fitoquímicas e ensaios de pureza. Na análises microscópicas foram obtidos cortes histológicos os quais foram submetidos a reações de histoquímica e observados em microscópio. Na prospecção fitoquímica, realizada segundo COSTA (2000), foram pesquisadas a presença de alcalóides, antraquinonas, cumarinas, esteróides e triterpenos, flavonóides, saponinas, taninos e resinas. Os testes de pureza, realizados segundo FARMACOPÉIA BRASILEIRA, 2000, incluíram a determinação do teor de umidade, de cinzas totais e de cinzas insolúveis em ácido.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Macroscopicamente a planta estudada apresentou: folhas basais lineares flexíveis com coloração verde-brilhante e inervação paralelinérvia, caule com consistência herbácea verde-claro em forma de haste triangular, caule subterrâneo (rizoma) bastante ramificado, sistema radicular fasciculado com raízes finas e densas que terminam em tubérculos ovalados, negros e rugosos. O pó do tubérculo apresentou cor castanha e odor aromático. Na análise microscópica observou-se, em secção paradérmica das folhas desta planta, estômatos paracíticos na epiderme inferior (Figura 2A). A epiderme superior possui células retangulares isodiamétricas. O corte transversal da nervura principal da folha apresentou epidermes superior e inferior unisseriadas, com parênquima paliçádico na porção superior e ocupando cerca de $\frac{1}{2}$ do mesofilo. Apresentou parênquima lacunoso em cerca de 4 camadas, dispostas na outra $\frac{1}{2}$ do mesofilo. Foram observados diversos feixes vasculares dispostos paralelamente (Figura 2B). A secção transversal do rizoma (caule subterrâneo) do *C. rotundus* apresentou epiderme unisseriada, parênquima cortical com células esclerenquimáticas. Feixes vasculares dispostos em círculos. O parênquima medular é constituído por células isodiamétricas na região central. No corte transversal da raiz de *C. rotundus* pode-se observar detalhe da região xilemática contendo vasos de grande calibre. O corte transversal do tubérculo de *C. rotundus* apresentou parênquima medular com células isodiamétricas (Figura 2C). Pode-se observar xilema envolvendo floema e feixe vascular anfigasal (Figura 2D), que ocorre comumente nas monocotiledôneas (OLIVEIRA, AKISUE, 1997). Na microscopia de pó do tubérculo de *C. rotundus*, observou-se a presença de grãos de amido, fragmentos de células parenquimáticas e fragmentos de feixes vasculares.



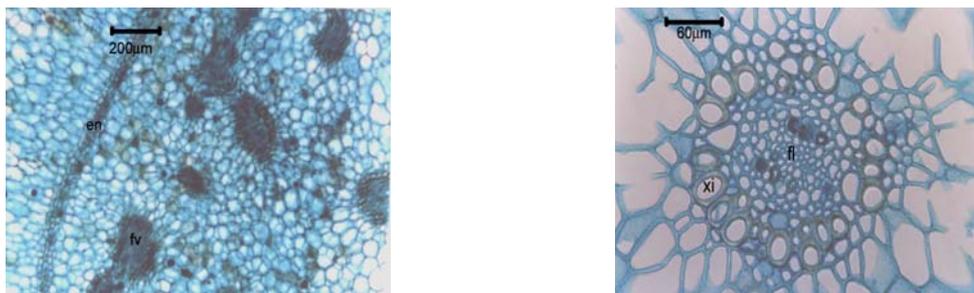


Figura 2. *Cyperus rotundus* (tiririca) -A. Corte paradérmico das folhas. B. Corte transversal da nervura principal. C e D. Corte transversal do tubérculo. Coloração azul de alcian-safranina.

Es = estômato, epi = epiderme inferior, eps = epiderme superior, pp = parênquima paliçádico, en = endoderme, fv = feixe vascular, xi = xilema, fl = floema.

Os resultados da prospecção fitoquímica mostraram somente a presença de antraquinonas; apesar de não ter sido relatada em outros estudos científicos já realizados.

A amostra do pó do tubérculo do *C. rotundus* L. apresentou teor de umidade de 11,15%, teor de cinzas totais de 3,48% e teor de cinzas insolúveis em ácido de 0,15%, valores esses não encontrados na literatura pesquisada.

4. CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento deste sub-projeto foi possível a obtenção de parâmetros para o controle de qualidade da droga vegetal obtida a partir dos tubérculos de *Cyperus rotundus* L. Desta forma, pode-se atuar junto à sociedade, visando contribuir para assegurar o uso deste fitoterápico.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, A.F. Farmacognosia. Volume III. 3ª. ed.: Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

FARMACOPÉIA BRASILEIRA. 4ª Edição. São Paulo, Editora Atheneu Ltda, 2000.

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. jan 2002.

OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. Fundamentos de Farmacobotânica. 2ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 1997.

ZHU, M. H.; KUK, H. S.; FUNG, C.T. Cytoprotective effects of *Cyperus rotundus* against ethanol induced gastric ulceration in rats. *Phytotherapy Research*. v. 11, n. 5, p. 392-394. 1997.

www.enbuenasmanos.com

6. FONTE DE FINANCIAMENTO: Funape/UFG, Sectec-GO, CNPq

¹ Bolsista de iniciação científica. Faculdade de Farmácia - UFG, carmem_arantes@yahoo.com.br

² Hospital de Medicina Alternativa - HMA-SES/GO

³ Professor colaborador / FF / UFG

⁴ Orientadora, Laboratório de Farmacognosia / FF / UFG, mbara@farmacia.ufg.br.