



ESTUDO MORFOLÓGICO, ANATÔMICO E FENOLÓGICO DE TRÊS POPULAÇÕES DE LYCHNOPHORA ERICOIDES (ASTERACEAE) EM ÁREAS DE CAMPO RUPESTRE: RESPOSTAS LOCAIS E DIFERENCIAÇÃO NA PRODUÇÃO DE COMPOSTOS BIOATIVOS.

Barbosa, Juliana Silveira; Sousa, Hildeberto Caldas de; Ribeiro, Sérgio Pontes

Departamento de Ciências Biológicas - Universidade Federal de Ouro Preto, MG.

INTRODUÇÃO

Lychnophora ericoides (Asteraceae), conhecida popularmente como “arnica”, apresenta um grande potencial de utilização como fitoterápico (Colie & Jones, 1981) e está na lista de espécies vulneráveis à extinção (IBAMA, 2006). Populações ocorrentes em Ouro Preto e Ouro Branco têm uso medicinal amplamente difundido e vem sofrendo extrativismo predatório constante. Nas populações que se distribuem na Serra de Ouro Branco, uma se destaca por apresentar forte aroma, o que não ocorre nas demais populações. Assim, a cultura popular local aponta um maior poder curativo para a população aromática de Ouro Branco. Neste sentido, foi testada a hipótese de que a anatomia das partes aéreas bem como das raízes e a fenologia poderiam bioindicar populações com diferentes potenciais fitoquímicos.

OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo analisar caracteres morfológicos e anatômicos, bem como conhecer a fenologia de três populações de *L. ericoides* ocorrentes na região de Ouro Preto e Ouro Branco.

MATERIAL E MÉTODOS

As populações de *L. ericoides* estudadas foram designadas como LVN NAR (Lavras Novas não Aromática), OBNAR (Ouro Branco não Aromática) e OBAR (Ouro Branco Aromática). Folhas e raízes de 5 (cinco) indivíduos de *L. ericoides* de cada população foram coletadas, fixadas em FAA 50% e cortadas à mão livre. Os cortes foram corados com azul de astra e fucsina básica e montados com glicerina. Foram feitas reações com Sudam III e Formalina/Sulfato ferroso, para detectar a presença de substâncias

lipídicas e fenólicas respectivamente. A fenologia foi analisada através de observações mensais durante o ano de 2006. Este estudo iniciou-se em Janeiro de 2006 e todas as etapas foram finalizadas em abril de 2007.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apontam uma grande semelhança anatômica entre as três populações estudadas. A cutícula muito espessa e a presença de parênquima aquífero apontam para uma adaptação das plantas ao ambiente xerofítico em que vivem (Koller & Rost, 1988). A grande quantidade de tricomas tectores é outra característica importante para a sobrevivência desta espécie em solos rasos, com pouca disponibilidade de água e alta irradiação solar (Fahn & Cutler, 1992). Os testes histoquímicos apontaram a presença de substâncias fenólicas no mesófilo das folhas de todas as populações estudadas. O acúmulo destes polifenóis pode ser devido ao estresse hídrico a que estas populações estão submetidas, uma vez que estes garantem a manutenção do arcabouço celular além de agir como composto deterrente, diminuindo a herbivoria (Ribeiro & Fernandes, 2000). Os estudos anatômicos das raízes apresentaram uma diferença quanto ao número de pólos de protoxilema. Mas esta variação não poderia ser utilizada para diferenciar as populações, uma vez que este número pode variar dentro de uma mesma planta e até mesmo dentro de um único eixo de raiz (Torrey & Wallace, 1975). As investigações fenológicas mostraram uma grande diferença sazonal das fenofases das populações. As populações localizadas na serra de Ouro Branco crescem em áreas distintas e distantes uma da outra. São diferenciadas não somente em relação à presença de aroma, mas também quanto ao período de floração e frutificação. Esta diferença sazonal pode estar relacionada a

fatores edáficos (Curado et. al., 2006), uma vez que o substrato é o componente abiótico que tem a maior capacidade de determinar padrões e interferir nas dinâmicas das populações ecológicas.

CONCLUSÃO

Apesar da grande semelhança entre as populações de *L. ericoides* quanto à anatomia da raiz e da folha, as investigações fenológicas mostraram uma diferença sazonal marcante das fenofases, indicando que estas populações podem ser parcialmente isoladas reprodutivamente. Esta divergência ecológica entre as populações sugere a possibilidade de vir a ocorrer uma especiação incipiente. A elaboração de planos para a conservação e manejo de populações aromáticas como a de OBAR, que são as mais visadas pelos raizeiros, pode ser muito favorecida com a construção de informações de história natural e dinâmica reprodutiva, como as que foram obtidas neste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Colie, N. C.; Jones, S. B. 1981. *Lychnophora* (compositae: Vernoniae) a Genus Endemic To The Brazilian Planalto. *Brittonia*, v.33, n. 4, p.528-542.
- Curado, M. A. et. al. 2006. Environmental Factors Influence on Chemical Polymorphism of the Essential Oils of *Lychnophora ericoides*. *Phytochemistry*, v.67, p. 2363-2369.
- Fahn, A.; Cutler, D. F. 1992. Xerophytes. *Encyclopedia of Plant Taxonomy*. Gebruder Borntraeger, Berlin.
- IBAMA. 2006 Plantas Medicinais Ameaçadas de Extinção. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/flora/divs/plantasmedicinais.pdf>. acesso em: 14 de nov. 2006.
- Koller, A. L.; Rost, T. L. 1988. Structural Analysis of Wather-Sotrang Tissue in Leaves of Sanseveira (Agavaceae). *Bot. Gaz.* V. 49, p. 260-274. 1988.
- Ribeiro, S. P. & Fernandes, G. W. 2000. Interações entre Insetos e Plantas no Cerrado: Teoria e Hipóteses de Trabalho. In martins, R. P., lewinsohn, T. M. & Barbeitos, M. S. (eds) *Ecologia e comportamento de insetos. Série Oecologia Brasiliensis*, v.III.PPGE-UFRJ. Rio de Janeiro, Brasil.
- Torrey, J. G.; Wallace. W. D. 1975. Further studies on primary vascular tissue patten formation in roots. In: *The Development and function of roots* Ed. J. G. Torrey; D. T. Clarkson; Academic Press, New York, P. 01-103.