



# A MORFOLOGIA FOLIAR DE ESPÉCIES DE *MICONIA* É INFLUENCIADA PELOS DIFERENTES TIPOS DE HABITATS NO CAMPO RUPESTRE?

Silvana Aparecida Barbosa de Castro - Departamento de Botânica, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG. [silvana.abcastro@gmail.com](mailto:silvana.abcastro@gmail.com);

Gisele Maria Barbosa - Departamento de Botânica, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG. Fernando Augusto de Oliveira e Silveira - Departamento de Botânica, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG. José Pires de Lemos Filho - Departamento de Botânica, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG.

## INTRODUÇÃO

Os campos rupestres são reconhecidos por sua grande riqueza de espécies e endemismos, possui um clima sazonal bem definido, escassez de nutrientes, alta luminosidade, e grande heterogeneidade de habitats (Giulietti et al. 1997; Benites et al. 2003). Considerando a possível influência das condições ambientais nas características morfológicas das espécies tem-se reportado que plantas crescendo em solos arenosos e com baixa retenção de água e nutrientes apresentam folhas com características xeromórficas (Turner et al. 1995). A Área Foliar Específica (AFE), Massa Foliar Específica (MFE) e a espessura foliar estão fortemente relacionadas a estas adaptações, comuns nos domínios esclerofilos do Cerrado, incluindo os Campos Altitudinais (Ribeiro et al. 1999). Dessa forma, as características ambientais podem ser responsáveis pela convergência de características morfológicas entre espécies independente do grupo taxonômico. Da mesma forma, espécies filogeneticamente próximas podem apresentar alguma similaridade na morfologia. O balanço entre as relações evolutivas e condições ambientais podem estar moldando as fisionomias de diferentes espécies no presente. Estudos de características morfológicas e fisiológicas podem nos mostrar como a filogenia e condições ambientais prevalentes podem atuar sobre as espécies vegetais.

## OBJETIVOS

O objetivo do trabalho foi avaliar atributos funcionais de espécies do gênero *Miconia* (*M. alborufescens*, *M. stenostachya*, *M. theazans*, *M. corallina*, *M. cipoensis* e *M. chamissois*) em diferentes microhabitats na Serra do Cipó-MG. Foi considerada a seguinte hipótese: Espécies filogeneticamente próximas ocorrendo em diferentes microhabitats apresentarão atributos funcionais distintos apontando a existência de divergência.

## MATERIAL E MÉTODOS

As espécies *M. alborufescens*, *M. cipoensis* e *M. corallina* estão expostas a altos valores de luminosidade (em torno de 2000  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ) na maior parte do dia e baixa disponibilidade hídrica, sendo consideradas de microhabitat xérico. Já *M. chamissois*, *M. stenostachya* e *M. theazans* estão localizadas em uma área com menor incidência de luz (em torno de 1170  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ) e com maior disponibilidade hídrica, sendo consideradas de microhabitat méxico. Para cada espécie foram identificados e amostrados no campo dez indivíduos coletando-se quatro metâmeros (folha, pecíolo e entre-nó) por indivíduo. Os metâmeros foram fotografados para a determinação da área foliar e a seguir foram secados em estufa a 60°C para

determinação da massa seca das diferentes partes. A partir da área do limbo foliar e da massa seca foram calculados a Área Foliar (AF), Área Foliar Específica (AFE= AF/massa seca da folha), Massa Foliar Específica (MFE=massa seca da folha/AF), e a Razão de Área Foliar por metâmero (RAFmt=AF/massa seca do metâmero).

## RESULTADOS

Dentre as espécies, *M. chamissois* apresentou maior AF (Média=50,2 ±19,70  $F=66,6$ ;  $p=0,000$ ). *M. stenostachya* e *M. chamissois* apresentaram maior valor para AFE (Média=38,3 ±13,9 e Média=36,4 ±8,3  $F=29,6$ ;  $p=0,000$ ). Já a MFE foi maior em *M. corallina* e *M. alborufescens* (Média=0,05 ±0,02 e Média=0,05 ±0,009  $F=29,6$ ;  $p=0,000$ ). Conforme esperado a RAFmt foi maior em *M. chamissois* seguida de *M. stenostachya* (Média=32,8 ± 7,8 e Média 32,0 ± 11,6  $F=23,5$ ;  $p= 0,000$ ). Foi realizada uma análise de componentes principais (PCA) para avaliar a correlação das espécies com as variáveis medidas, e confirmou-se a maior correlação de *M. corallina* e *M. alborufescens* com a MFE, enquanto que *M. chamissois* e *M. stenostachya* tiveram maior correlação com AFE e RAFmt. Observamos uma clara separação entre *M. alborufescens* e *M. corallina* em relação às espécies de site méxico *M. chamissois* e *M. stenostachya*. Já *M. cipoensis* e *M. theazans* assumiram uma condição intermediária. Nessa análise o eixo 1 explicou cerca de 70,35 % na variação dos dados, enquanto que o eixo 2 explicou cerca de 24,87%.

## DISCUSSÃO

Conforme esperado, *M. chamissois* e *M. stenostachya* apresentam maior valor para AF, AFE e RAFmt e menores valores de MFE. Espécies com baixa MFE, em geral, possuem maior capacidade fotossintética por unidade de massa foliar resultante de uma maior área de captura de luz (Wright et al. 2001). Já *M. corallina* e *M. alborufescens* embora estejam em um sítio xérico apresentaram um valor de AF similar à *M. stenostachya* de sítio méxico. *M. cipoensis* e *M. theazans* embora ocorram em sítio xérico e méxico, respectivamente, apresentaram um padrão similar para AF, AFE e RAFmt.

## CONCLUSÃO

Esses resultados apontam que a hipótese foi parcialmente comprovada. Há evidências de que exista um forte sinal filogenético determinando as características morfológicas foliares dentro do gênero *Miconia*.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benites, V.M., Caiafá, A.N. Mendoça., E.S., Schaefer, C.E., Ker, J.C. 2003. Solos e vegetação nos complexos rupestres de altitude da Mantiqueira e do Espinhaço 10:76-84. Giulietti, A.M., Pirani, J.R., Harley, R.M. 1997. Espinhaço range region, eastern Brazil. In: Davis, S.D., Heywood, V.H., Herrera-Macbride, O., Villa-Lobos, J. Hamilton, A.C. (Eds), Centres of Plant Diversity: a Guide and Strategy for Their Conservation, Vol. 3. WWF/IUCN, Cambridge, pp. 397-404. Ribeiro, S.P., Brown, V.K. 1999. Insect herbivory in tree crowns of *Tabebuia Aurea* and *T. ochracea* (Bignoniaceae): Contrasting the Brazilian Cerrado with the wetland Pantanal Matogrossense. *Selbyana* 20:159-170. Turner, I.M., Ong, B.L., Tan, H.Y.W. 1995. Vegetation analysis, leaf structure and nutrient status of a Malaysian heath community. *Biotropica* 27:2-12. Wright. I.J., Cannon, K. 2001. Relationships between leaf lifespan and structural defences in a low-nutrient, sclerophyll flora. *Ecology* 15: 351-359.

# **Agradecimento**

Ao PARNA -CIPÓ; Ao programa de pós-graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre - ECMVS/UFMG.