



# MODELAGEM DE DISTRIBUIÇÃO DE *AESCHYNOMENE SENSITIVA* SW., *ERIOSEMA PLATYCARPON* MICHELI, *INDIGOFERA HIRSUTA* L. E *ZORNIA LATIFOLIA* SM. PAPILIONOIDEAE (LEGUMINOSAE) EM MATO GROSSO DO SUL, BRASIL.

Caboco, R. B.1

Sartori, A. L. B.2; Sciamarelli, A.3

<sup>1</sup> Programa de Pós graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS); Departamento de Biologia (DBI); Cidade Universitária; CEP 79070 - 900; Caixa Postal 549; Campo Grande, MS, Brasil. kakara@ibest.com.br

<sup>2</sup> Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS); Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS); Departamento de Biologia (DBI); Cidade Universitária; CEP 79070 - 900; Caixa Postal 549; Campo Grande, MS, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, rodovia Dourados - Itahum, km 12 CEP: 79.804 - 970, Dourados, MS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Além do Cerrado, a vegetação do Estado do Mato Grosso do Sul, apresenta ainda, relações fitogeográficas com o Chaco, Amazônia e Mata Atlântica (Rizzini 1979).

Se por um lado, a flora arbustivo - arbórea é relativamente bem estudada, por outro, o reduzido número de levantamentos da flora herbácea - subarbus-tiva restringe seu conhecimento a poucas localidades (Ratter *et al.*, em *z*, 1997, Castro *et al.*, 1999). Estimativas pouco precisas da riqueza da flora herbácea subarbus-tiva do cerrado têm sugerido cerca de 2.000 a 5.000 espécies. Entretanto, diante da escassez de estudos para esse componente florístico, os dados são pouco conclusivos (Ratter *et al.*, 1997; Castro *et al.*, 1999; Filgueiras, 2002).

Uma alternativa para o problema da falta de registros de distribuição em virtude da impossibilidade de exaustivos inventários é o uso de modelagem da distribuição potencial baseada em Sistemas de Informação Geográfica (SIG), que pode ser útil na indicação de áreas prioritárias para Conservação (Peterson *et al.*, 2002)

## OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo conhecer a distribuição geográfica de quatro espécies herbácea - subarbus-tiva de Papilionoideae (Leguminosae) em Mato Grosso do Sul, com referência nas coletas botânicas realizadas no Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema, utilizando como ferramenta a modelagem de distribuição geográfica de espécies. Orientando assim trabalhos de campos e na identificação de áreas prioritárias a conservação de espécie.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização da modelagem, foram utilizadas quatro espécies de Papilionoideae (Leguminosae) coletadas no PEVRI (Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema) *Aeschynomene sensitiva* Sw., *Eriosema platycarpon* Micheli, *Indigofera hirsuta* L. e *Zornia latifolia* Sm., por apresentarem hábito herbáceo ou subarbus-tivo, os maiores conjuntos de pontos disponíveis, registradas em 20 ou mais pontos de ocorrência diferentes e por serem espécies características do Cerrado (Caboco, 2010).

Para a obtenção dos dados das espécies selecionadas, foi

utilizado o equipamento GPS (Global Positioning System) durante as coletas de material botânico das referidas espécies entre os anos de 2008 e 2009 no PEVRI. Foram utilizados também registros de ocorrência em áreas de Cerrado “*senso stricto*” no estado de Mato Grosso do Sul e dados das espécies selecionadas nos herbários virtuais *Specieslink* (2010) totalizando 480 registros de presença.

Para modelagem de distribuição de espécies foram utilizados os algoritmos contidos no Open Modeller Desktop 1.1.0 (Sutton *et al.*, 2007). O Índice de vegetação a partir de imagem de satélite (NDVI) dos anos de 2007 e 2008, foram obtidos a partir do MODIS com 1km de resolução espacial ([http://tbrs.arizona.edu/cdrom/VI\\_Data/1km/1km.html](http://tbrs.arizona.edu/cdrom/VI_Data/1km/1km.html)).

## RESULTADOS

A distribuição geográfica potencial para *Aeschynomene sensitiva*, *Eriosema platycarpon*, *Indigofera hirsuta* e *Zornia latifolia*, no Estado de Mato Grosso do Sul mostra uma área potencial de ocorrência relativamente pequena quando comparada a área do Bioma Cerrado no Estado. Contudo tendo em vista a pouca conservação das áreas nativas no Estado, a baixa ocorrência de áreas preservadas, podemos considerar que estas espécies nativas do Cerrado, de formação campestre, estão perdendo espaço para a exploração econômica.

O consenso entre os modelos gerados sugere alta probabilidade de ocorrência de *A. sensitiva*, *E. platycarpon*, *I. hirsuta* e *Z. latifolia* nas regiões oeste do estado, nos municípios de Porto Murinho, Bela Vista e Jardim, e na região central do estado abrangendo os municípios de Campo Grande, Rio Verde de Mato Grosso e Coxim.

## CONCLUSÃO

O consenso entre os modelos podem ser úteis para auxiliar na elaboração de planos de manejo em áreas de

cerrado. Em acréscimo, este estudo demonstrou que a modelagem pode ser uma ferramenta computacional importante para complementar os estudos de delineamento amostral de espécies do cerrado, sugerindo áreas prioritárias para conservação de espécies ameaçadas.

## REFERÊNCIAS

- Caboco, R. B. 2010. Papilionoideae (Leguminosae) do Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema, Mato Grosso do Sul. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 63p.
- Castro, A.A.J.F., Martins, F.R., Tamashiro, J.Y. & Shepherd, G.J. 1999. How rich is flora of Brazilian cerrados? *Annals of Missouri Botanical Garden* 86:192 - 224.
- Filgueiras, T.S. 2002. Herbaceous plant communities. *In* The Cerrados of Brazil: Ecology and natural history of a neotropical savanna (P.S. Oliveira & J.R. Marquis, eds.). Columbia University Press, New York, p.121 - 139.
- Manel, S.; Williams, H. C. & Ormerod, S. J. 2001. Evaluating presence - absence models in ecology: the need to account for prevalence. *Journal Applied Ecology* 38: 921 - 931.
- Peterson, A. T.; Ortega - Huerta, M. A.; Bartley, J.; Sanchez - Cordero, V.; Soberon, J.; Buddemeier, R. H.; Stockwell, D. R. B. 2002. Future projections for Mexican faunas under global climate change scenarios. *Nature*. 416: 626 - 629.
- Ratter, J.A., Ribeiro, J.F. & Bridgewater, S. 1997. The Brazilian cerrado vegetation and threats to its biodiversity. *Annals of Botany* 80:223 - 230.
- Rizzini, C.A. 1979. Tratado de fitogeografia do Brasil: Aspectos Ecológicos. Hucitec/Edusp, São Paulo.
- Sutton, T.; Giovanii, R. & Siqueira, M. F. 2007. Introducing openModeller. *OSGeo Journal* 1:1 - 6.