



VARIAÇÃO TEMPORAL DOS MODELOS DE DISTRIBUIÇÃO DE *PELTOPHORUM DUBIUM* (SPRENG.) TAUB. EM MATO GROSSO DO SUL, BRASIL.

Alan Sciamarelli

Ingrid Koch; José Salatiel Rodrigues Pires

Universidade Federal da Grande Dourados; Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, Rua João Rosa Góes, 1761, CP 322, CEP 79825 - 900, Dourados, MS. alansciamarelli@ufgd.edu.br; Universidade Federal de São Carlos - Campus Sorocaba, Rodovia João Leme dos Santos (SP - 264), Km 110 Bairro do Itinga - Sorocaba - São Paulo - Brasil

INTRODUÇÃO

Em Mato Grosso do Sul as práticas econômicas favoreceram a derrubada de fragmentos florestais nas últimas décadas, o que comprometeu a integridade das áreas nativas e levou a redução de mais de 30% da vegetação remanescente (Probio 2007).

Pelthoporum dubium (Spreng.) Taub. apresenta um destacado interesse na economia, tanto pela exploração de madeira quanto pela adequação aos trabalhos de revegetação (Rodrigues & Galvão 2006).

A modelagem de distribuição de espécies pode ser utilizada em estudos referentes à perda de biodiversidade (Polasky & Solow, 2001) e representa uma alternativa para revelar processos de substituição de populações (Bandinelli, 2008).

OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo comparar a variação temporal dos dados de índices de vegetação (NDVI) entre 2000 e 2010 para conhecer esta influência sobre a distribuição geográfica e os ambientes de ocorrência de *P. dubium* em Mato Grosso do Sul.

MATERIAL E MÉTODOS

Pelthoporum dubium (Spreng.) Taub. (Leguminosae) é uma espécie arbórea semicaducifolia a caducifolia, com 10 a 20m de altura e 40 a 90 cm de DAP, podendo

atingir até 40m de altura e 300 cm de DAP (Lorenzi 1992).

Para a obtenção dos dados de localização de *P. dubium* foram realizadas viagens pelo Mato Grosso do Sul e coletados dados de 65 locais de ocorrência. Para a obtenção das coordenadas geográficas foi utilizado o equipamento GPS (Global Positioning System) e obtidos 66 registros de presença. Para a modelagem de distribuição da espécie foram utilizados os algoritmos contidos no Open Modeller Desktop 1.1.0 (Sutton *et al.*, . 2007) e um conjunto de variáveis ambientais de clima (INMET/worldclim, Hijmans *et al.*, . 2005). Os dados de clima (precipitação, umidade, temperatura, etc), de caracterização do terreno (altimetria) foram representados em SIG, na resolução espacial compatível com a escala de análise do Estado. O índice de vegetação a partir de imagem de satélite (NDVI) dos anos de 2000 e 2010 foi obtido a partir do MODIS com 250M de resolução espacial no Banco de Produtos MODIS na Base Estadual Brasileira - Embrapa Informática Agropecuária, Laboratório de Geotecnologias, sendo agrupadas e recortadas automaticamente segundo (Esquerdo *et al.*, 2010)

RESULTADOS

O México e a América Central são os limites norte de distribuição de *P. dubium* e o limite sul, o norte da Argentina (Morim 2006). *P. dubium* pode ser incluída no grupo de espécies citadas por Prado & Gibbs (1993) para ilustrar os padrões de distribuição de táxons em

florestas estacionais da América do Sul.

No Mato Grosso do Sul *P. dubium* foram registrados indivíduos mais frequentemente na região sudeste, havendo menor frequência nas regiões Norte e Oeste, estando presente em todas as fitofisionomias do Estado. Durante as coletas foi constatado a maior frequência no Bioma Mata Atlântica, em altitudes que variaram entre 100 e 700 metros. As regiões norte e nordeste do Estado pelo fato de sofrerem intensiva exploração econômica na agropecuária, apresentou baixa frequência de *P. dubium*.

O consenso entre os modelos GARP e Maxent sugere a maior probabilidade de ocorrência da espécie em regiões onde existe um ecótono das formações vegetacionais Cerrado, Pantanal e Mata Atlântica preferencialmente no sentido leste - oeste.

Os modelos sugerem menores áreas de ocorrência de *P. dubium* com os índices de vegetação de 2010, indicando uma redução das áreas com vegetação nativa e uma alteração nos padrões vegetacionais do Estado.

CONCLUSÃO

O Estado do Mato Grosso do Sul necessita de UC's que possam servir de áreas de proteção para espécies florestais. Em geral, espécies conhecidas como *P. dubium* são mal representadas nos herbários do Estado e fora dele. Esta carência de informação pode produzir falsas conclusões acerca de sua distribuição geográfica, ambientes preferenciais de ocorrência e efeitos sobre a flora original, subestimando a dimensão do problema. A modelagem se apresenta como ferramenta importante no auxílio da discussão sobre o planejamento na implantação de UC's.

REFERÊNCIAS

Bandinelli, D.G. Dinâmica e modelagem temporal de vegetação campestre sob distúrbios. 2008. 116 p.

Tese (Doutorado em Zootecnia) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2008.

Esquerdo, J. C. D. M.; Speranza, E. A.; Antunes, J. F. G.; Silva, J. S. V. 2010. Processamento e inserção de dados MODIS no Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental SISLA in 3º Simpósio de Geotecnologias do Pantanal, UNEMAT/EMBRAPA, Cáceres, MT.

Hijmans, J., Cameron, S.E., Parra, J.L., Jones, P.G. & Jarvis, A. 2005. Very high resolution interpolated climate surfaces for global land areas. *International Journal of Climatology* 25, 1965 - 1978.

Lorenzi, H. 1992. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 352p.

Morim, M.P. 2006. Leguminosae arbustivas e arbóreas da Floresta Atlântica do Parque Nacional do Itatiaia, Sudeste do Brasil: Padrões de distribuição. *Rodriguesia* 57 (1): 27 - 45.

Phillips, S. J.; Anderson, R. P.; Schapire, R. E. 2006. Maximum entropy modelling of species geographic distributions. *Ecological Modelling*, 190, 231 - 259.

Polasky, S. & Solow, A. R. 2001. The value of information in reserve site selection. *Biodiversity and Conservation*, 10, 1051 - 1058.

Prado, D. E. & Gibbs, P. E. 1993. Patterns of species distributions in the dry seasonal forests of South America. *Annals of Missouri Botanical Garden* 80, 902 - 27.

PROBIO (Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira) do Ministério do Meio Ambiente. Mapeamento de Cobertura Vegetal do Bioma Cerrado, Relatório Final, Edson Eyji Sano, Embrapa Cerrados, Brasília - DF, 2007. 93p.

Rodrigues, E.R. & Galvão, F. 2006. Florística e Fitossociologia de uma área de reserva legal recuperada por meio de sistema agroflorestal na região do pontal do Paranapanema, São Paulo. *FLORESTA*, 36(2), 295 - 303.

Sutton, T.; Giovani, R. & Siqueira, M. F. 2007. Introducing openModeller. *OSGeo Journal* 1, 1 - 6.