



# AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE MODELO PARA DEFINIÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Dayana Almeida; Priscila Schu; Raphael Rocha Baleixo; Carlos Hugo Rocha

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Ciência do Solo e Engenharia Agrícola

Avenida General Carlos Cavalcanti, s/n° - Ponta Grossa-PR.

## INTRODUÇÃO

A definição de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade tem recebido considerável atenção na literatura científica produzida nas últimas décadas. Várias iniciativas levaram à identificação de prioridades nacionais e globais para a conservação, tendo por base critérios como diversidade biológica, distribuição de táxons e espécies, graus de ameaça e ecorregiões. A ênfase nesses trabalhos é dada a grandes regiões, produzindo um mapeamento em escala pequena, incluindo milhares de espécies e centenas de comunidades naturais. Com isso obtêm-se dados para a definição de áreas para conservação. Havendo disponibilidade de dados abrangentes, podem ser determinadas áreas com alta concentração de espécies ou táxons, altas taxas de endemismo e/ou alta concentração de espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção. A disponibilidade destes dados, no entanto, é fator limitante destas perspectivas.

Uma abordagem integrada da paisagem (Bennett, 1999) é particularmente relevante em regiões com paisagens naturais fragmentadas (reservas insuficientes, uso intensivo das terras, crescente pressão no uso dos recursos e/ou conhecimento insuficiente da biodiversidade). Defrontando-se com este tipo de paisagem, foi desenvolvido em trabalho anterior (Rocha, 2005) um modelo em ambiente SIG (Sistema de Informações Geográficas), fundamentado na análise da paisagem regional visando a seleção de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade. Os fragmentos de paisagem remanescentes foram delineadas em ambiente SIG, a partir da interpretação visual de imagem LANDSAT 7 ETM+. Foram delineados 245 polígonos e para cada unidade remanescente mapeada foi determinado um Índice de Prioridade para a Conservação (IPC) através da combinação de cinco critérios indicadores de Integridade Ecológica e de Estrutura da Paisagem: a) Estado de Conservação; b) Diversidade de Hábitats; c)

Contexto do Fragmento; d) Índice de Área; e, e) Área Nuclear. Os resultados obtidos sugerem um modelo pragmático para identificação de áreas prioritárias; no entanto faz-se necessário validá-los com o conhecimento existente sobre a distribuição de espécies.

Visando essa validação, anteriormente citada, é apresentado no presente trabalho uma análise comparativa entre os resultados e as áreas de ocorrência de espécies novas, novas para a região, raras, endêmicas e ameaçadas de extinção (Mikich & Bérnils, 2004), consideradas espécies indicadoras para este estudo, no mosaico regional com os resultados de prioridade obtidos a partir da aplicação do modelo. Objetiva-se testar a eficácia do modelo na identificação de áreas com ocorrência de espécies da fauna e flora utilizadas como referencial de controle.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os pressupostos deste projeto foram explorados na análise das paisagens remanescentes dos Campos Gerais do Estado do Paraná, sendo o Parque Estadual de Vila Velha - PEVV (3.200 ha) a única área protegida relativamente expressiva desse ecossistema. Esta região é considerada prioritária para a Conservação da Biodiversidade do Brasil (MMA/SBF, 2004). A área de estudos abrange 3.422 km<sup>2</sup>, correspondendo a 18% da superfície total dos Campos Gerais (19.060 km<sup>2</sup>). Baseando-se nos resultados anteriormente obtidos de IPCs, as unidades remanescentes foram classificadas em três grupos de prioridade para conservação: Muito Alta, Alta e Média.

Esta etapa foi desenvolvida através da revisão da literatura de ocorrências destas espécies na área de estudo, realizando-se, assim uma compilação dos dados já publicados em diversos levantamentos na região, incluindo o Plano de Manejo do Parque Estadual de Vila Velha (PARANÁ, 2004), trabalhos na área de identificação florística e da fauna da região (Cervi e Hatschbach, 1990; Moro et al., 1996;

Artoni et al., 2006), discussão presencial com pesquisadores que atuam na região estudada, incorporando-se na análise dados levantados e ainda não publicados. Também foi considerado o mapeamento de áreas de ocorrência do Lobo Guará (*Chrysocyon brachyurus*) (Pontes Filho et al, 1999)

Para a avaliação da eficácia do modelo de prioridade de conservação, foi realizada uma análise comparativa entre os resultados de prioridade de conservação em relação às áreas de ocorrência das espécies indicadoras no mosaico regional. Os dados disponíveis sobre a ocorrência e a distribuição de espécies indicadoras foram introduzidos no ambiente SIG, e foi realizada a comparação da interpolação entre áreas de ocorrência e os polígonos de áreas remanescentes delineados. Para ser considerado eficiente, o modelo para seleção de áreas prioritárias deverá incluir a maioria das espécies indicadoras nas áreas mapeadas como muito alta e alta prioridade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste levantamento foram identificadas a ocorrência de 34 espécies da fauna e 41 espécies da flora enquadradas como novas, raras, endêmicas e ou ameaçadas extinção. Todas as áreas de ocorrência para espécies indicadoras estão localizadas em polígonos remanescentes classificados como de Alta e Muito Alta Prioridade para a Conservação Regional, caracterizando a eficácia do modelo. Foram observados, no entanto, duas importantes exceções. A primeira refere-se à ocorrência de uma espécie nova e endêmica de peixe (*Astyanax sp*) em área não mapeada, por ser menor que a área mínima mapeável (40 ha). Das sete ocorrências previamente mapeadas de *Chrysocyon brachyurus* na região, duas ocorrem em áreas com média prioridade associadas à áreas cultivadas. Neste caso alterações na paisagem de ocorrência de *Chrysocyon brachyurus*, ocorridas a posteriori, diminuíram a importância para a conservação destas áreas.

## CONCLUSÃO

O Modelo de Prioridade de Conservação sugere uma abordagem eficaz para a seleção de áreas de prioridade para conservação em paisagens fragmentadas, validadas pela ocorrência das espécies indicadoras. As áreas prioritárias indicam também importantes locais para levantamentos biológicos futuros. A conservação efetiva dos polígonos remanescentes pode assegurar a

manutenção do hábitat para diversas espécies que ocorrem na matriz.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Artoni, R.F. & Shibatta, O.A.2006** Peixes do Parque Estadual de Vila Velha: aspectos da história natural, da biologia evolutiva e da conservação.UEPG,Ponta Grossa.
- Bennett, A.F.1999** Linkages in the landscape. The role of corridors and connectivity in wildlife conservation. IUCN, Gland Switzerland and Cambridge, UK.
- Cervi, A.C. & Hatschbach, G.1990** Flora. In: ROCHA, C.H. et al. Plano de Integração Parque Estadual de Vila Velha - Rio São Jorge. PontaGrossa: Ituphava S/C /Prefeitura Municipal de Ponta Grossa, p. 26-27.
- MMA/SBF,2004.** Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros.Brasília:Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de biodiversidade e floresta,404p.
- Moro, R.S.; Rocha, C.H.; Takeda, I.J.M.; Kaczmarek, R.1996** Análise da vegetação nativa da bacia do Rio São Jorge. Publicatio UEPG, sér. Ciênc. Biol., Ponta Grossa, v. 2, n.1, p. 33-56.
- PARANÁa.SEMA/IAP.2004.** Plano de Manejo para o Parque Estadual de Vila Velha. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Instituto Ambiental do Paraná. Curitiba.
- Pontes Filho, A.; Rocha, C.H.1999** A landscape approach for manned wolf conservation in the state of Paraná-Brazil. IALE Fifth World Congress. Abstracts.Snowmass - Colorado.
- Rocha, C.H. 2005.** Uma Abordagem Metodológica para Definição de Áreas Prioritárias para a Conservação da Natureza, *in* Anais do VII Congresso de Ecologia do Brasil, Caxambu.
- Mikich, S.B. & R.S. Bérnils. 2004.** Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná.Disponível em: > <http://www.pr.gov.br/iap> < Acessado em: 15 jun 2007