



PERDA DE HABITAT NO PARQUE ESTADUAL DAS NASCENTES DO RIO TAQUARI-MS E A EFETIVIDADE DA PROTEÇÃO DESSA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Roberto Macedo Gamarra - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação (PPGEC), Campo Grande-MS. rmgamarra@gmail.com;

Antonio Conceição Paranhos Filho - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação (PPGEC), Campo Grande-MS. Mara Cristina Teixeira-Gamarra -

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande-MS. Martha Gilka Gutiérrez Carrijo - Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Planejamento, Ciência e Tecnologia / Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL), Costa Rica-MS.

INTRODUÇÃO

A perda de habitats e a conversão da cobertura do solo para fins agrícolas são ameaças constantes para a conservação da biodiversidade no Bioma Cerrado. Estas paisagens dominadas por atividades agrícolas tornaram-se mosaicos dinâmicos, que são formados por diferentes usos da terra (Carvalho *et al.*, 2009). Machado *et al.* (2004) estimam que o bioma Cerrado deverá ser totalmente destruído no ano de 2030 se as atuais taxas de perda de habitat se manterem. Diante da drástica fragmentação das áreas de Cerrado é fundamental a realização de pesquisas, sobretudo nos locais que possuem fragmentos significativos e que estão protegidos sob alguma forma de unidade de conservação. Segundo Klink e Machado (2005), um dos obstáculos para a conservação da diversidade biológica do Cerrado é a insuficiência de estudos direcionados para a resolução de problemas ambientais. Conhecer a variabilidade ambiental e a dinâmica da fragmentação florestal fornece dados para o manejo correto e a conservação. Nesse contexto, os conceitos da Ecologia da Paisagem aliados às ferramentas de Geotecnologias (Sensoriamento Remoto e SIG – Sistema de Informações Geográficas) fornecem um importante subsídio para o entendimento e planejamento para resolução de problemas ambientais.

OBJETIVOS

Avaliar a dinâmica da paisagem do Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari-MS, através da análise da perda de habitat ao longo do tempo, utilizando geotecnologias.

MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo é o Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari (PENRT), além de sua importância para o bioma Cerrado, abriga nascentes deste importante rio para o Pantanal. Está localizado na região Centro Oeste do Brasil, no Estado de Mato Grosso do Sul, com área de 30.618,96 hectares, abrangendo os Municípios de Alcinópolis e Costa Rica. É uma das áreas núcleo do Corredor de Biodiversidade Emas-Taquari, um dos remanescentes ambientalmente mais importantes no Cerrado. Na realização do trabalho foram utilizadas seis cenas do satélite Landsat 5, de 18 de julho de 1984, 16 de julho de 1989, 30 de julho de 1994, 28 de julho de 1999, 25 de julho de 2004 e 26 de julho de 2010. Todas as seis cenas foram georreferenciadas e recortadas utilizando o vetor do limite oficial do PENRT. Os programas utilizados foram o Geomatica para o georreferenciamento e recorte das imagens de satélite e o Ecognition para classificação orientada a objetos. Foram realizadas três etapas de trabalho

de campo, no intuito de identificar os tipos de cobertura do solo para relacioná-los com as imagens de satélite da área de estudo, utilizando máquina fotográfica digital e receptor GPS (Global Positioning System) de navegação. Para geração das cartas dos remanescentes de vegetação arbórea e quantificação das áreas nos diferentes períodos analisados, foi realizada a classificação orientada a objetos nos seis recortes das imagens de satélite, sendo considerados remanescentes de vegetação arbórea os fragmentos das fitofisionomias Cerrado Sentido Restrito, Cerradão, Mata Seca, Mata Ciliar e Mata de Galeria. Os fragmentos com área inferior a 1 ha foram descartados pois estão sujeitos a distorção de área no momento da geração dos vetores.

RESULTADOS

A área ocupada pelos remanescentes de vegetação arbórea do PENRT (somatório das áreas dos fragmentos maiores que 1 ha) aumentou 1,47% no período de 1984 a 1989. De 1989 a 1994 houve redução de 14,93% na área dos remanescentes. No período de 1994 a 1999 houve redução de 1,42% na área dos remanescentes. De 1999 a 2004 houve aumento de 14,5% nessa área. Já no período de 2004 a 2010 houve redução de 5,98% na área dos remanescentes de vegetação arbórea do PENRT. Vale ressaltar que o PENRT foi criado no ano de 1999, assim de 1984 a 1999 (período anterior à criação do parque) houve redução de 14,9% na área dos remanescentes de vegetação arbórea. Já no período de 1999 a 2010 (posterior à criação do parque) houve aumento de 7,65% na área dos remanescentes. Estes resultados demonstram que a criação do parque ajudou na regeneração da vegetação arbórea da região. Quando analisamos todo o período estudado, de 1984 a 2010, percebe-se que houve redução de 9,15% na área dos remanescentes de vegetação arbórea. Reflexo principalmente do período anterior à criação do PENRT.

DISCUSSÃO

Mesmo após a criação do PENRT, no período de 2004 a 2010 houve uma pequena redução na área dos remanescentes, um dos fatores que pode ter contribuído com isso é o fogo. A região do PENRT sofre frequentemente com incêndios, característica do bioma Cerrado. E como o PENRT apresenta relevo acidentado e muitas vezes de difícil acesso, grandes áreas do parque são consumidas pelo fogo. Uma questão-chave para a conservação é a importância relativa da perda de habitat versus a fragmentação de habitat (Fahrig, 2003). Ou seja, qual é a importância relativa do quanto de habitat permanece na paisagem versus o quão fragmentada ela é? Alguns estudos sugerem que tanto a perda de habitat como a sua fragmentação são influências significativas, embora a perda de habitat seja geralmente uma influência mais forte para uma maior proporção de espécies (Bennett e Saunders, 2010).

CONCLUSÃO

Apesar do PENRT ser uma unidade de conservação nova e grande parte da sua área ainda não ter sido desapropriada, verificamos que de 1999 a 2010 (período posterior à criação do PENRT) houve aumento na área dos remanescentes de vegetação arbórea, ou seja, a vegetação do parque vem se recuperando ao longo do período analisado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENNETT, A.F. & SAUNDERS, D.A. 2010. Habitat fragmentation and landscape change. In: SODHI, N.S. and EHRLICH, P.R. Conservation Biology for All. Oxford University Press. New York. 88-106 p.

CARVALHO, F.M.V., MARCO JÚNIOR, P. & FERREIRA, L.G. 2009. The Cerrado into-pieces: Habitat fragmentation as a function of landscape use in the savannas of central Brazil. *Biological Conservation*. 142. 1392–1403.

FAHRIG, L. Effects of habitat fragmentation on biodiversity. 2003. Annual Review of Ecology and Systematics, 34, 487–515.

KLINK, C.A.; MACHADO, R. 2005. A conservação do Cerrado brasileiro. Megadiversidade. Volume 1. Número 1. 147-155.

MACHADO, R.B., RAMOS NETO, M.B., PEREIRA, P.G.P., CALDAS, E.F., GONÇALVES, D.A., SANTOS, N.S., TABOR, K. & STEININGER, M. 2004. Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. Relatório técnico não publicado. Conservação Internacional, Brasília, DF.

Agradecimento

(Agradecemos à FUNDECT pelos projetos de pesquisa nº 0081/08 e nº 0241/08 e pela bolsa de doutorado nº 057/10, ao PPGEC e CAPES pela bolsa de doutorado, ao seu Vanderlei e Professor Wilson (Prefeitura Municipal de Costa Rica) por todo apoio nos trabalhos de campo).