

APLICAÇÃO DO SIG-IDRISI PARA ESTUDO E CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS NA FAZENDA CANCHIM (EMBRAPA SÃO CARLOS - SP)

José da ROCHA FILHO; Odo PRIMAVESI

EMBRAPA - Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste, Rodovia
Washington Luís Km 234

Caixa Postal 339, 13560-970 - São Carlos, SP - BRASIL

Fone: (016) 272-7611, Fax: (016) 272-5754

E_mail: jrocha@cppse.embrapa.br

odo@cppse.embrapa.br

Os agroecossistemas instalados na área da Fazenda Canchim exigem cada vez mais, um conhecimento detalhado das condições ambientais, com o fim de atender às necessidades de implantação de novas instalações, manutenção e ampliação de sistemas de produção animal de forma produtiva e sustentável, sem perda do equilíbrio entre os ecossistemas naturais e os antrópicos.

Este trabalho objetiva mapear e classificar, áreas de proteção dos recursos naturais, como as reservas legais e as áreas de preservação permanente da Fazenda Canchim, visando a tomada de decisões gerenciais, quanto à instalação de novos projetos de pesquisa.

A área de estudo localiza-se na EMBRAPA/CPPSE, no município de São Carlos, SP, estando situada entre as coordenadas 21°54' Sul e 21° 59' Norte, 47°48' e 47°52' de longitude Oeste. Apresenta cotas altimétricas com variação entre 680 m a 911 m de altitude, cujo elemento pedológico dominante é constituído por Latossolo Vermelho-Amarelo (LV). Contém uma Microbacia Hidrográfica de 1.465 ha e área total de 2.651 ha. Mais conhecida como Fazenda Canchim, esta área abriga diversos componentes da cobertura vegetal natural, característica de cerrado/cerradão e de mata mesófila

secundária, além de pastagens e de culturas de inverno entre outros experimentos. São desenvolvidas pesquisas sobre sistemas intensivos de produção de bovinos de leite e corte, em regime a pasto e semi-confinado.

Com a aplicação do Sistema de Informações Geográficas (SIG) Idrisi, realizou-se o cruzamento dos dados para todas as etapas do trabalho. Para a análise e aquisição das informações foram utilizados os mapas temáticos: Uso e Ocupação do Solo, Cartas planialtimétricas do I.G.C., Hidrografia, Altimetria e Pedologia (escala de 1:10.000) e para o processamento das imagens, uma plataforma básica de: microcomputador Pentium, de 1.2 GB, memória RAM de 16 Mb, 200 Mhz, vídeo SVGA de 14 polegadas e mesa digitalizadora Digigraf, Van Gogh.

Verificou-se as condições determinísticas para a classificação das áreas de proteção dos recursos naturais (reserva legal), com limitação da ocupação humana e a exploração de atividades agropecuárias no local, sob condição de risco. Analisou-se ainda, a situação dos diversos tipos de fragmentos de vegetação natural, dispersos na área da Fazenda, principalmente nas cabeceiras das nascentes e encostas, onde estas ocorrem com maior frequência.

Os resultados alcançados mostram que a paisagem natural predominante nesta área é característica de cerrado\cerradão. Observou-se uma leve degradação das áreas próximas às atividades de pecuária mais intensiva. Notadamente, quando ela se aproxima dos mananciais. O software Idrisi permitiu calcular com precisão, a malha hídrica da Fazenda (31.010 m), Mata Ciliar atual (146 ha) e a Área Física (2.551 ha), bem como as áreas identificadas como de interesse dentro dos parâmetros de classificação, observados na Tabela 1.

Tabela 1 - Áreas de Proteção dos Recursos Naturais na Fazenda Canchim.

Parâmetros de Classificação	Área (em ha)	Percentual (em %)
Área Física Total da Fazenda Canchim	2.551	100,00
Microbacia Hidrográfica da Canchim	1.465	57,40
Áreas de Reserva Legal:		
Mata Mesófila (maciço)	120	4,7
Cerrado/Cerradão	702	27,55
Áreas de Preservação Permanente:		
Mata Ciliar	146	5,7
Fragmentos de Mata (Nascentes)	30	1,2
Outras Denominações:		
Reflorestamento (Eucalipto)	34	1,3
Várzea (área brejosa)	0,5	0,0002

Nota: Área de reservas da Fazenda corresponde (39,6%), da área física total (100%), faltando recuperar 10% de mata ciliar.

Concluindo, esta aplicação permitiu o cruzamento dos dados em vários níveis, a partir de diferentes planos de informação que possibilitou armazenar, manipular e analisar as informações necessárias à classificação das áreas de preservação permanente e de reserva legal, com rapidez e precisão na geração de novos mapas. Os parâmetros analisados são de grande importância no apoio ao diagnóstico do ambiente natural, dentro do processo de tomada de decisões gerenciais. O mesmo implica em redirecionar as metas, quanto à prática de atividades agropecuárias eficazes e de forma sustentável, sem perda da Qualidade Ambiental desejável, enquadrando-o de acordo com a Legislação em vigor.

Agradecimentos: À FAPESP: Projeto 95/6495-1; EMBRAPA: Projetos 11.0.95.661-01 e 02.