

Técnicas de geoprocessamento como ferramenta para análise ecológica da bacia hidrográfica do rio Forqueta, RS

Coordenador: Prof. Dr. Eduardo Périco | Pesquisador: Prof. Dr. Claus Haetinger
Pesquisador: Prof. Ms. Claudete Rempel | Pesquisador: Prof. Ms. Everaldo Ferreira
Pesquisador: Prof. Ms. Hamilton C. Z. Grillo | Pesquisador Voluntário: Alexandre Ducatti
Pesquisador Voluntário: Grasiela Both | Voluntário: Vianei Luís Diedrich | Voluntário: Prof. Ms. Rafael Rodrigo Eckhardt
Bolsista: Daiana Bald | Bolsista: Adriani Müller | Bolsista: Camila Wilgen | Auxiliar de Pesquisa: Úrsula Arend

OBJETIVOS GERAL

Delimitar e analisar a composição e a configuração da paisagem da Bacia Hidrográfica do Rio Forqueta, utilizando técnicas de sensoriamento remoto e índices de ecologia de paisagem.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar o uso e a cobertura do solo da bacia através da interpretação das imagens orbitais;
- Analisar a composição e a configuração da paisagem da bacia e de suas três sub-bacias (Sub-bacia do Rio Forqueta, Sub-bacia do Rio Forquetinha e Sub-bacia do Rio Fão), por meio de índices de ecologia de paisagem;
- Propor estratégias de conservação e manejo para a área estudada;
- Caracterizar o clima da bacia e identificar mesoclimas;
- Calcular balanço hídrico na bacia;
- Identificar e classificar a rede de drenagem existente na bacia;
- Propor aos municípios envolvidos plano de utilização do solo, com áreas adequadas à agricultura familiar, respeitando as Áreas de Preservação Permanente.

METODOLOGIA

A caracterização da paisagem foi realizada com a utilização de cartas planialtimétricas elaboradas pela Diretoria do Serviço Geográfico do Exército (DSG, 1979), escala 1:50.000; utilização do software de Sistema de Informação Geográfica (SIG) Idrisi Kilimanjaro, imagem ETM+ do satélite LANDSAT 7, órbita-ponto 222/080 bandas RGB543 com passagem em 26/02/2007 e receptor de dados cartográficos GPS (Global Position System) Garmim Vista C.

RESULTADOS ESPERADOS

A classificação da imagem do satélite LANDSAT 7 permitiu a identificação de 11 classes de uso e ocupação do solo. A Tabela 1 demonstra a área e o percentual ocupado por cada classe. Na Figura 2 pode ser observado o cenário de uso e ocupação do solo da Bacia Hidrográfica do rio Forqueta.

Os rios de maior destaque são o Fão e Forqueta, considerados, segundo o DNAEE-EESC (1980), de terceira ordem por apresentarem largura que varia entre 15 a 50 metros. O arroio de maior destaque é o arroio Forquetinha que possui largura entre 10 a 15 metros (2ª ordem). Os demais cursos d'água, possuem largura que varia de 1 a 10 metros, portanto, considerados de 1ª ordem. Os valores de área(Km²) e percentual da rede hidrográfica podem ser observados na Tabela 2. A Figura 3 apresenta o mapa da rede hidrográfica referente à área de estudo.

REFERÊNCIAS

- DNAEE-EESC. Bacia Experimental Rio Jacaré-Guaçu. São Carlos, EESC-USP 114 p. 1980.
- DSG (Diretoria do Serviço Geográfico do Exército Brasileiro). Cartas Topográficas. Porto Alegre: DSG, 1979.
- EASTMAN, J. R. Idrisi for Windows: Introdução e Exercícios Tutoriais. Editores da versão em português, Heinrich Hasenack & Eliseu Weber. Porto Alegre: UFRGS. Centro de Recursos Idrisi, 1998.

