

## APLICAÇÃO DE MODELOS DIGITAIS DO TERRENO (MDTS) EM ECOSISTEMAS TERRESTRES E LÓTICOS NA REGIÃO DE CAXIAS DO SUL E PLANÍCIE COSTEIRA - RS

Gisele Agra (PIBIC-CNPq), Alois Schäfer (orientador) - Depto. de Ciências Biológicas/Centro de Ciências Biológicas e da Saúde/UCS - [gisele\\_agra@yahoo.com.br](mailto:gisele_agra@yahoo.com.br)

Um SIG (Sistema de informação Geográfica) é um poderoso conjunto de ferramentas para armazenar, transformar e visualizar dados sobre o mundo real. Um Modelo Digital do Terreno (MDT) é uma representação estatística da superfície contínua do terreno, mediante um número de pontos com coordenadas (x, y, z) conhecidas, num sistema de coordenadas arbitrário. Os MDTs podem ser aplicados em ecossistemas terrestres e aquáticos. A parte terrestre consiste na geração de Modelos Digitais do Declive e da Exposição do Terreno. Estes MDTs servem como base para a avaliação do risco de erosão em dependência do declive, dos tipos de solo e vegetação e do regime pluviométrico; e também como ferramenta para a análise da potencialidade de uso do solo. A morfologia de rios e lagos é um critério de caracterização muito importante, sendo fator incisivo no funcionamento ecológico de ambientes límnicos. Este trabalho visa integração dos MDTs na avaliação do estado ecológico das águas superficiais, na delimitação de áreas de risco de erosão e assoreamento e na diferenciação morfológica de rios e lagoas na região de Caxias do Sul e da Planície Costeira do RS. Foi utilizada a carta topográfica da região de Caxias do Sul e mapas batimétricos de duas lagoas costeiras, ambas posteriormente convertidas em imagem digital georeferenciada. Após, foram digitalizadas as feições de interesse: curvas de nível, arroios, lagoas, etc. A digitalização das curvas de nível resulta em isolinhas com cotas numéricas para a altitude ou profundidade correspondente. Assim, foram gerados os MDTs do Declive e da Exposição, Batimétricos e da Tipologia dos rios. A aplicação dos modelos digitais da batimetria das lagoas Barros e Moleques contribui para a diferenciação dos tipos morfológicos lagunares. Para os sistemas lóticos foi elaborada uma classificação morfológica do sistema fluvial na área de estudo, que fornece subsídios para a tipificação dos rios de planalto e de encosta, baseada na forma e declividade do vale.

Palavras-chave: avaliação de riscos ecológicos, SIG (Sistema de Informação Geográfica), MDT (Modelo Digital do Terreno)

Apoio: UCS, CNPq