

# GESTÃO DO BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO LABMODEL: ESFORÇOS DE GEOPROCESSAMENTO COMO SUBSÍDIO A ATIVIDADES DE PESQUISA E EXTENSÃO

Coordenação: Tatiana S. da Silva

Autoria: Guilherme Finkler, Mayra Z. Stumpf, Flávia C. Farina, Ricardo N. Ayup-Zouain

Grande parte das atividades atuais desenvolvidas no Laboratório de Modelagem de Bacias (IGEO) envolve preparar mapas temáticos e a determinar relações espaciais entre conjuntos de múltiplos dados. Inevitavelmente, esforços duplicados na manipulação dos dados espaciais acabam ocorrendo, dada a falta de uma estrutura comum de consulta e obtenção da informação. A disponibilização de dados espaciais através de um banco de dados geográficos devidamente pré-processados e organizados traz maior agilidade a atividades de ensino e pesquisa, além de uma melhor qualidade e confiabilidade neste conjunto de dados. Também fomenta a discussão e colaboração entre alunos e pesquisadores atuantes em diferentes projetos e programas, mas que utilizam conjuntos de dados espaciais que se sobrepõem parcial ou totalmente.

## Detalhamento das atividades

Dados geográficos a que se trata a ação de extensão podem ser divididos em dois grandes grupos: (1) imagens obtidas por sensoriamento remoto, e (2) mapas temáticos e cartas topográficas. Com relação às imagens de sensoriamento remoto, especial atenção tem sido dada aos sensores do Landsat, Defense Meteorological Satellite Program-Operational Linescan System (DMSP-OLS), Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) e RapidEye. Imagens Landsat e DMSP-OLS da década de 80 até o presente, considerando toda a área da bacia litorânea do Rio Grande do Sul, foco de grande parte dos projetos desenvolvidos, estão devidamente disponíveis e organizadas. Imagens SRTM também estão nestas condições para a mesma área, embora, em função do tipo de dado fornecido (elevação) não há a necessidade de monitoramento ao longo do tempo. Este grupo de imagens tem atendido em especial aos projetos “Riscos ambientais em um mundo em mudança: sensoriamento remoto e modelagem espacial aplicados à adaptação costeira” e “Sensoriamento remoto e modelagem espacial aplicados ao monitoramento do crescimento urbano e populacional como subsídio ao planejamento adaptativo na zona costeira do rio grande do sul e margens do guaíba”. O RapidEye, que apresenta resolução espacial superior, está disponível para áreas onde o

mapeamento de recursos precisa de maior detalhamento, como no caso dos municípios de Imbé e Tramandaí, em função do “Estudo de Impacto Ambiental do Campus Litoral”, e da área da Estação Ecológica do Taim, como subsídio ao programa de extensão “SIG participativo para o apoio à gestão e tomada de decisão em unidades de conservação: Estação Ecológica do Taim”.

Com relação aos mapas temáticos e cartas topográficas, especial atenção tem sido dada a dados de solo, por serem input nos modelos em SIG para fluxo e acúmulo de água, relacionados ao projeto “Riscos ambientais em um mundo em mudança: sensoriamento remoto e modelagem espacial aplicados à adaptação costeira” e TCCs atrelados a ele. No que concerne à vetorização de dados e incorporação em SIG, os esforços tem sido concentrados no Taim, em função do programa de extensão “SIG participativo para o apoio à gestão e tomada de decisão em unidades de conservação: estação ecológica do Taim”, e incluem dados de: acessibilidade, hidrografia, outorgas de água, ocorrência de incêndios e de infrações. Com relação aos dados advindos do mapeamento sistemáticos, as informações obtidas pelas cartas topográficas na escala de 1:50:000 para a região do litoral norte têm sido atualizadas com base nas imagens do Google Earth a fim de atender às demandas relacionadas ao “Estudo de Impacto Ambiental do Campus Litoral”.