

## INFORMATIZAÇÃO DO BIOMONITORAMENTO DA QUALIDADE DE ÁGUAS CORRENTES NO NORDESTE E NA ENCOSTA DO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Andrigo Ulian Agostini (PIBIC/CNPq), Alois Eduard Schäfer (orientador) - Dept° de Ciências Biológicas/Centro de Ciências Biológicas e da Saúde/UCS - [castor666@ibestvip.com.br](mailto:castor666@ibestvip.com.br)

A Informatização do Biomonitoramento da qualidade da água, recurso de pouca utilização atualmente no país, é gerada utilizando-se *Sistemas de Informação Geográfica* (SIGs). SIGs são sistemas computacionais utilizados para armazenar, analisar, representar e manipular dados e/ou meta-dados geo-referenciados, ou seja, que representam objetos e fenômenos nos quais a localização geográfica é uma característica inerente à informação e indispensável para analisá-la. Estes sistemas reúnem ferramentas poderosas de representação visual e gerenciamento passivo ou ativo de informação descritiva, espacial ou estatística; devem basicamente compreender um conjunto cartográfico digital associado a um software gerenciado de banco de dados (SGBD). Todos os dados são incluídos no banco de dados, com relação direta ao modelo digital da área respectiva, produzido com aplicativos SIG, e que servirá de base e interface com toda a informação agora espacialmente disposta. O objetivo do presente trabalho visa a aplicação do SIG no processamento e na apresentação dos resultados do biomonitoramento, baseado em comunidades de macroinvertebrados, através de índices biológicos, e das análises físico-químicas da água sob forma de índices químicos. Cartas topográficas da área de estudo (Nordeste Gaúcho e encosta litorânea) foram digitalizadas e geo-referenciadas em um aplicativo SIG através de pontos de referência. As feições (fenômenos), englobando principalmente a malha hidrográfica e curvas de nível, foram digitalizadas e vinculadas às informações e dados disponíveis sobre os pontos de coleta em um SGBD. Foi realizada a confecção de modelos bidimensionais e tridimensionais, perfis topográficos e mapas temáticos da bacia do rio Três Forquilhas e dos municípios de Canela, Cambará do Sul, Lajeado Grande e Antonio Prado, utilizando os dados e metadados de coletas atualizados no banco de dados em 32 locais de coleta. Os arroios das áreas digitalizadas mostram diferentes níveis de impactos ambientais e de qualidade da água e os rios de encosta evidenciam uma diferenciação em relação das condições do hábitat determinadas pelas características hidrológicas e morfológicas ao longo do perfil longitudinal de altitude. A utilização de SIG nos estudos de Biomonitoramento da qualidade da água de águas superficiais demonstra o alto valor desta abordagem como auxílio em programas de análise, vigilância, recuperação e prevenção de impactos ambientais em ambientes límnicos.

Palavras-chave: Sistema de Informação Geográfica (SIG), biomonitoramento informatizado, qualidade da água

Apoio: UCS, CNPq