

# XVIII Encontro de Jovens Pesquisadores Universidade de Caxias do Sul - 2010

## Geração Automatizada de Gráficos para Avaliação de dados de Qualidade da Água

Anne Lorandi Pagno (Convênio Com Empresas), Marcio Bigolin, Vania Elisabete Schneider, Odacir Deonísio Graciolli (Orientador(a))

O projeto Avaliação da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas em Municípios da Serra visa o conhecimento da situação do saneamento e das principais atividades realizadas na bacia juntamente com uma avaliação físico-química e biológica das águas, o projeto objetiva avaliar a contaminação dos recursos hídricos e formas de intervenção no sentido de aprimorar a gestão ambiental municipal ou das microbacias da região. Para auxiliar na tomada de decisão foi proposta a criação de um sistema de informação usando um banco de dados PostgreSQL com o modulo Postgis que armazena dados como: bacia, laboratório, parâmetro medido e classe segundo a resolução CONAMA. O banco utiliza a ferramenta gratuita DBDesigner para a modelagem e criação dos modelos de dados. Para o desenvolvimento do sistema web e acesso aos dados, estão sendo utilizadas as linguagens de programação PHP (Hypertext Preprocessor) e JavaScript, de fácil aprendizado e Orientado a Objetos. O sistema utiliza uma arquitetura MVC (Model View Controller) e para o desenvolvimento utiliza-se a IDE Eclipse (PDT). Para facilitar a visualização dos dados foi proposto expor os dados em forma de gráficos. Para isso criou-se um programa utilizando o JpGraph[1], que é uma biblioteca para a linguagem PHP utilizada para gerar gráficos em 2D, o programa utiliza os dados armazenados para a criação da imagem do gráfico. Os gráficos podem ser gerados fixando-se as datas, pontos ou microbacias cadastradas no banco de dados, e obter o comportamento de parâmetros de qualidade da água ou Índices como o IQA (Índice de qualidade da água)[2]. Para poder escolher as opções desses gráficos foi desenvolvido um formulário HTML (HyperText Markup Language). Os gráficos gerados podem ser visualizados no navegador ou exportados em TIF com alta resolução. Esses gráficos são utilizados com a finalidade de acompanhar a qualidade da água e servir para a composição de relatórios do andamento e conclusão do projeto. Como trabalhos futuros pretende-se aumentar as opções e modelos de gráficos gerados .

[1] ASIAL, **JpGraph 3.1.7**, 2009. Disponível em: . Acesso em: 8 de Julho de 2010

[2] BIGOLIN, Marcio; BORTOLIN, Taison Anderson; SCHNEIDER, Vania Elisabete; FINOTTI, Alexandra R.. **Programa para cálculo de Índice da Qualidade da Água (IQA)** . 1º Congresso Internacional de Tecnologia para o Meio Ambiente. Bento Gonçalves, RS .out de 2008.

Palavras-chave: JpGraph, Sistema de Informações Ambiental, MVC.

Apoio: ETT/UCS, CERAN, CERTEL, HIDROTERMICA, BROOKFIELD.