

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

## Sistema para a classificação do recurso hídrico segundo resolução CONAMA/357 de 2005

Luiza Pinto Beltrame (Convênio Com Empresas), Marcio Bigolin, Odacir Deonísio Graciolli, Vania Elisabete Schneider (Orientador(a))

A água é um recurso natural indispensável para manutenção do planeta e a vida do ser humano. Devido a diversos fatores, como desmatamento, erosão, poluição, a água potável tem se tornado cada vez mais escasso. O ISAM (Instituto de Saneamento Ambiental) através do projeto Avaliação da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas em Municípios da Serra realiza o monitoramento de pontos na bacia hidrográfica Taquari-Antas. Além desses pontos de monitoramento existem dados secundários oriundos de empreendimentos hidrelétricos entre outros. Em função disso foi proposta uma ferramenta para calcular e classificar os dados obtidos de acordo com a resolução CONAMA 357 de 2005, dessa forma, sendo possível saber a classificação da água quanto ao seu uso. A ferramenta foi desenvolvida em linguagem Ruby diretamente no banco de dados PostgreSQL onde é conhecida como PLRuby[1]. Neste sentido, qualquer dado que for inserido no banco de dados vai ser avaliado independente do sistema de origem. Quando inseridos, os dados são testados e se a unidade recebida tiver de acordo com a resolução, o valor do parâmetro é testado e categorizado, caso contrario a unidade deve ser convertida para poder gerar a classificação correta, conforme a resolução. A classificação fica armazenada junto com o parâmetro medido. Para a visualização da classificação poder ser gerado gráficos associados por pontos ou uma visualização através de uma tabela em uma página web. Esse sistema está sendo integrado a um sistema maior desenvolvido no Instituto de Saneamento Ambiental denominado SIA (Sistema de Informação Ambiental)[2]. Como trabalho futuro pretende-se utilizar esses dados de classificação em um web mapa mostrando cada trecho entre os pontos monitorados a qual classe o mesmo pertence, e conseqüentemente a sua utilização.

[1]OLIVEIRA, Halley Pacheco, **PL/Ruby - Linguagem procedural Ruby**, 2006 Disponível em: .  
Acesso em: 1 de fevereiro de 2010

[2]BIGOLIN, Marcio; BORTOLIN, Taison Anderson; PAGNO, Anne Lorandi, SCHNEIDER, Vania Elisabete; GRACIOLLI, Odacir Deonísio **Sistema de Informação aplicado ao monitoramento de Recursos Hídricos**. 2º Congresso Internacional de Tecnologia para o Meio Ambiente. Bento Gonçalves, RS. Abr de 2010

Palavras-chave: Linguagem Ruby, Sistema de Informações Ambiental, Resolução Conama.

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