

XXV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES VII MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA 17 e 18 de outubro de 2017 – Campus Sede da UCS - Caxias do Sul



Migração de biblioteca gráfica em um Sistema de Informação Ambiental - SIA

Autor: Mayara Cechinatto – mcechinatto@ucs.br

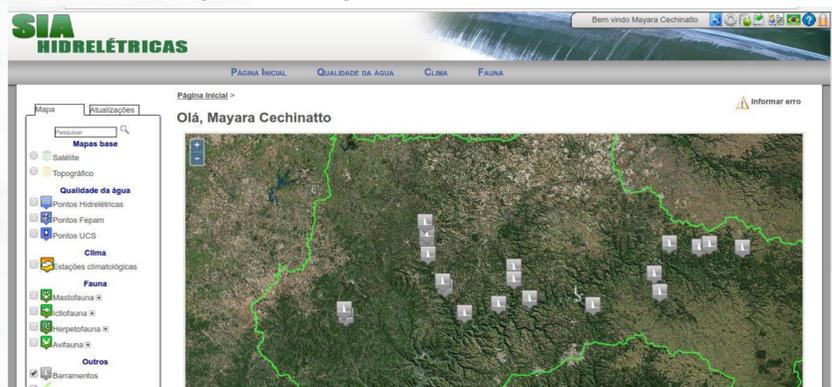
Colaborador: Miguel Angelo Pontalti Giordani

Orientadora: Vania E. Schneider

INTRODUÇÃO

O Sistema de Informação Ambiental – SIA (Figura 1), armazena dados referentes a qualidade da água, fauna e clima coletados em campanhas de monitoramento realizadas na área de influência de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH's) instaladas na Bacia Taquari-Antas. Estes dados são utilizados para a avaliação do impacto destes empreendimentos no meio ambiente da região, tanto pelos gestores das PCH's quanto por pesquisadores. Para uma melhor interpretação destas informações são gerados gráficos e índices. O Índice de Qualidade da Água (IQA) é gerado por meio de um cálculo que utiliza os valores de nove parâmetros de qualidade da água, e foi desenvolvido nos Estados Unidos pelo National Sanitation Foundation. O sistema possui o gráfico IQA – multipontos que expõe os valores de IQA encontrados em diferentes pontos ao longo de um período definido pelo usuário. Estes pontos podem ser referentes à mesma bacia, rio, empreendimento, projeto e empreendedor ou definidos manualmente, permitindo que se compare a qualidade da água em diferentes locais da Bacia.

Figura 1 - Página inicial do SIA



OBJETIVO

Este trabalho teve por objetivo continuar a migração dos gráficos do sistema da tecnologia JPGraph para a C3.js, por meio da incorporação desta biblioteca gráfica no IQA - multipontos.

METODOLOGIA

A tecnologia JPGraph gera os gráficos no lado servidor e os apresenta ao usuário em forma de uma imagem, já a C3.js os gera no lado cliente, possibilitando o uso de recursos de interatividade. A associação do C3.js ao sistema ocorre por meio da incorporação do seu arquivo base que encapsula os códigos responsáveis pela geração do gráfico. Por meio de uma classe é possível carregar esses arquivos base e configurar os parâmetros, eixos, consultas e cálculos necessários para a montagem da ferramenta gráfica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultado final obteve-se uma ferramenta com um gráfico dinâmico e interativo. Os dados passaram a ser visualizados com mais clareza e mais informações puderam ser vistas ao mesmo tempo uma vez que determinados dados só são apresentados ao se posicionar o cursor do mouse em determinada área do gráfico. Na Figura 2 está ilustrado o gráfico antes da migração para a biblioteca C3.js e na Figura 3 o resultado após a utilização da ferramenta.

Figura 2 - Gráfico JPGraph

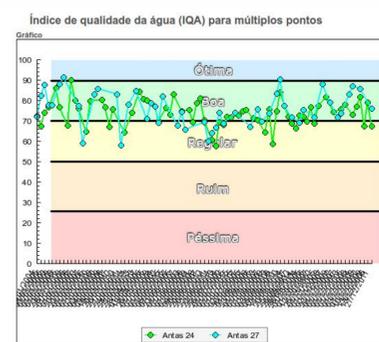
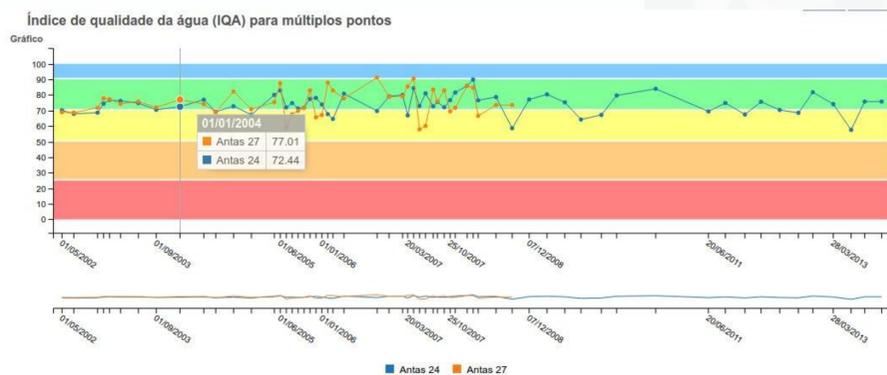


Figura 3 - Gráfico C3.js



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A usabilidade e interpretação da funcionalidade foram aprimoradas, provendo ao usuário uma melhor experiência durante a utilização do sistema como ferramenta de gestão e pesquisa.

REFERÊNCIAS

SCHNEIDER, Vania et al. Critérios De Usabilidade Em Processo De Migração De Biblioteca Gráfica Em Um Sistema De Informações Ambientais. Scientia Cum Industria, Caxias do Sul, v. 4, n. 2, p.103-107, 10 out. 2016. Universidade Caxias do Sul. <http://dx.doi.org/10.18226/23185279.v4iss2p103>.

Apoio/Agradecimentos:

Brookfield Certel Ceran

HIDROTÉRMICA SA FAPERGS

ISAM
INSTITUTO DE SANEAMENTO AMBIENTAL

UCS
UNIVERSIDADE
DE CAXIAS DO SUL

50
ANOS