



DESENVOLVIMENTO DE UM MARÈGRAFO DE BAIXO CUSTO PARA MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA DO DO BAIXO CURSO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO JOÃO

Mônica Mota de Oliveira, Thaís Gomes dos Santos, Tadeu Kosinski Junior, Maria
Inês Paes Ferreira

O projeto em desenvolvimento consiste na implantação de um sistema de medição de marés que em conjunto com um sistema de medição de salinidade e temperatura fornecerá informações a cerca da Bacia Hidrográfica do Rio São João, que é responsável por abastecer a maior parte do município de Barra de São João e região. Esses dados aliados à informações de batimetria e de altimetria permitirão a elaboração de um modelo digital de terreno do Rio São João, bem como a elaboração de um mapa temático que permitirá a sistematização de um grande número de informações relativas ao enquadramento dos corpos hídricos em um banco único, permitindo assim a democratização das informações. Para a medição das variáveis descritas está sendo desenvolvido um sistema embarcado, que será responsável pelo registro contínuo do nível das marés, da salinidade e da temperatura, composto de sensores e componentes eletrônicos (placa de aquisição de dados responsável em registrar continuamente a variação das variáveis em relação ao tempo). Para a medição das variáveis está sendo feito um protótipo que tem como base a ferramenta Arduino Uno Ver. 3, que utiliza a programação em linguagem C/C++. Desta programação os dados de temperatura e pressão já estão sendo lidos, porém falta a leitura da variável salinidade, que é obtida a partir da condutividade da água salina presente no corpo hídrico em estudo, e posteriormente com a conversão de pressão para nível que será feita dependendo dos dados de salinidade. Com as variáveis prontas para serem lidas e medidas em tempo real será feita a parte de gravação dessas informações em um banco de dados através de Cartão Micro SD, pois a capacidade de memória de armazenamento de dados do Arduino é bastante limitada. As informações contidas no cartão poderão ser analisadas mensalmente. Ainda no primeiro semestre de 2014 o protótipo estará pronto para ser instalado nas na ALA – Associação Livre dos Aquicultores. A construção deste sistema de monitoramento de marés de baixo custo permitirá a criação de um histórico de variáveis, que auxiliará tanto a sociedade como ao Poder Público a conhecer as características do corpo hídrico em questão, possibilitando a tomada de medidas para garantir os usos da água pretendidos pelos aquicultores.

Palavras-chave: Sistema Automático; Monitoramento de Marés; Banco de Dados.