

Levantamento, compilação e disponibilização da informação Geoespacial atualizada sobre a bacia do Rio Japaratuba no Estado de Sergipe

Rafael Oliveira Franca Rocha¹
Marcus Aurélio Soares Cruz²

A bacia hidrográfica do Rio Japaratuba tem sua nascente na Serra da Boa Vista na divisa entre os municípios de Feira Nova e Graccho Cardoso e deságua no Oceano Atlântico, no Município de Pirambu, SE. É a menor bacia hidrográfica do Estado de Sergipe, com uma área geográfica de 1.734,59 km², equivalentes a 7,65% do território estadual. Ela abrange, total ou parcialmente, 20 municípios. Em 2012, foi realizada uma sistematização e organização da informação levantada e produzida na bacia em projetos desenvolvidos na Embrapa Tabuleiros Costeiros, em Aracaju, SE, reunindo os resultados, relatórios técnicos e artigos apresentados em eventos científicos. Neste projeto, foi realizada a atualização e complementação da base de dados geoespacial disponível, com ênfase em uma escala mais detalhada na sub-bacia do Rio Siriri e desenvolvida uma interface para disponibilização das informações geoespacializadas por meio de software livre. Foram verificadas fontes de informações secundárias atuais relacionadas aos recursos hídricos disponíveis para a bacia, bem como dados envolvendo temas ambientais vinculados à influência na sua quantidade ou qualidade, como atividades econômicas, uso e cobertura da terra, impactos ambientais, chuvas etc. Foram, também, realizadas visitas de campo para coleta de amostras de água e solo em diferentes pontos da área da bacia do Rio Siriri, em períodos entre outubro de 2014 e setembro de 2016. Essas informações foram organizadas e calculadas as médias das variáveis medidas para o período seco e chuvoso referente às informações de qualidade da água. Todos os dados foram padronizados em termos de referencial geográfico (SIRGAS 2000) e compiladas em um sistema de banco de dados geográfico (SGDB) de formato shapefile\geotiff, compatível com a maioria dos Sistemas de Informações Geográficas (SIGs), para tanto foi utilizado o software QuantumGIS. Uma interface multimídia executável com menus interativos foi desenvolvida em linguagem XML com auxílio do software gratuito *Autoplay media* para acesso às bases de dados. Os limites estabelecidos para a Classe II de uso da resolução Conama 357/2005 foram utilizados como parâmetros indicadores do nível de qualidade das águas. Das variáveis estudadas, o oxigênio dissolvido (OD) apresentou valores abaixo do limite adequado (5 mg/l), apenas no trecho do rio mais à jusante; o fósforo total (Pt), em contrapartida, obteve variação crescente a partir da nascente e ultrapassando seu limite recomendável (0,05 mg/L) no trecho mais próximo a foz e os coliformes totais apresentaram valores superiores ao limite de 1.000 NMP/100 mL em todo o trecho do Rio Siriri. Os valores das concentrações de sólidos dissolvidos totais (SDT), nitrogênio total (Nt), nitrato (NO₃), pH, turbidez e clorofila-*a* foram considerados normais de acordo com a resolução, tanto para os períodos secos quanto para os chuvosos. As amostras de solo coletadas na bacia do Rio Siriri, indicaram a predominância do solo com salinidade normal e textura Franco Argiloso, com ocorrência de Franco Argiloso Siltoso nas profundidades coletadas entre 0 cm e 20 cm. Em geral, os resultados indicaram que as variáveis mostram concentrações toleráveis, com exceção de alguns parâmetros, associados a maior concentração de elementos e/ou matéria orgânica em alguns trechos da bacia, provavelmente relacionados às atividades agrícolas e a esgotos urbanos, com piora nos períodos úmidos. Dessa forma, torna-se importante o levantamento, organização e disponibilização das bases como forma de contribuir a disseminação da informação organizada, como ferramenta indispensável à gestão dos recursos naturais na área da bacia hidrográfica.

Palavras-chave: base de dados, geoprocessamento, recursos hídricos.

Agradecimentos: ao CNPq pela cedência da bolsa de iniciação científica ao aluno.

¹ Graduando em Geologia, bolsista de iniciação científica CNPq/PIBIC, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

² Engenheiro Civil, doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE