

Coordenador

Marcus Aurélio Soares Cruz
Embrapa Tabuleiros Costeiros

Pesquisadores

Julio Roberto Araujo de Amorim
Embrapa Tabuleiros Costeiros

Ricardo de Aragão
José Antonio Pacheco de Almeida
Laura Jane Gomes
Universidade Federal de Sergipe

Maria Nogueira Marques
Instituto Tecnológico de Pesquisas do Estado de Sergipe

João Carlos S. Rocha
Ana Paula B. A. Macedo
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos

Arisvaldo Vieira Mello Junior
Escola Politécnica da Universidade de São Paulo



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Tabuleiros Costeiros
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Av. Beira-Mar, 3250, Caixa Postal 44
CEP 49001-970, Aracaju, SE
Fone (79) 4009 1300 Fax (79) 4009 1369
E-mail: sac@cpatc.embrapa.br*

**Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**



Dezembro/2010 Arte Gráfica: Bryene Lima

**Aplicação de ferramentas de
geoprocessamento e de modelagem
matemática na avaliação dos impactos
ambientais decorrentes das atividades
antrópicas na bacia do Rio Japaratuba, em
Sergipe**

Projeto Macroprograma 3 Embrapa/2010



Tabuleiros Costeiros

APRESENTAÇÃO

A Embrapa Tabuleiros Costeiros, juntamente com a Universidade Federal de Sergipe (UFS), a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH), o Instituto Tecnológico de Pesquisas do Estado de Sergipe (ITPS) e Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), estão desenvolvendo o projeto intitulado "Aplicação de ferramentas de geoprocessamento e de modelagem matemática na avaliação dos impactos ambientais decorrentes das atividades antrópicas na bacia do Rio Japaratuba, em Sergipe". O projeto foi aprovado no final do ano de 2009 no sistema nacional de editais da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e teve o seu início em abril de 2010, com previsão de duração de dois anos.

O projeto tem por objetivo geral avaliar os impactos sobre os recursos hídricos, decorrentes das atividades relacionadas ao uso da terra na bacia do Rio Japaratuba, por meio de modelagem matemática associada a sistemas de informações geográficas.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O projeto está sendo desenvolvido a partir de três Planos de Ação, descritos, resumidamente, a seguir:

Plano de Ação 1 – Gestão do Projeto

Este plano de ação prevê i) a gestão da utilização dos recursos disponíveis para o desenvolvimento das atividades do projeto, ii) a realização de uma reunião de trabalho em um município no interior da bacia do Rio Japaratuba, articulada com o Comitê dessa bacia para busca de parcerias locais no fornecimento de informações e acompanhamento do projeto e iii) a realização de reuniões periódicas da equipe para o acompanhamento do andamento das atividades do projeto.

Plano de Ação 2 – Identificação e quantificação dos impactos ambientais na bacia do Rio Japaratuba

Neste PA, será realizada, por meio de geotecnologias, como Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento, a caracterização da bacia do Rio Japaratuba quanto aos aspectos relevantes ao estado dos corpos hídricos. Esta atividade contempla ainda a obtenção de informações junto aos usuários de água na bacia.

Serão realizadas ainda, coletas de amostras de água, sedimentos e solos na bacia em períodos críticos do ponto de vista climático e caracterizá-las quanto a variáveis físicas, químicas e biológicas que permitam a verificação da relação entre o uso do solo e o estado atual dos corpos hídricos. Esta ação complementa-se ainda pela calibração do modelo SWAT, visando analisar a relação causa-efeito dos usos do solo e concentrações medidas nas amostras.

Plano de Ação 3 – Avaliação de estratégias de manejo na bacia do Rio Japaratuba

A última fase do projeto prevê a realização de uma nova oficina de trabalho em 2011 visando apresentar resultados à comunidade interessada e colher sugestões de cenários de intervenções a serem simulados por meio do modelo matemático. Serão ainda desenvolvidas simulações matemáticas das ações de manejo propostas visando avaliar os reflexos na qualidade e quantidade das águas nos corpos hídricos na bacia do rio Japaratuba.

RESULTADOS ESPERADOS

Ao término do projeto, a equipe espera como resultados mínimos:

- Contribuições significativas para o entendimento das relações entre os usos atuais do solo na bacia e o estado dos corpos hídricos.
- Disponibilização de um Atlas, em formato digital, que congregue as informações levantadas e produzidas durante o projeto.
- Obtenção de um modelo matemático calibrado à bacia do Rio Japaratuba que possibilite a avaliação nos corpos hídricos de cenários de alteração do uso dos solos.
- Estabelecimento de uma rede de recursos hídricos fortalecida no Estado de Sergipe por meio das parcerias desenvolvidas.
- Estabelecimento de uma metodologia padrão para o estudo das demais bacias hidrográficas do estado.
- Publicações em diversas esferas de divulgação, contribuindo para a transferência dos resultados e oferecendo caminhos para o planejamento de ações que efetivamente contribuam para a melhoria das condições de qualidade de vida das populações residentes na bacia do Rio Japaratuba.