

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE DESASTRES

PRODUTO 1.10. EXPANSÃO DA FERRAMENTA PARA INTEGRAÇÃO E
VISUALIZAÇÃO ON-LINE DAS INFORMAÇÕES E DADOS DO PROJETO
PRODUTO 2.15. ATUALIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

RF
RELATÓRIO FINAL

Porto Alegre
Fevereiro/2017

SUMÁRIO

.....**Erro! Indicador não definido.**

PRODUTO 1.10. EXPANSÃO DA FERRAMENTA PARA INTEGRAÇÃO E VISUALIZAÇÃO ONLINE DAS INFORMAÇÕES E DADOS DO PROJETO.....	1
PRODUTO 2.15. ATUALIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	1
1. INTRODUÇÃO	1
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	1
ETAPA 1 - GESTÃO.....	1
ETAPA 2 – LEVANTAMENTO E INTEGRAÇÃO DE DADOS	2
DETALHAMENTO DE PRODUTO	2

PRODUTO 1.10. EXPANSÃO DA FERRAMENTA PARA INTEGRAÇÃO E VISUALIZAÇÃO ON-LINE DAS INFORMAÇÕES E DADOS DO PROJETO

PRODUTO 2.15. ATUALIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

1. INTRODUÇÃO

O presente texto descreve de forma resumida as atividades desenvolvidas pelo LABGEO no contexto do Projeto “Desenvolvimento e apoio à implantação de uma estratégia integrada de prevenção de riscos associados a regimes hidrológicos na Bacia do Taquari-Antas – RS”, durante a prorrogação até o final do mês de fevereiro de 2016.

As atividades previstas para a equipe do LABGEO nessa fase de prorrogação estão concentradas principalmente nas etapas 1 (Gestão) e 2 (Levantamento e Integração de dados) do projeto. As atividades executadas em cada etapa são descritas a seguir.

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

ETAPA 1 - GESTÃO

Produto 1.10. Expansão da ferramenta para integração e visualização on-line das informações e dados do projeto

Gerenciamento avançado de camadas de dados espaciais no sistema on-line:

O gerenciamento avançado de camadas de dados espaciais no sistema on-line foi uma das necessidades de aprimoramento identificadas durante o desenvolvimento do projeto. Entre as demandas levantadas, destacou-se a possibilidade de agrupamento de camadas no visualizador segundo diferentes critérios. O objetivo desse recurso seria aperfeiçoar o gerenciamento das camadas de dados espaciais, visando sua classificação por conteúdo temático, por cobertura geográfica, por escala de mapeamento ou outras opções relevantes.

Para tanto, os itens contemplados inicialmente na carga de dados espaciais e seus metadados, que correspondiam aos requisitos mínimos do perfil de metadados geoespaciais do Brasil (PMGB), foram expandidos de modo a incluir também itens de metadados definidos como não obrigatórios no PMGB. Foram acrescentados itens de metadados de “lugar”, que possibilitam identificar descritivamente a(s) área(s) à(os) qual(is) os dados geoespaciais se referem, e de classificação temática, que identificam o tipo de tema mapeado. O benefício da inclusão desses metadados é a potencial facilidade de navegação e pesquisa no sistema on-line, mediante agrupamento por critérios de similaridade, tornando o painel de visualização de camadas mais limpo e virtualmente ilimitado.

Esta atividade foi parcialmente concluída, estimando-se as tarefas desenvolvidas em cerca de 80% do previsto. A conclusão plena não foi possível devido à interrupção por abandono de emprego por parte do programador que havia sido contratado para desenvolver e implantar os novos recursos do sistema on-line.

ETAPA 2 – LEVANTAMENTO E INTEGRAÇÃO DE DADOS

Produto 2.15. Atualização do uso e ocupação do solo

Mapeamento do uso e ocupação do solo:

O uso do solo constitui informação importante para gestão de bacias hidrográficas, razão pela qual um mapa de uso e cobertura vegetal disponível para a bacia do Taquari-Antas foi incluído na base de dados georreferenciada (Produto 2.1). Entretanto, aquele mapa retratava a situação no ano de 2002, a partir do qual diversas mudanças no uso e ocupação do solo podem ter ocorrido.

Com vistas a produzir um novo mapa mais atualizado, elaborou-se um mosaico de imagens orbitais da região da bacia utilizando-se as cenas disponíveis mais recentes do satélite Landsat 5, sensor TM. Optou-se por este satélite porque ele foi o mesmo utilizado na elaboração do mapa de uso e cobertura de 2002, buscando-se assim possibilitar comparações para avaliação das principais mudanças de uso ocorridas na bacia. O conjunto de imagens mais recentes deste satélite refere-se ao ano de 2009, após o qual ele saiu de operação.

A elaboração de um novo mapa de uso e ocupação do solo na bacia tomou como ponto de partida o mapa de 2002, buscando-se registrar nele todas as mudanças perceptíveis nas imagens de 2009. Para tanto, empregou-se a mesma metodologia de interpretação visual, a mesma legenda e os mesmos critérios de interpretação utilizados na confecção do mapa anterior de 2002.

Esta atividade foi plenamente concluída, tendo-se obtido um novo mapa de uso e ocupação do solo na bacia do Taquari-Antas retratando a situação no ano de 2009. Assim como o mapa anterior de 2002, seu nível de detalhe é compatível com a escala 1:250.000.

DETALHAMENTO DE PRODUTO

Gerenciamento avançado de camadas de dados espaciais no sistema on-line:

O percentual desenvolvido nesta atividade se restringe a ferramentas para operação da interface de acesso restrito do sistema on-line, a qual permite a inserção de novos dados geoespaciais e de seus metadados, bem como a preparação para exibição na interface de acesso público. A programação das ferramentas foi

executada em uma versão paralela do sistema on-line, usada somente para desenvolvimento e teste, visando evitar prejuízos, erros ou interrupções na versão operacional do sistema de visualização on-line. As novas ferramentas na interface de uso restrito contemplaram principalmente aperfeiçoamentos na estrutura das tabelas de metadados, visando contemplar o armazenamento de itens de “lugar” e de classificação temática para cada camada de dados. Também foram criados novos campos no formulário de entrada dos dados para digitação das palavras referentes aos itens de “lugar” e de classificação temática para alimentar as tabelas. Com vistas a possibilitar a futura expansão sem restrições, foi adotado o conceito de um dicionário de palavras para esses novos itens de metadados (*thesaurus*). Nesse conceito, o operador pode cadastrar previamente itens de “lugar” e de classificação temática no dicionário, para depois usá-los na documentação de metadados de qualquer camada nova ou já armazenada. Dessa forma, novos itens podem ser incluídos no sistema em qualquer momento, à medida que for necessário.

Uma vez cadastrados os metadados de “lugar” e de classificação temática para cada camada, a interface de acesso público deveria agrupar as camadas nesses dois níveis, tornando o painel de visualização de camadas mais limpo e virtualmente ilimitado. Cada nível poderia ser aberto com um clique para exibir as camadas nele agrupadas, facilitando assim a navegação e pesquisa no sistema on-line. No entanto, como esta atividade não foi concluída plenamente, não foi possível implantar os recursos correspondentes na interface pública da versão operacional do sistema on-line.

Atualização do uso e ocupação do solo:

O mapa obtido na atualização do uso e ocupação do solo na bacia do Taquari-Antas foi carregado no sistema on-line de modo a ficar disponível ao público. Em comparação com o mapa anterior de 2002 (Figura 1), o mapa de uso e ocupação do solo em 2009 (Figura 2) evidencia que as principais mudanças entre os dois períodos estão relacionadas à expansão da silvicultura, cuja área aumentou consideravelmente na porção do curso inferior do rio Taquari, próximo à sua foz com o rio Jacuí, e na porção superior do rio das Antas, na região dos Campos de Cima da Serra.

Figura 1 - Interface de acesso público mostrando o mapa de uso e cobertura do solo na bacia do Taquari-Antas no ano de 2002.

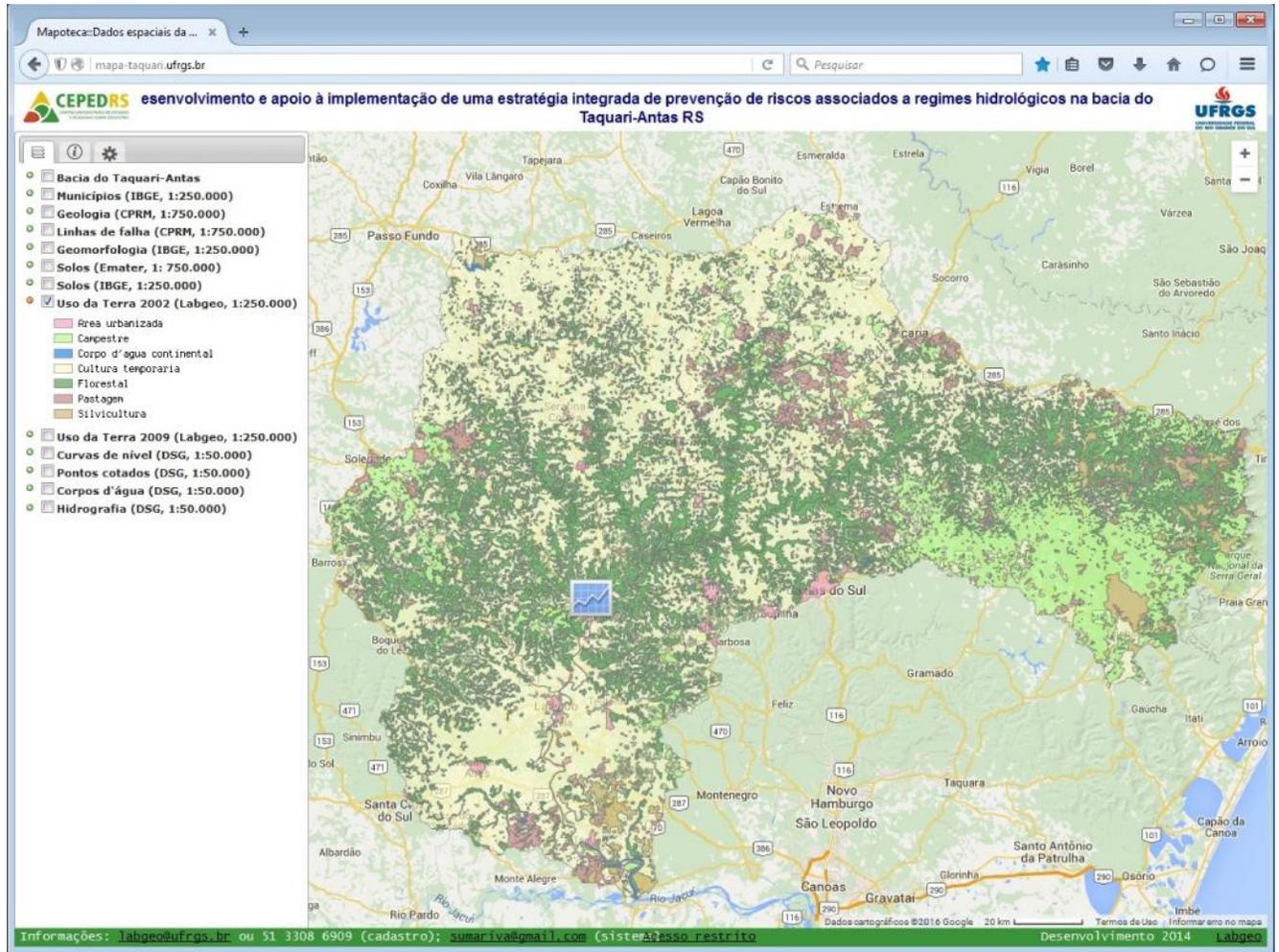


Figura 2 - Interface de acesso público mostrando o mapa de uso e cobertura do solo na bacia do Taquari-Antas no ano de 2009.

