

# Ferramenta para integração de dados de recursos naturais dos biomas brasileiros

Gabriel Santos Carvalho<sup>1</sup>  
Eduardo Antonio Speranza<sup>2</sup>

O projeto NATDATA, sigla para Plataforma de Integração de Dados dos Recursos Naturais (MACÁRIO et al., 2011) tem como um de seus objetivos criar uma interface para o usuário final das informações sobre os recursos naturais dos biomas brasileiros, ajudando-o com um ambiente intuitivo que permita a consulta rápida e integrada a esses dados. Essa consulta permitirá que haja uma melhor orientação dos investimentos, como uma visão antecipada dos possíveis problemas que alguma região possa sofrer. Devido ao modo heterogêneo com que diversas instituições brasileiras colheram essas informações, há uma grande dificuldade em reaproveitá-las em conjunto. Com isso, o projeto NATDATA foca centralizar essa informação, tornando-a utilizável.

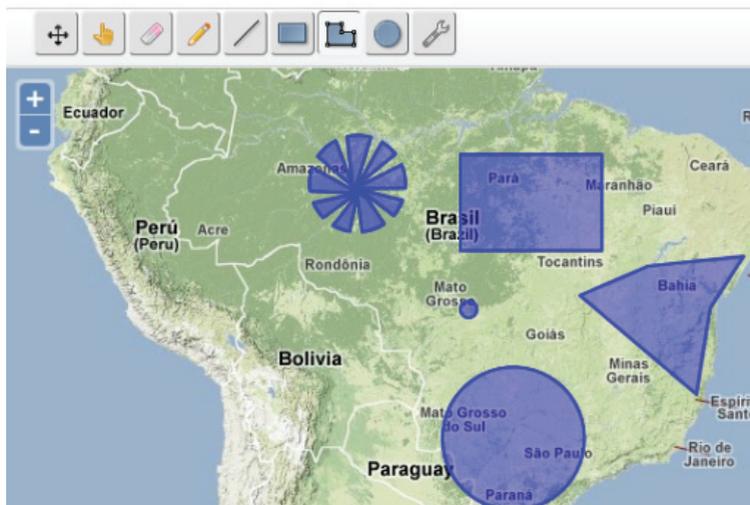
Para o desenvolvimento da ferramenta proposta, foi criada uma aplicação WEB utilizando-se das especificações Java Server Faces (JSF) (JAVASERVER, 2012); componentes de interface gráfica para a página, como PrimeFaces (PRIMEFACES, 2012) e o Twitter Bootstrap (BOOTSTRAP, 2012); e um componente de renderização de mapas, chamado OpenLayers (OPENLAYERS, 2012), que obtém os diversos mapas brasileiros (regiões, mesorregiões, microrregiões, municípios, etc) de um servidor de mapas GeoServer (GEOSERVER, 2012), por meio de serviços Web Map Service (WMS).

Para que as informações sejam buscadas, o usuário possui algumas ferramentas de desenho no mapa para selecionar a região que lhe interessa (Figura 1), assim como filtros mais simples, como: período de tempo, esta-

---

<sup>1</sup> Faculdade de Tecnologia de Americana,  
gabriel.carvalho@colaborador.embrapa.br

<sup>2</sup> Embrapa Informática Agropecuária, eduardo.speranza@embrapa.br



**Figura 1.** Demonstração da utilização das ferramentas do mapa.

do e outras dezenas de filtros específicos (Figura 2). Ao selecionar o local no mapa, o período de tempo e os filtros adicionais, a aplicação realiza uma pesquisa via *Web Services* na base de dados de solos (BDSOLOS, 2012) utilizando o protocolo SOAP (SOAP, 2012). Posteriormente, será adicionada a integração com a base de dados climática, disponibilizada pelo projeto Agritempo (AGRITEMPO, 2012) e com as bases de dados de recursos naturais e biodiversidade, que se encontram em desenvolvimento. Ao receber a resposta, a aplicação interpreta os dados e o adiciona

Filtros Resultado da Busca Extra Mapa Configurações

**Filtros**

Filtre a busca por aqui.

POLYGON((-57.7402 -17.3127,-57.7402 -11.3549,-50.9727 -11.3549,-50.9727 -17.3127, -57.7402 -17.3127)

Filtros		Filtros da Consulta
Exportar Filtros		
Filtro	Comparador	Valor
Litologia	Igual a...	Siltito
Cidade	Começa com...	camp

**Figura 2.** Demonstração da filtragem manual.

ao mapa, tornando-o um recurso visual detalhado. Essas informações são disponibilizadas em uma lista filtrável (Figura 3), onde o usuário pode refinar sua busca pelos resultados. Estando satisfeito com os resultados, o usuário pode salvar sua busca em um arquivo no formato *comma-separated values* (CSV) para utilizar como quiser, e também em um arquivo de filtragem em *Extensible Markup Language* (XML). Esse arquivo armazena toda a pesquisa realizada, para que, caso o usuário decida modificar o filtro, possa fazer isso com facilidade, apenas repassando o arquivo para a aplicação.



**Figura 3.** Listagem dos resultados.

## Referências

BDSOLOS. 2012. Disponível em: <<http://www.bdsolos.cnptia.embrapa.br/>>. Acesso em: 4 out. 2012.

GEOSERVER. 2012. Disponível em: <<http://geoserver.org/display/GEOS/Welcome>>. Acesso em: 4 out. 2012.

AGRITEMPO. 2012. Disponível em: <<http://www.agritempo.gov.br/>>. Acesso em: 4 out. 2012.

JAVA SERVER, Faces Technology. 2012. Disponível em: <<http://www.oracle.com/technetwork/java/javasee/javaserverfaces-139869.html>>. Acesso em: 4 out. 2012.

OPENLAYERS. 2012. Disponível em: <<http://www.openlayers.org>>. Acesso em: 4 out. 2012.

PRIMEFACES. Disponível em: <<http://primefaces.org/>>. Acessado em 04 outubro de 2012.

TWITTER BOOTSTRAP. Disponível em: <<http://twitter.github.com/bootstrap/>>. Acessado em 04 outubro de 2012.

WMS. 2012. Disponível em: <<http://www.opengeospatial.org/standards/wms>>. Acesso em: 4 out. 2012.

SOAP. 2012. Disponível em: <<http://en.wikipedia.org/wiki/SOAP>>. Acesso em: 4 out. 2012.

MACÁRIO, C. G. do N.; ASSAD, E. D.; PIEROZZI JUNIOR, I.; EVANGELISTA, S. R. M. NATDATA: integrando dados de recursos naturais dos biomas brasileiros. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROINFORMÁTICA, 8., 2011, Bento Gonçalves. **Anais...** Florianópolis: UFSC; Pelotas: UFPel, 2011. 1 CD-ROM. SBIAgro 2011.