

CLIPPING

Veículo: Jornal O Serrano **Data:** 17/07/2008 **Pág.:** Online

Brasil ganha sistema de alerta contra desastres naturais

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) acaba de lançar o Sistema de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (Sismaden), uma ferramenta de geoprocessamento para controle, recuperação, armazenamento e processamento de dados ambientais.

O sistema integra dados hidrometeorológicos e informações adicionais necessários para a execução das análises e definição de alertas, de acordo com o risco de ocorrência de desastres naturais provocados por extremos climáticos.

A operação do Sismaden, que tem política de utilização livre e pode ser baixado gratuitamente na internet, disponibiliza o acesso a dados atuais de observação e previsão climática, além de gerar modelos matemáticos para a criação de mapas de risco das áreas observadas.

"Qualquer usuário pode fazer o download do software, configurá-lo em sua máquina, montar uma base de dados e começar a monitorar, em tempo real, uma área geográfica de interesse", disse Eymar Sampaio Lopes, coordenador do Sismaden e pesquisador da Divisão de Processamento de Imagens do Inpe, à Agência FAPESP.

"Para isso é necessário fazer a associação entre as informações climáticas, como dados sobre chuvas, temperatura e vento, com os mapas fornecidos pelo sistema que representam os planos de riscos aos desastres naturais, como enchentes, deslizamentos de terra, raios, tornados, furacões, tremores de terra e fenômenos de seca", explicou.

O Sismaden conta com um amplo banco de dados climático elaborado pelo Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) do Inpe, com informações coletadas em todas as regiões do país, e também pode receber novos dados para a configuração do sistema de acordo com as necessidades de cada usuário.

Um alerta é gerado para cada situação de risco detectada e notificações são emitidas. "Isso ocorre por meio da definição do que chamamos de estado de alerta, que é dividido em estados de observação, atenção, alerta e alerta máximo, seguindo os padrões de risco utilizados pelos órgãos de defesa civil de todo o mundo. O alerta gerado é enviado para usuários cadastrados por meio de ferramentas como e-mail ou mensagens pelo celular", disse Lopes.

Os usuários do sistema são divididos em dois grupos: os "operadores do sistema", que são as organizações que monitoram a possibilidade de ocorrência de desastres naturais; e os "clientes dos alertas", ou agentes que executam as ações preventivas para a diminuição de perdas no caso da ocorrência de um desastre.

"Essa é a primeira versão no Brasil de um software para o monitoramento online e integrado de dados meteorológicos brutos, considerando seus diferentes modelos de análise para a geração de alertas. Outro fator importante é que pessoas leigas também poderão monitorar, por meio do cadastro de um login e senha, as análises climáticas em tempo real disponibilizadas no sistema por outros usuários", explicou.

Previsibilidade de eventos meteorológicos

O desenvolvimento dos modelos de análise do sistema contou com a participação de técnicos do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e também de pesquisadores vinculados ao Projeto Serra do Mar.

O projeto tem o objetivo de promover estudos da previsibilidade de eventos meteorológicos extremos na Serra do Mar, região de importância estratégica para o Estado de São Paulo tanto pelo desenvolvimento sustentável, por abrigar as porções remanescentes da Mata Atlântica, como pelo desenvolvimento econômico favorecido pelas ferrovias, rodovias, dutovias e instalações industriais e portuárias.

Todo o desenvolvimento da base de dados do Sismaden foi realizado sobre a biblioteca TerraLib, tecnologia do Inpe para desenvolvimento de aplicativos geográficos com base no conceito de serviços SOA (Service Oriented Architecture, na sigla em inglês), no qual um serviço tem caráter de funcionalidade independente.

"Os serviços SOA permitem que os usuários adicionem outras funcionalidades ao sistema por meio de diferentes módulos que podem ser construídos e adaptados no software. Nesse caso é possível criar um serviço específico que faça com que todas as medidas de chuva coletadas pontualmente em uma determinada região, por exemplo, se transformem em uma superfície visual ou um mapa de chuvas que serão analisados automaticamente e de maneira periódica pelo sistema de alerta", disse Lopes.