

AP 3670  
131073  
2013.073

SOMABRASIL

# Sistema de observação da agricultura

Édson Luis Bolfe<sup>1</sup>  
Mateus Batistella<sup>2</sup>  
Daniel de Castro Victoria<sup>3</sup>

**O**S INVESTIMENTOS em pesquisa, desenvolvimento e inovações geoespaciais são fundamentais para abordagens que favoreçam a competitividade e a sustentabilidade da agropecuária brasileira. As geotecnologias devem estar no centro desses esforços para definir a aptidão ou

restrição para a expansão e a intensificação da atividade agropecuária. Nesse sentido, é fator-chave a elevação da capacidade de processamento e armazenamento de dados geoespaciais, por meio dos sistemas de informações geográficas (SIG) e sistemas de processamento de imagens.

As geotecnologias, que, até há pouco tempo, eram de uso exclusivo de técnicos e pesquisadores, hoje, tornaram-se de uso comum: os globos virtuais e WebGIS, assim como a popularização dos sistemas de posicionamento global por satélite, tornam o produtor capaz de identificar rotas, visualizar imagens de satélite e gerar mapas, abrindo possibilidades para grupos e instituições de pesquisa utilizarem informações geoespaciais como forma de mostrar para a sociedade, de forma efetiva, a importância da agricultura.

Desenvolvido pela Embrapa Monitoramento por Satélite, o Sistema de Observação e Monitoramento da Agricultura no Brasil (SOMABRASIL) integra as variáveis censitárias e os dados gerados pelo sensoriamento remoto. Isso permite diferentes níveis de acesso e análise para o monitoramento das atividades agropecuárias e a realização de mapeamentos e zoneamentos. Lançado em outubro de 2012 com o apoio da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR) e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o SOMABRASIL já conta com milhares de usuários cadastrados em todo o Brasil e em outros vinte e dois países.

O WebGIS reúne bases de dados de recursos naturais e agricultura, como informações sobre a produção e o Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); dados gerados por programas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE); mapeamentos realizados pela Embrapa e outras instituições; além de informações sobre relevo,

## Participação dos usuários

- 41%: instituições de pesquisa, ensino e extensão vinculadas a organizações públicas e privadas, como universidades federais, estaduais e particulares, institutos federais de educação, empresas, institutos, fundações e organizações de pesquisa e extensão;
- 22%: esfera governamental (federal, estadual e municipal), com destaque para vários ministérios, órgãos e agências reguladoras, empresas públicas, institutos,

centros, prefeituras e secretarias de estados e de municípios;

- 22%: empresas brasileiras e internacionais com atuação diversificada em praticamente todas as áreas de produção, direta ou indiretamente vinculadas à produção rural;

- 15%: profissionais liberais, consultores, agricultores, associações, cooperativas, sindicatos, organizações não governamentais e bancos públicos e privados.

**SOMA BRASIL**  
SISTEMA DE OBSERVAÇÃO E MONITORAMENTO DA AGRICULTURA NO BRASIL

EMBRAPA MONITORAMENTO POR SATELITE

www.soma.pror@embrapa.br



hidrografia, clima, solos, logística, áreas protegidas e potencial agrícola.

Na seção **Diagnóstico** do SOMABRASIL, estão inseridas informações de uso e cobertura da terra provenientes dos Projetos de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite (PMDBBS) e do Desflorestamento na Amazônia Legal (PRODES), além da Produção Agrícola Municipal (PAM) e da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM). Dependendo do nível de acesso do usuário cadastrado, outras formas de consulta e bases de dados também estão disponíveis, como informações a respeito da tomada de crédito agrícola ou da agricultura familiar, assim como formas mais avançadas de consulta, como a definição personalizada das classes ou o uso de sintaxes SQL (*structured query language*), uma linguagem padrão de banco de dados.

Na seção **Monitoramento**, estão inseridas informações geradas a partir da

análise de dados de sensoriamento remoto, como índices de vegetação e mapeamentos do uso da terra executados pela Embrapa Monitoramento por Satélite e instituições parceiras. Exemplos são os estudos de índices padronizados de vegetação (IVP), identificando áreas de ocorrência de seca extrema ou excesso de precipitação; mapeamentos de áreas com culturas agrícolas de larga escala; e indicativos de pastagens degradadas gerados a partir de séries temporais de sensores orbitais, como o MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) e o SPOT Vegetation.

#### Interface do SOMABRASIL

Os usuários do SOMABRASIL, agora, podem planejar suas ações com base em informações e conhecimentos atuais e de fácil acesso. Dentre os benefícios, destaca-se a potencial contribuição para a adequação e a gestão de políticas pú-

blicas (zoneamentos, crédito rural, seguro agrícola e programas de agricultura de baixo carbono); pré-seleção de área agrícolas de interesse governamental ou da iniciativa privada; logística de escoamento da produção; espacialização de dados econômicos (produção, produtividade, área plantada e renda); e adequabilidade do uso das terras em relação aos recursos naturais e à legislação, contribuindo para tornar a agricultura um fator ainda mais determinante no desenvolvimento sustentável do País. ■

1 Engenheiro florestal, doutor em Geografia chefe adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento - Embrapa Monitoramento por Satélite (edson.bfe@embrapa.br)

2 Biólogo, PhD em Ciências Ambientais e chefe geral da Embrapa Monitoramento por Satélite (mateus.batistella@embrapa.br)

3 Engenheiro agrônomo, doutor em Ciências supervisor de Pesquisa e Desenvolvimento Embrapa Monitoramento por Satélite (daniel.vitoria@embrapa.br)



**21 e 22**  
**Novembro 2013**  
**Royal Palm Plaza**  
**Campinas - SP**

