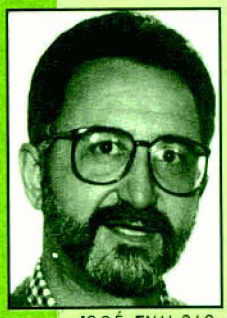
# Janela aberta

## Previsão de safras: novas tecnologias



JOSÉ ENILCIO ROCHA COLLARES

Há muito se reconhece, no Brasil, a necessidade da implantação de pesquisas objetivas de previsão das safras, com informações por medição direta da área de produção. Tal procedimento nunca chegou a ser utilizado de forma sistemática e abrangente, apesar das diversas tentativas, devido a restrições quanto a sistema de referências, recursos humanos e financeiros.

Em 1985, o IBGE viabilizou as condições para a implantação da Pesquisa Objetiva de Previsão de Safras (Prevs), pesquisa anual, de caráter objetivo, cujos dados são coletados nos meses de outubro e novembro, sendo os resultados preliminares divulgados em dezembro. Naquela ocasião, contou com a colaboração técnica do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e recursos financeiros externos.

A metodologia utilizada na Prevs é constituída por uma amostra de áreas selecionadas segundo o uso da terra, identificado através de imagens de satélite. Do painel construído para a seleção da amostra constam pequenas parcelas de área denominadas "segmentos", nos quais é feita a coleta dos dados necessários à elaboração das estimativas da situação da agricultura e da pecuária. Tal método foi escolhido por se basear em procedimento de amostragem de área, considerado o mais apropriado para estimar grande número de variáveis em regiões extensas, como é o caso do Brasil. Além das estimativas de área e rendimento físico médio das principais culturas, a pesquisa levanta informações referentes ao uso da terra, extensão dos estabelecimentos, quantidade de sementes, comuns e selecionadas, tipo de cultivo, adubação/correção (tipo e modo), força (tipo e procedência), defensivos, irrigação, calendário agrícola por produto, além dos efetivos bovino e suíno. Tudo isso com a finalidade de subsidiar o planejamento agrícola estadual e servir como referência para avaliar os resultados de outras pesquisas.

O resultado da Prevs é oferecido aos grupos de coordenação de estatísticas de agropecuária (GCEA) dos estados onde a pesquisa está implantada (Paraná, São Paulo, Santa Catarina) e do Distrito Federal, de forma preliminar em dezembro, para análise e discussão, e divulgado de forma definitiva em janeiro. Há o anseio de que a pesquisa seja adotada também nos estados de Mato Grosso do Sul, Goiás, Rio Grande do Sul e Minas Gerais.

O emprego do sensoriamento remoto está ainda restrito à fase inicial da montagem do painel de amostras. Para ampliar seu uso, foi restabelecida recentemente a cooperação técnico-científica entre o Inpe e o IBGE, através da formalização de um grupo de estudos sobre previsão de safras, cujo objetivo principal é propor ações que visem a implantar, de maneira efetiva, as técnicas de sensoriamento remoto disponíveis ou previstas para estarem disponíveis num futuro próximo, cujos resultados serão colocados à disposição do atual sistema de previsão de safras. Dos tópicos inicialmente selecionados para análise e discussão, os dois primeiros referem-se à Prevs, no que diz respeito a alternativas para substituição das fotografias aéreas de arquivo, utilizadas na coleta das informações de campo, e a alternativas para o aperfeiçoamento metodológico do processo de estratificação. Os dois outros referem-se à utilização de imagens de sensoriamento remoto para estimar áreas agrícolas e ao emprego de modelos agrometeorológicos, em conjunto com dados de sensoriamento remoto, para obter estimativas de produtividade.

Quanto à utilização dessas técnicas para estimar áreas cultivadas, realizou-se há pouco um estudo conjunto entre o Inpe e o IBGE, numa região-piloto no norte paulista, para culturas de cana-de-açúcar, milho e soja, com resultados encorajadores quanto a estimativas em nível municipal. Foi possível dispor de imagem do satélite Landsat durante o verão, num período em que as lavouras apresentavam diferenças entre si, captadas pela imagem. O fator limitante representado pela cobertura de nuvens, durante o desenvolvimento da safra de verão, talvez possa ser minimizado pela adoção de sensores de alta resolução temporal, que obtêm várias imagens do mesmo local, em curto período. Isso permitirá a montagem de imagens livres de nuvens, facilitando operacionalizar as novas técnicas.

Com relação à utilização de modelos agrometeorológicos visando a estimar a produtividade física, está sendo feito um levantamento dos modelos disponíveis e adaptáveis às diversas regiões e condições das culturas, verificando-se a possibilidade de se introduzirem nesses modelos parâmetros biofísicos estimados através dos dados de sensoriamento remoto.

O trabalho do grupo de estudos deverá estar concluído em outubro próximo, com uma reunião entre as diversas instituições envolvidas em obter informações sobre o tema, para discussão das propostas apresentadas. Um documento final deverá apontar o conjunto de ações capazes de consolidar as pesquisas por amostras de área, bem como viabilizar a implantação efetiva de novas técnicas aplicadas às atividades de previsão de safras.

---

*Chefe da Divisão de Informações Geocientíficas da Diretoria de Geociências do IBGE.*