

**Expansão agrícola**

# Falta investimento

**Progresso tecnológico contribuiu com aumento de produtividade na agricultura**

O produto interno agrícola no Brasil cresceu em média 3,7% ao ano entre 1970 e 2010 principalmente graças ao aumento da produtividade conseguida com a evolução da tecnologia no campo. Entretanto, pesquisa da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), em Piracicaba, demonstra que se não houvesse restrições no investimento em capital físico (máquinas e implementos) no período, o crescimento acumulado no período poderia ter sido 27% maior. A conclusão faz parte da tese de doutorado do economista Cassiano Bragagnolo, orientada pelo professor Geraldo Sant'Ana de Camargo Barros, do Departamento de Economia, Administração e Sociologia (LES).

O estudo verificou os fatores que influenciaram o crescimento do produto agrícola nas últimas quatro décadas. "Foram analisadas, entre outros, a evolução da produtividade, da área plantada e do capital físico", diz Bragagnolo. "O capital físico inclui recursos produtivos, como máquinas, implementos e benfeitorias, sem considerar a terra nem insumos como sementes e adubos."

Ao analisar a situação de cada Estado brasileiro, a pesquisa verificou que o principal fator que levou ao aumento de produtividade foi o progresso tecnológico. "Entre 1975 e 2005, a média anual de crescimento da tecnologia agrícola



Marcos Santos/USP Imagens

**Máquina trabalha na cultura do arroz, progresso tecnológico levou ao aumento da produtividade**

foi de 4,3% ao ano, superior ao próprio produto agrícola, que cresceu 3,7% na média anual", ressalta o economista.

"Nos Estados com maior tradição na agricultura, como os que compõem as regiões Sul e Sudeste, o crescimento foi menor, pois já existia uma base tecnológica", conta Bragagnolo. "Nas regiões de fronteira

agrícola, nos Estados do Norte e Centro-Oeste, houve um aumento maior do progresso técnico, que tornou possível tanto a expansão da área cultivada quanto da produtividade."

**HISTÓRICO**

Ao verificar a evolução histórica da produção agrícola, o es-

tudo aponta que na década de 70 do século passado, o investimento em capital físico era alto. "Isto propiciou um aumento da área plantada devido a possibilidade de incorporação de novas terras à agricultura, o que permitiu elevado crescimento do produto, apesar de um crescimento da produtividade moderado",

afirma o economista.

De meados da década de 80 até o final dos anos 90, a produtividade cresceu, garantindo o aumento quantitativo da produção, mas ao mesmo tempo houve uma estagnação do capital físico e da área cultivada. "Nesse período começam a surgir preocupações ambientais que levaram a redução da expansão da fronteira agrícola no Norte e no Centro-Oeste, que aliados ao baixo investimento limitaram o potencial de crescimento do setor", observa Bragagnolo.

A partir do ano 2000, a produtividade e a área cultivada se mantêm estáveis. "No entanto, o capital físico volta a ser determinante, com o aumento dos investimentos na agricultura, que asseguram a elevação da produção", ressalta o economista. "Nas últimas quatro décadas, apesar de problemas momentâneos, como quebras de safra, a tendência sempre foi de aumento do produto interno agrícola."

Diante das limitações de capital físico apresentadas pelo setor agrícola em alguns períodos, a pesquisa calculou qual seria o crescimento do produto agrícola se houvesse crédito suficiente para um investimento constante. "A simulação mostrou que o produto interno agrícola poderia ter sido 27% maior ao longo do período", disse Bragagnolo, pesquisador do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepae).