

## EFEITO POUPA-TERRA E GANHOS DE PRODUÇÃO NO SETOR AGROPECUÁRIO BRASILEIRO

**José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho**

Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea e professor do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio da Universidade de Brasília (Propaga/UnB).

E-mail: <jose.vieira@ipea.gov.br>.

Muitos economistas entendem a mudança tecnológica na agricultura como variável exógena, quando, na verdade, deveriam verificar o contrário. A transformação da agricultura tropical nas últimas décadas, comparada à dinâmica industrial, foi retratada no livro *Agricultura e Indústria no Brasil: inovação e competitividade*,<sup>1</sup> escrito em coautoria com o professor Albert Fishlow, da Universidade de Columbia. Essa obra mostra que as inovações tecnológicas originaram-se de mudanças institucionais internas, que contribuíram com eficiência produtiva e sustentabilidade ambiental. O setor agrícola, diferentemente do senso comum, não é *dominado pelos fornecedores*. Se fosse, bastaria o governo investir na indústria de insumos para aumentar a *produtividade*.

Para compreender o papel da agricultura no desenvolvimento, alguns fatos merecem destaque. Pela demanda, o cenário aponta para maior concentração de pessoas nos centros urbanos, para aumento da renda *per capita* e para maior inserção das economias emergentes na produção mundial. Esses fatores ampliam a demanda por alimentos e bens industriais, o que intensifica as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) na atmosfera. Pela oferta, novas tecnologias são requeridas para estimular a produção e manter a segurança alimentar. Quanto maior a eficiência no uso dos fatores produtivos, terra e água como recursos escassos, maior é a participação da agricultura na sustentabilidade.

O debate entre crescimento e meio ambiente tornou-se mais evidente desde a apresentação do diagnóstico de aquecimento global associado ao aumento de GEE na Rio-92. No Brasil, as discussões ganharam impulso por associar o crescimento ao desmatamento. Porém, em 2004, por estratégia do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), promoveu-se, pela primeira vez no mundo, a liberação de imagens de satélite do território de um país, possibilitando o monitoramento

mais eficaz do desmatamento. Desde então, houve declínio da taxa de desmatamento anual, cerca de 70% entre 2004 e 2016. Nos últimos quinze anos, observou-se a substituição das pastagens pelo avanço do cultivo mecanizado de grãos e de cana, empurrando a produção pecuária para áreas de florestas.

Embora responsável por grande parte das emissões (32% do total em 2010), o setor agropecuário tem grande potencial de mitigação dos problemas climáticos. O impacto ambiental da pecuária merece atenção. Parte das críticas decorre da afirmação de que a expansão se relaciona ao desmatamento. Contudo, o principal motivo se associa ao manejo inadequado das pastagens. Áreas ocupadas com pasto pouco produtivo (de baixa capacidade de suporte) conduz a uma produção com emissão de altos níveis de GEE por quantidade de carne ofertada. A capacidade de armazenar carbono é influenciada pelo uso e manejo do solo. Quanto maior a taxa de lotação sem investimento na recuperação das pastagens, maior é a perda de carbono do solo para o ambiente. Existem várias técnicas de recuperação, tais como calagem e adubação, tratamentos físico-mecânicos e integração lavoura-pecuária.

De 1990 a 2015, a adoção de tecnologias foi intensa. O efeito poupa-terra ficou em torno de 366 milhões de hectares, quase 43% da área nacional. Ao excluir o avanço tecnológico, subestima-se a participação do setor agropecuário no desenvolvimento sustentável. Os dados mostraram que a produção por unidade de emissão cresceu ao longo do tempo, sinal claro de que a agricultura tem mais a contribuir para o meio ambiente do que o contrário. Portanto, a mudança tecnológica é uma variável endógena dentro da equação de produção da agricultura e pecuária no desenvolvimento econômico sustentável.

1. O referido livro está disponível no *site* do Ipea: <<https://goo.gl/KnGwUS>>.