

Nosso problema de difusão de tecnologia

Eliseu Alves¹

Desde tempos remotos, os agricultores organizavam os conhecimentos e os transformavam em tecnologias. Durante um longo período, eles mesmos geraram os conhecimentos, mas sua difusão não era intermediada pelos governos, pelo menos não o era de forma organizada e propositada. Na linguagem de hoje, sendo lucrativa, a tecnologia se difundia. O processo de difusão foi rápido para algumas coisas simples e se alongou, no tempo, para outras, dependendo do tipo de barreira encontrada. Mas o que era considerado lucrativo acabou por vencer todas as barreiras. Assim, o propósito da difusão de tecnologia organizada, por parte do governo ou da iniciativa particular, é encurtar o tempo entre a geração do conhecimento e sua transformação em tecnologia, pelos agricultores.

Em meados do século 19, a partir da descoberta das leis da herança e do mecanismo de nutrição de plantas, os conhecimentos passaram a ser cada vez mais produzidos pela ciência, com forte uso do método experimental, em instituições especializadas do governo e da iniciativa particular. Como consequência, a geração de conhecimento concentrou-se em poucos polos, ficando evidente a necessidade de organizar a difusão de tecnologia em instituições com esse propósito e especializadas. Assim nasceu a extensão rural do governo e a assistência técnica da iniciativa particular.

As instituições de pesquisa geram conhecimento. Cabe a cada agricultor organizar os conhecimentos ao seu alcance em tecnologias ou sistemas de produção, praticá-los e obter a produção. No momento do planejamento, a tecnologia tem de atender ao critério da lucratividade, além de satisfazer a outras exigências do agricultor e da sociedade. A execução tem de ser cuidadosamente monitorada, pois falhas no planejamento e na monitoração levam o agricultor ao fracasso. O planejamento tem de considerar o negócio como um todo. Assim, é preciso colocar em prática princípios e técnicas de administração rural.

Cabe agora indagar, qual é nosso problema de difusão de tecnologia? Acompanhem os dados fornecidos por Alves et al. (2012)².

Em 4,4 milhões de estabelecimentos que informaram área e valor de produção ao Censo Agropecuário 2006, apenas 500 mil, ou seja, 11,4% do número de estabelecimentos produziram 86,6% do valor de produção. E 3,9 milhões – 88,6% do mesmo total – contribuíram com 13,3% do valor da produção. Dos 500 mil estabelecimentos, 27 mil – 0,62% do número total – foram responsáveis por 51,2% da produção. Na mesma proporção, precisaríamos, então, de 54 mil estabelecimentos para, além de abastecer o mercado interno, poder exportar.

Como a pujança do nosso agronegócio é devida à tecnologia moderna, no nível agregado

¹ Assessor do Diretor-Presidente e pesquisador da Embrapa.

² ALVES, E.; SOUZA, G. da S. e; ROCHA, D. de P. **Lucratividade da agricultura**. 2012. Disponível em: <http://ciflorestas.com.br/arquivos/d_d_d_20534.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2012.

não existe um problema de difusão de tecnologia. Ou seja, a tecnologia gerada difundiu-se, e rapidamente.

Qual é, então, insistimos, nosso problema de difusão de tecnologia?

A resposta está nos 3,9 milhões de produtores que contribuíram muito pouco para a produção. O grupo precisa ser cuidadosamente estudado para ver quantos deles conseguem superar seus problemas por meio da agricultura. Dos 3,9 milhões, 1 milhão produziu 10% do valor de produção. Desse modo, o problema mais complicado está com 2,9 milhões de estabelecimentos.

Dissemos que a pesquisa gera conhecimentos, e os agricultores os organizam em tecnologias ou em sistemas de produção, com a ajuda da extensão rural ou da assistência técnica. No caso dos 3,9 milhões, é aconselhável que a pesquisa organize os conhecimentos em sistemas de produção, trabalhando em conjunto com a extensão e lideranças. Um dos critérios de organização é o nível de entendimento das comunidades rurais. Para cada nível de entendimento, aconselha-se um sistema específico. Também a administração do estabelecimento, como um todo, precisa ser considerada. Difundir práticas isoladas é caminho certo para a falência.