

# Um novo salto de qualidade no agronegócio brasileiro

José Paulo Molin \*

Injeção eletrônica, pilotos automáticos, sistema de posicionamento por satélite: essas e diversas outras inovações têm se tornado cada vez mais comuns no campo, a serviço da agricultura de precisão. Seguindo uma tendência irreversível, os fabricantes de máquinas e equipamentos agrícolas têm aumentado a aplicação da eletrônica embarcada em seus produtos, atendendo à demanda dos produtores por soluções que aumentem sua produção. Em momentos de crise, elevar a produtividade e diminuir as perdas é fundamental para que possamos continuar a nos sobressair no cenário internacional de commodities agrícolas.

Hoje já é possível, por exemplo, regular automaticamente a quantidade de insumos que uma adubadora ou semeadora deve aplicar no solo. Mais do que isso: é possível fazer essas doses variarem continuamente de acordo com a necessidade, para mais ou para menos, a partir de um planejamento feito de dentro do escritório na fazenda – basta ter como base os dados de teores de nutrientes do solo e da produtividade com o auxílio do Global Positioning System (GPS). Essas soluções são imprescindíveis para a manutenção do desenvolvimento contínuo e sustentado da agricultura nacional, apontada hoje como uma das mais produtivas do mundo.

Porém, ao mesmo tempo em que a tecnologia ajuda a aumentar a produtividade, ela exige mais conhecimento e especialização dos operadores, que devem atentar para tarefas como ajuste de velocidade, rotação do motor e tomada de potência (TDP), além da profundidade do preparo do solo, da

patinagem dos pneus e de diversos outros aspectos técnicos.

Para controlar essas funcionalidades, hoje é comum a presença de mais de um equipamento eletrônico na cabine dos equipamentos, muitas vezes instalados de forma descentralizada, em indicadores espalhados pelo console.



Com isso, a necessidade de qualificação se impõe para os profissionais do campo, bem como o estresse causado pela operação de diversos recursos eletrônicos de forma simultânea.

Além disso, é preciso melhorar e intensificar a comunicação entre os di-

versos tipos de máquinas, equipamentos, implementos, softwares e sistemas operacionais diferentes. A dificuldade de integração amplia os custos do produtor ao diminuir as vantagens que a automação poderia proporcionar. Temos verificado inúmeras situações desse tipo com uma frequência crescente nos últimos anos, durante as entrevistas de avaliação para o Prêmio Gerdau Melhores da Terra, realizadas com os usuários dos equipamentos nas fazendas em que as máquinas são utilizadas.

Uma solução para minimizar o impacto dessa invasão da eletrônica nas cabines das máquinas é sua padronização. O ideal seria que isso não fosse necessário: mais de um equipamento de interface do operador com os comandos, por exemplo, os controles devem ser centralizados, operados de forma universalizada. Felizmente isso já começa a ser implantado no Brasil por meio da norma NBR-ISO11783, que é a versão nacional da norma ISOBUS, já praticada internacionalmente.

Nos últimos anos o Brasil assumiu um papel de liderança no cenário global do agronegócio, colocando-se como um dos principais "players" nesse setor, seja na produção de alimentos, de biocombustíveis ou de fibras. O domínio e o desenvolvimento de tecnologias inteligentes e integradas será determinante para que possamos manter essa posição. É preciso dar um novo salto no agronegócio brasileiro, rumo à inovação, de forma a nos prepararmos para um futuro cada vez mais competitivo. 

\* o autor é engenheiro agrônomo, professor da USP/IESALQ e membro da Comissão Julgadora do Prêmio Gerdau Melhores da Terra.

