



Evaristo de Miranda

Engenheiro Agrônomo, tem mestrado e doutorado em ecologia pela Universidade de Montpellier (França). Com centenas de trabalhos publicados no Brasil e exterior, é autor de 45 livros, incluindo Tons de Verde (português, inglês e chinês). Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária desde 1980, participou e coordenou mais de 40 projetos de pesquisa e implantou e dirigiu três centros nacionais de pesquisa. Atualmente é chefe geral da Embrapa Territorial, em Campinas, SP.

Brasil virou potência agrícola ao excluir a aração

Terra viva - 10/02/2020 - 15:37 | Atualizado em 10/02/2020 - 15:42



(Foto: Liana John)

- O Brasil passou da condição de importador de alimentos, nos anos 1960/70, para a autossuficiência. E não parou até se tornar um grande exportador de alimentos, garantido a segurança alimentar a mais de um bilhão de pessoas. Isso foi possível graças ao empreendedorismo dos

agricultores, com capacidade de inovar, de se profissionalizar. E, também, graças ao desenvolvimento de tecnologias tropicais, com a contribuição da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), das universidades e da indústria privada. E uma dessas tecnologias, aprimoradas no Brasil, merece destaque especial: o plantio direto na palha.

- Trata-se de um sistema de plantio sem aração, que apenas abre um sulco na terra, sobre a palhada da colheita anterior, onde são depositadas as sementes da nova cultura. A sucessão de culturas geralmente alterna leguminosas (soja, feijão) e gramíneas (milho, capim).

- A versão brasileira do sistema de plantio direto na palha começou a ser ensaiada no Paraná, em 1972, com grande dificuldade, pois não havia máquinas adequadas. Inicialmente o objetivo era conter a erosão e as primeiras máquinas adaptadas foram feitas por agricultores da região de Campos Gerais, como Hans Bartz de Rolândia (PR).

- A transformação de uma técnica alternativa em tecnologia tropical de primeira linha se deu com o início da produção de duas a três safras por ano no mesmo campo e a adoção dos sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF). Hoje, muitas espécies usadas no sistema de plantio direto são forrageiras. Além de fornecer palha e raízes, garantem a produção de carne e leite e agregam valor à produção, quando associadas a sistemas de ILPF (Leia mais no link <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/integracao-lavoura-pecuaria-e-floresta-ilpf>).

- Atualmente, o Brasil cultiva a maior parte dos cereais, leguminosas, oleaginosas e algodão sem arar a terra. São mais de 35 milhões de hectares no sistema de plantio direto. Saiba mais lendo o artigo do pesquisador Afonso Peche Filho, do Instituto Agronômico de Campinas (http://www.infobibos.com/Artigos/2007_2/Mecanizacao/index.htm) ou no site da Federação Brasileira de Plantio Direto e Irrigação (<https://febrapdp.org.br/>).

- Essa tecnologia tropical age sem movimentar o solo; sem revolver a terra e sem expor seus horizontes inferiores aos impactos negativos do sol e da chuva. Procede-se à adubação, à semeadura e, eventualmente, à aplicação de herbicidas em uma única operação agrícola, graças a equipamentos específicos. Há também redução da compactação e do adensamento dos solos pela diminuição do número de passagens das máquinas no campo.

- Os quase 50 anos de experiência com o sistema de plantio direto na palha, no Brasil, atestam ganhos em produtividade de até 30% na comparação com o sistema convencional e de até 50%, em época de estiagem, pelo fato de a cobertura de palha preservar no solo a umidade necessária às culturas e graças ao melhor enraizamento (Veja detalhes no link [https://www.researchgate.net/publication/331174691 Edicao 139 Formacao de um perfil de enraizamento profundo e a estabilidade da produtividade de culturas de graos sob Sistema Plantio Direto](https://www.researchgate.net/publication/331174691_Edicao_139_Formacao_de_um_perfil_de_enraizamento_profundo_e_a_estabilidade_da_produtividade_de_culturas_de_graos_sob_Sistema_Plantio_Direto)).
- Sistemas análogos, utilizados na gestão de cultivos perenes ou plurianuais, também buscam ampliar a produção e a disponibilização de palhas e resíduos no campo. Tais restos vegetais são capazes de preservar a matéria orgânica nos solos e reduzir os impactos negativos das máquinas.
- A dimensão territorial do Brasil, a diversidade de solos e climas, e a variedade da condição econômica dos produtores rurais levaram ao desenvolvimento de diversos sistemas de plantio direto na palha. Conheça alguns deles na publicação *online* disponível na Embrapa <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/98258/1/500perguntassistemaplantiodireto.pdf>.
- O sistema de plantio direto também intervém na rotação interanual de culturas e no consórcio de cultivos. O consórcio maximiza o uso da terra com cultivos simultâneos, de duas ou mais espécies com diferentes características. O plantio do milho de segunda safra com o capim braquiária ou a crotalária (adubo verde) são exemplos. Tornam possível a produção de grãos e, ao mesmo tempo, de palha e raízes, além da sucessão do cereal por pastagem. O sistema pode beneficiar até a produção intercalada de hortaliças.
- Em poucas palavras, o país passou a tirar uma segunda e até terceira safra anual dos mesmos campos, evitando desmatamentos, abertura de novas áreas e ainda agregando mais matéria orgânica ao solo, com a consequente fixação de carbono, além da redução drástica da erosão.