



Cadeia do SPD se une para aumentar qualificação

A adoção do Sistema de Plantio Direto (SPD) pode ser chamada “revolução verde” brasileira e vem se constituindo numa verdadeira estratégia que alia produtividade à conservação do meio ambiente. O método – baseado no revolvimento mínimo do solo, na manutenção da palhada e na rotação de culturas – melhora significativamente as condições físicas, químicas e biológicas do solo e não apresenta perda de produtividade em relação ao sistema convencional de cultivo. Contudo, se no início de sua implantação no Brasil, nas décadas de 1970 e 1980, a grande bandeira era estimular o método pelas diversas regiões, atualmente, produtores, técnicos, ambientalistas e entidades rurais e

de pesquisa empenham-se em garantir a adoção desse sistema de produção, bem como em conferir maior qualidade ao SPD já praticado.

A Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha (Febrapdp) calcula que dos 48 milhões de hectares plantados no país, cerca de 26 milhões sejam sob SPD, a maior parte concentrada nas regiões Sul e Central, especialmente nos estados do Paraná, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. “O plantio direto é um sistema que apresenta tendência de maior adoção. Já podemos dizer que, na agricultura, a sustentabilidade da produção é um caminho sem volta”, avalia Manoel Henrique Pereira, presidente da

Federação. Dados da Febrapdp indicam que a adoção do SPD no Brasil vem crescendo exponencialmente desde a década de 1970. No início dos anos de 1980, cerca de 130 mil hectares estavam sob SPD. Dez anos mais tarde, o número saltou para 900 mil hectares. Já no início de 2000, eram 14 milhões de hectares (Tabela 1).

Nos últimos anos, a Federação vem encabeçando a campanha “SPD com Qualidade”, em resposta à crescente adoção do método sem que haja o devido respeito aos princípios básicos do sistema. “Embora o aumento da área plantada seja uma constante, a qualidade do SPD empregada é muito discutível. Observamos que falta disciplina ao agricultor, que, na falta de

orientação técnica, toma atitudes isoladas, sem embasamento”, relata. De acordo com Pereira, a falta de conhecimento leva a maus resultados iniciais pelos produtores, levando-os, muitas vezes, à readoção do sistema convencional de produção, com uso de grades e arados no solo, o que intensifica a erosão e também a perda de água e de nutrientes.

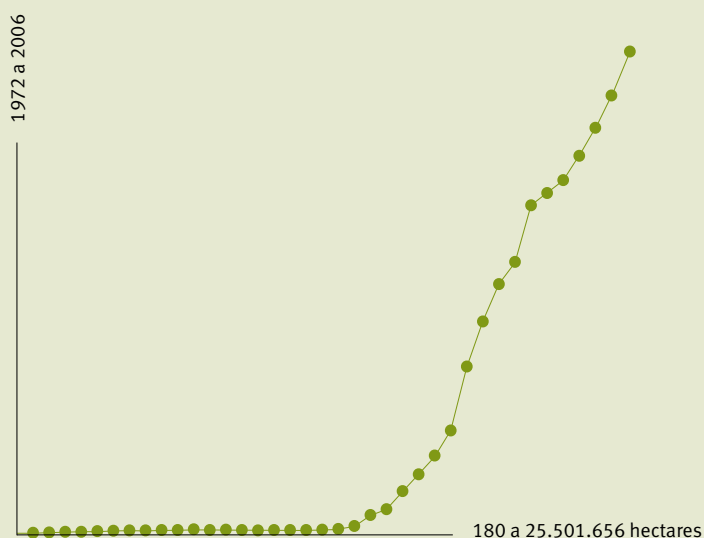
Embora faltem dados oficiais, o setor estima que cerca de 60% da área plantada com grãos e fibras seja sob SPD – um dado tão expressivo quanto questionável, na opinião de especialistas consultados por esta reportagem. Para Ingbert Dowich, presidente da Associação de Plantio Direto no Cerrado (APDC), apenas metade dessa parcela é mantida, de fato, no SPD. O restante se enquadraria como sistema de cultivo mínimo, respeitando apenas o princípio da semeadura direta; ou seja, empregando o menor revolvimento do solo possível. “Observo que estamos defasados tanto na produção de palhada suficiente para proteger o solo quanto na rotação de culturas. Como podemos chamar de plantio direto uma área em que se planta, há 20 anos, apenas soja? O mais correto seria dizer que, no Brasil, houve uma evolução de áreas sob plantio sem preparo do solo”, assevera.

Dowich chega a considerar que o SPD, de modo geral, sofreu um retrocesso em todo o país, incluindo os estados onde é mais disseminado, como na região Sul. Na região do cerrado, especialmente nos estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, Dowich aponta que alguns produtores, após três ou quatro anos de utilização do SPD, têm retornado ao sistema convencional de plantio. “Os produtores estão se atendo a uma técnica única, de semeadura direta. O equilíbrio na manutenção de plantas, a produção de palhada, a formação de matéria orgânica e o cuidado com a fertilidade do solo estão sendo ignorados”, aponta. Esse processo refletiria a falta de políticas de longo prazo, em nossa agricultura, amparada apenas por medidas governamentais es-

TABELA 1 | ÁREA CULTIVADA EM SPD NO BRASIL

Safra	Hectares	Safra	Hectares
72/73	180	89/90	900.000
73/74	4.090	90/91	1.000.000
74/75	8.000	91/92	1.350.000
75/76	32.500	92/93	2.025.000
76/77	57.000	93/94	3.000.000
77/78	55.500	94/95	3.800.000
78/79	54.000	95/96	5.500.000
79/80	129.500	96/97	8.847.000
80/81	205.000	97/98	11.325.000
81/82	232.500	98/99	13.373.000
82/83	260.000	99/00	14.334.000
83/84	380.000	00/01	17.356.000
84/85	500.000	01/02	18.744.480
85/86	575.000	02/03	20.244.038
86/87	650.000	03/04	21.863.561
87/88	725.000	04/05	23.612.645
88/89	800.000	05/06	25.501.656

Fonte: Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha (Febrapdp)



parsas, com duração de uma safra. “Nesse contexto, não existe garantia da produção. Temos problemas básicos, como a falta de estrutura para estocagem de milho, o que vem pressionando o produtor para que comercialize rapidamente a safra. Ou seja, sem essa estrutura, não podemos pensar em SPD. O produtor, para atender

à demanda, utiliza 30% de sua área apenas para o cultivo de milho”, explica.

Mas medidas governamentais em prol do SPD existem, e parte delas está a cargo da divisão de Agricultura Conservacionista, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo do Ministério da Agricultura. À frente dessa

TABELA 2 | ÁREA SOB SPD NO MUNDO (2004/2005)

País	Área
Estados Unidos ¹	25.304.000
Brasil ²	23.600.000
Argentina (*) ³	18.269.000
Canadá ⁴	12.522.000
Austrália ⁵	9.000.000
Indo Gangetic-Plains (**) ⁶	1.900.000
Paraguai ⁷	1.700.000
Bolívia ⁸	550.000
África do Sul ⁹	377.000
Espanha ¹⁰	300.000
Venezuela ¹¹	300.000
Uruguai ¹²	263.000
Nova Zelândia ¹³	200.000
França ¹⁴	150.000
Chile ¹⁵	120.000
Colômbia ¹⁶	102.000
China ¹⁷	100.000
Outros (Estimado)	1.000.000
Total	95.757.000

Fontes: 1) John Hassel CTC. 2005; 2) Febrapdp. 2005; 3) AAPRESID. 2004; 4) Dr. Doug McKell, Soil Conserv. Council of Canada, 2004; 5) Bill Crabtree, WANTFA. 2005; 6) Dr. Peter Hobbs e Raj Gupta 2005; 7) MAG – DEAG, Soil Conservation Program, 2005; 8) Carlito Los, 2005; 9) Farmers Weekly, 2005; 10) ECAF Homepage, 2005; 11) Rafael E. Perez, 2004; 12) Miguel Carballal AUSID, 2005; 13) John Baker, 2006; 14) ECAF Homepage, 2005; 15) Carlos Crovetto, 2005; 16) Fabio Leiva, 2005; 17) Li Hongwen, 2005

(*) Informação preliminar

(**) Inclui quatro países no sul da Ásia: Índia, Paquistão, Bangladesh e Nepal


divisão, está o agrônomo Maurício Carvalho, que tem visão mais otimista, sobre o SPD: “Ele representou uma revolução na agricultura: dispensa revolvimento do solo, com uso de grades e arados, trabalha com rotações de culturas e viabiliza o aumento da matéria orgânica. Cerca de 80% da fertilidade do solo depende da matéria orgânica e o plantio direto permite manter e aumentar esses teores no solo”, ressalta. Uma das atribuições da Secretaria, onde atua Carvalho, é articular instituições de pesquisa, cooperativas, sindicatos rurais, organizações de produtores, secretarias estaduais, as Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) dos estados e a Embrapa, fomentando, assim,

o apoio técnico aos produtores, com foco na melhoria da renda, proteção do solo e da água e redução do uso de insumos, como fertilizantes e inseticidas. “Hoje, a atividade agropecuária é um desafio para todos nós, técnicos e produtores. Então, essa é uma contribuição do Ministério da Agricultura para informação do agricultor e troca de experiências, para podermos tornar a atividade mais lucrativa e sustentável”, argumenta.

As ações governamentais abrangem, ainda, o segmento de máquinas agrícolas para pequenas propriedades. O Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) mantém, desde julho de 2008, o programa “Mais Alimentos”, que viabiliza linhas de

crédito para investimentos de longo prazo na modernização da infraestrutura, em unidades familiares. Com limite de crédito por agricultor de R\$ 100 mil, além da compra de máquinas e de equipamentos, o programa contempla correção de solos, irrigação, plasticultura, armazenagem, melhoria genética e formação de pomares e de sistemas agroflorestais. Além disso, o MDA firmou parceria com a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), que possibilitou descontos de até 17,5% nas máquinas, de acordo com dados do ministério. No âmbito estadual, o Paraná instituiu o programa “Trator Solidário”, em outubro de 2007, que se assemelha ao “Mais Alimentos” e oferece máquinas com melhores preços em comparação com o programa federal (cerca de 25%).

No estado de São Paulo, o “Pró-Trator”, iniciado em dezembro do ano passado pela Secretaria Estadual de Agricultura, financia máquinas a juros zero. Os preços são até 24% mais baixos do que os de mercado. Todas essas políticas, porém, não conseguiriam suprir, na opinião de alguns, a ausência de políticas gerais para o SPD. Não é essa a opinião do presidente da Febrapdp. Para ele, a desqualificação do setor está menos relacionada a políticas e mais à formação dos engenheiros agrônomos e técnicos, especializados nesse sistema. “As escolas de agronomia ainda são muito tímidas no tratamento do SPD. Cursos existem, mas geralmente não realizam um trabalho centrado no sistema. Recebo muitos alunos que tiveram pouco contato com o SPD”, afirma Manoel Henrique Pereira.

Ele conta que, na época da difusão do sistema pelo país, nas décadas de 1980 e 1990, as regiões que avançavam na adoção do sistema com qualidade contavam com a orientação de agrônomos e técnicos líderes. “Nas regiões mais atrasadas, observei desmotivação dos agrônomos e dos produtores tomando atitudes isoladas”, relata. De acordo com Pereira, o sucesso da qualificação do sistema depende de apoio técnico integral ao produtor, durante todos os processos do campo. 


Método aprimorado no Brasil conquistou o mundo

No-Till, No-Tillage, Zero Tillage, Direct seeding, Direct Drilling são traduções dadas a Sistema de Plantio Direto, em inglês; em alemão, é *Direktsaat* e em espanhol, *Siembra Directa*. Embora tenha seu embrião nos EUA, no início da década de 1970, foi no Brasil que o SPD se aprimorou e passou a conquistar adeptos, tanto brasileiros quanto estrangeiros, nas Américas, na África, na Europa e na Ásia. “Os EUA têm um patrimônio de máquina imenso, mas nós conseguimos níveis de produtividades iguais ou até maiores do que os deles, em função do aprimoramento do SPD, incluindo o maquinário”, afirma o presidente da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha (Febrapdp), Manoel Henrique Pereira.

Desde o início dos anos 2000, o Brasil participa da difusão de estratégias para o desenvolvimento da agricultura con-

servacionista. Levou representantes ao First World Congress on Conservation Agriculture (I Congresso Mundial de Agricultura Conservacionista), realizado na Espanha em 2001, e sediou a segunda edição do evento, realizada em agosto de 2003, em Foz do Iguaçu (PR), promovido pela Febrapdp e pela Confederação das Associações Americanas para uma Agricultura Sustentável (Caapas), sob o tema “Produzindo em harmonia com a natureza”. Também nessa época, o Brasil passou a realizar *study tours*, em parceria com o Banco Mundial, recebendo instituições de cooperação técnica, fomento e desenvolvimento agrícola para tomar conhecimento das experiências com o SPD no país, especialmente nas regiões Sul e no cerrado.

Em 2001, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

(FAO) passou a considerar o SPD praticado no Brasil como uma referência internacional do plantio direto para o mundo. No ano seguinte, o país realizou a primeira exportação em série de máquinas adaptadas ao Sistema de Plantio Direto, recomendadas pela FAO, que havia convidado algumas empresas brasileiras de máquinas agrícolas, especialmente produtoras de equipamentos de pequeno e médio portes, para exposição em outros continentes, especialmente na África. Hoje, o SPD encontra-se difundido pelo globo terrestre (veja no quadro). Destacam-se, nesse contexto, a Argentina e o Paraguai, que mantiveram intensa troca de experiências com produtores brasileiros. Estima-se que, nesses países, o SPD seja utilizado em cerca de 80% da área plantada de grãos. 





Instituições zelam pelos “três mandamentos fundamentais”

São diversas as instituições brasileiras que, desde as décadas de 1970 e 1980, vêm buscando alterar a realidade da produção agrícola sob o Sistema de Plantio Direto (SPD). Entre elas, estão universidades espalhadas por todo o país (embora as do Sul e do Sudeste trabalhem há mais tempo com o sistema), as Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) estaduais, diversas unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e várias instituições de pesquisa – como o Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) e o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC). Todas parecem convergir para o rígido atendimento aos “três mandamentos” fundamentais do SPD: revolvimento mínimo do solo no processo de semeadura, formação e ma-

nutenção de cobertura vegetal na lavoura e rotação de culturas.

Além disso, está sendo agregada à atuação dessas instituições a atribuição de prestar assistência às produções sob SPD no país. Nesse sentido, a exemplo do que faz a Embrapa Soja, o Iapar pretende criar rotinas batizadas de “Treino e Visita”, especificamente dirigidas à qualificação do SPD praticado no país. Trata-se de encontros periódicos entre pesquisadores e dirigentes de cooperativas de produtores, empresas de planejamento, integrantes das Emater, da Embrapa e das secretarias estaduais de agricultura, com o objetivo de promover capacitação que se reverta em ações efetivas no campo. “Estamos discutindo um plano inicial, com campanhas

e simpósios sobre a proposta de implantar a rotina no Paraná, especificamente em SPD”, informa Rafael Fuentes, articulador do Grupo de Plantio Direto do Iapar. Segundo ele, o processo deverá ser implantado durante 2009 e 2010.

Fuentes, juntamente com diversos analistas, também observa que grande parte do SPD praticado no Brasil respeita apenas a semeadura com a mínima perturbação do solo, sem produzir palhada para proteger o solo nem realizar rotação de culturas. Ao produtor, além dos malefícios do não desenvolvimento da fauna do solo da manutenção do equilíbrio do ecossistema, fica um prejuízo econômico imediato: “Eles chegam a gastar mais com herbicidas. A rotação adequada de cultura condiciona

o uso de defensivos agrícolas. Quanto melhor for a rotação, menor será a utilização deles”, afirma. O lpar também vem centrando esforços no desenvolvimento de pesquisas para utilização dos chamados “adubos verdes” (adoção de plantas para recuperação de solo).


Fuentes, especialista em economia, aposta que, na medida em que os preços dos fertilizantes químicos aumentarem no mercado, a estratégia de adubação verde será cada vez mais adotada. “E existe um conjunto grande de espécies disponíveis para esse fim. Embora não traga retorno imediato ao produtor, já chegamos a resultados que demonstram o aumento significativo da fertilidade do solo que futuramente receberá a safra”, completa. No setor de mecanização, o lpar vem trabalhando com o desenvolvimento de máquinas para “Plantio Direto invisível”. Em estudo estão modelos que recolocam a palhada revolvida na linha de semeadura após o plantio, buscando o mínimo distúrbio do solo. “Máquinas mais antigas chegam a revolver de 30% a 35% da área de plantio, deixando uma imensa faixa de solo desprotegida. A meta é praticamente zerar o rasto das máquinas”, explica.

Trabalhando no IAC, a pesquisadora Isabella Clerici De Maria afirma que a grande ambição do instituto é conceber estratégias adequadas às diversas realidades regionais. “O principal objetivo é desenvolver o SPD para condições regionais, gerando e transferindo tecnologia de maneira integrada e multidisciplinar”, diz. Segundo ela, nas áreas de produção de grãos, a expansão do SPD se deu principalmente nas regiões com clima mais ameno, com menores médias de temperatura (especialmente temperaturas noturnas) e com maior umidade, o que diminui a velocidade de decomposição da palhada e permite o estabelecimento de duas ou três culturas anuais. “Como o sistema depende de diversas condições, nossas pesquisas têm sido desenvolvidas para a adaptação do sistema às diferentes situações de culturas, solo, clima e situação econômica”, conta. O IAC, ainda de acordo

com a pesquisadora, vem buscando aprimorar também o SPD para diversos tipos de cultivos, incluindo hortaliças e frutíferas.

Atualmente, em conjunto com o Instituto de Zootecnia (IZ) e da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, o IAC mantém o programa SPDireto, que tem como principais linhas de pesquisa a integração lavoura-pecuária, o manejo conservacionista de culturas para produção de biodiesel, o manejo conservacionista para cultivos hortícolas, o manejo de cultivos anuais (rotação de culturas para cultivos de grãos) e renovação de canaviais (manejo conservacionista para cana-de-açúcar). Embora avalie que falem alternativas disponíveis para o produtor interessado em adotar SPD, De Maria concorda que, ainda hoje, nas lavouras de grãos, os principais desafios concentram-se na produção e na manutenção de palha para proteção da superfície do solo. Esse tema, aliás, na avaliação dela, é um dos mais caros ao sistema. A pesquisadora observou que, em determinadas condições, resultados não esperados ocorrem quando não há palha

suficiente na superfície, o que leva o teor de matéria orgânica do solo a não aumentar e pode permitir o surgimento de grande quantidade de plantas daninhas. “Esse tem sido apontado como um erro na adoção do SPD. O treinamento dos produtores na qualidade das operações agrícolas no SPD tem um papel importante também para sua correta adoção”, informa.

Outro desafio a ser enfrentado, na avaliação da pesquisadora, é a redução do volume de herbicidas e agroquímicos na lavoura. Além da aplicação da maneira tecnicamente correta e segura (realizando as aplicações nos momentos adequados, com equipamentos bem regulados), deve-se conhecer as plantas daninhas que ocorrem naquela determinada área e os produtos para controlá-las. Para isso, também influi a rotação de culturas, o cultivo de plantas de cobertura e os plantios visando à produção de palha, o que controlaria o banco de sementes de plantas daninhas na superfície do solo. “Ou seja, se bem adotado, o SPD tende, gradualmente, a reduzir o uso de herbicidas”, conclui. 



Técnica viabiliza produção agrícola sustentável



Viabilizar a produção agrícola sem prejuízos econômicos ou ambientais – o que, antes, figurava como um horizonte ideal passou a ganhar forma real no Brasil, a partir da década de 1970, com os primeiros testes com o Sistema de Plantio Direto (SPD). Atualmente, a busca pelo desenvolvimento sustentável – conceito que, na definição da norueguesa *Gro Harlem Brundtland*, significa satisfazer as necessidades do presente sem prejudicar a capacidade das gerações futuras de virem a satisfazer suas necessidades – é, na avaliação de muitos especialistas, um caminho sem volta. Nesse quadro, o SPD tem um papel central: o de permitir que a agricultura apresente viabilidade econômica, persiga a eficiência, proteja o ambiente e persista no futuro, como detalha Fernando Penteado Cardoso, engenheiro agrônomo sênior (USP/ESALQ, 1936) e presidente da Fundação Agricultura Sustentável (AgriSus).

“Os lavradores que adotam sistemas conservacionistas, como o SPD, estão assegurando a produção no momento e para o futuro, pois evitam o empobrecimento do solo. É a agricultura moderna que desejamos, com sustentabilidade e durabilidade”, analisa. Embora não se espere, por princípio, que a produtividade (quantidade de produto por área) do SPD seja maior do que a de sistemas convencionais; há casos em que essa taxa é superior. “Especialmente quando ocorrem veranicos em determinadas fases do desenvolvimento das culturas, a produtividade com o SPD pode ser mais elevada”, afirma Isabella Clerici

De Maria, pesquisadora do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC).

Por anos de utilização, a prática do SPD tem apresentado vantagens econômicas diretas e indiretas: gastam-se menos horas de serviço mecanizado, reduzem-se custos com combustível (de 60 a 70%), com mão de obra, com fertilizantes e também com defensivos agrícolas. O sistema permite, ainda, que sejam incorporadas áreas antes impróprias para a produção de grãos, além de promover a exportação de tecnologia e equipamentos brasileiros para o mundo. Porém, na opinião de diversos especialistas, os ganhos econômicos no curto prazo não superam as demais vantagens do sistema, que são diversas. O SPD conserva o solo, evitando que haja erosão, formação de valas e assoreamentos; favorece a infiltração da chuva no solo e conserva os mananciais; melhora significativamente as condições físicas, químicas e biológicas do solo, em função da presença da palhada, que, além de evitar seu distúrbio, mantém sua temperatura relativamente estável, favorecendo a microbiologia e, conseqüentemente, sua fertilidade.


O SPD tem demonstrado, ainda, ser mais uma das alternativas para combater o aquecimento global, graças ao sequestro de carbono do ambiente. O solo – ao lado dos oceanos, da atmosfera e da biosfera – é um dos principais reservatórios naturais de carbono no planeta. Estudos conduzidos pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos comprovam que a liberação de gás carbônico (CO_2) do solo é demasiadamente elevada após o preparo. Depois da aração, grande parte do carbono que foi adicionado ao solo pelas plantas volta para a atmosfera. A pesquisa mostrou que, quando o preparo do solo é reduzido ou não existe, como no SPD, o retorno de carbono à atmosfera é consideravelmente reduzido.

Porém, apesar de resultar em aumento dos estoques de carbono no solo e na conseqüente retirada de CO_2 da atmosfere-

ra, o SPD ainda não é considerado como atividade elegível para projetos relacionados ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, no âmbito do Protocolo de Kyoto, como escrevem, em artigo nesta edição, os pesquisadores João Luís Nunes Carvalho, Carlos Eduardo Pellegrino Cerri e Carlos Clemente Cerri. Para eles, o setor agrícola deve estar ciente de que a emissão de quantidades consideráveis de gases de efeito estufa, como o CO_2 , para a atmosfera, tal como ocorre no sistema convencional, poderá resultar em conseqüências globais preocupantes.

Mesmo entre diversos membros do setor ambiental, carimbados como extremistas no posicionamento em relação ao agronegócio, o SPD vem sendo aceito como uma técnica satisfatória de aliar produtividade e respeito ao meio ambiente. Em pronunciamento, o ministro do Meio Ambiente, Carlos Minc, afirmou que o SPD pode “mitigar o impacto das atividades econômicas” e provocar “menos movimento de terra e menos assoreamento, bem como a redução progressiva do uso de agrotóxico”. Cássio Franco Moreira, coordenador do programa de Agricultura e Meio Ambiente da organização ambientalista WWF-Brasil, afirma que a entidade também apoia a adoção do sistema: “Apoiamos a maioria dos pontos, devido, especialmente, ao sequestro de carbono e ao controle da erosão. Mas estamos avaliando as questões do uso de grande quantidade de agroquímicos, especialmente relacionados à soja transgênica”, diz.

Moreira conta que a WWF-Brasil vem auxiliando a formar critério ao *Round Table on Responsible Soy* (RTRS, Mesa Redonda da Soja Responsável, na sigla em inglês) e que, embora cada país ou região tenha autonomia para atingir as metas acordadas com a tecnologia que convier, a entidade indica o SPD como uma dessas opções. Na avaliação dele, a atividade agrícola em todas as regiões que ainda têm vegetações nativas está pressionando o ambiente, como Mato Grosso, Tocantins, Piauí, Maranhão e Bahia. Em outras regiões, onde existem áreas abertas e de pastagem, a pressão é menor. Um das maneiras de reverter esse quadro seria aumentar a produtividade das pastagens, na opinião dele. De acordo com Moreira, o Brasil tem hoje, em média, 0,6 cabeça de gado por hectare, índice considerado muito baixo.

“Se chegássemos a 1 cabeça por hectare, o que ainda é baixo, liberaríamos até 40% da área de pastagem, sem prejuízo à produção de carne, o que disponibilizaria esse espaço para áreas agrícolas”, afirma. Dados da WWF-Brasil mostram que existem cerca de 60 milhões de hectares de pastagens degradadas no país e, para Moreira, faltam políticas para promover a sustentabilidade nos locais de larga escala de produção. “O governo fala mais em crescimento de produção do que em sustentabilidade. Existem políticas que buscam desenvolver sustentabilidade para pequenos e médios produtores, mas falta esse foco para as grandes empresas”, conclui. 





Escassez do pós-guerra desencadeou revolução verde

Em 22 de junho de 2009, ao lançar o Plano-Safra 2009/2010, em Londrina (PR), o presidente Luís Inácio Lula da Silva entregou o prêmio “Apolônio Sales” de mérito nacional ao agricultor Herbert Bartz, pioneiro introdutor do Sistema de Plantio Direto (SPD) no país, pelos serviços prestados à agricultura brasileira. Entendendo que a premiação foi motivada por sua atuação como agricultor, Bartz divide seus méritos com os muitos perseverantes agricultores que, a partir da década de 1960, “transformaram uma técnica de plantio (o SPD) em filosofia de vida”.

O surgimento da técnica está relacionado ao contexto do final da Segunda Guerra Mundial, que desencadeou um processo de inovações tecnológicas e possibilitou o surgimento da chamada “revolução verde”. Trata-se do desenvolvimento e da disseminação de sementes melhoradas, da utilização intensiva de insumos industriais (fertilizantes e defensivos agrícolas), do emprego da mecanização nas lavouras, da inserção de conceitos gerenciais na agricultura – diminuindo custos de manejo – e do uso de tecnologias no plantio, na irri-

gação e na colheita. Esse conjunto de práticas agrícolas permitiu um aumento vertiginoso da produção agrícola nas décadas de 1960 e 1970, como resposta à escassez do pós-guerra. O processo gerou tamanho impacto na sociedade que Norman Ernest Borlaug, microbiologista norte-americano considerado o “pai da revolução verde”, ganhou o Prêmio Nobel da Paz, em 1970.

No Brasil, as primeiras experiências com o SPD datam do final da década de 1960. Herbert Bartz e seu irmão Ulrich Johann Bartz realizaram, em 1969, um plantio com preparo do solo reduzido, na fazenda da família, em Rolândia, no Paraná. Três anos mais tarde, no mês de abril, plantaram, em parceria com pesquisadores do extinto Instituto de Pesquisa Agropecuária Meridional (Ipeame), do Ministério da Agricultura, um talhão demonstrativo de trigo sob SPD. Já em agosto de 1972, realizaram a primeira semeadura de soja comercial com a utilização do sistema. Embora tenha “apanhado”, como diz, no início da implantação do SPD, sua persistência em solucionar problemas de erosão do solo o

levou a não abrir mão da técnica, fato que acabou estimulando outros agricultores a experimentar o SPD. Em 1976, dois outros pioneiros, Manoel Henrique Pereira e Franke Dijkstra, passaram a testar, em suas propriedades, o método.


Os resultados positivos passaram a chamar a atenção de institutos de pesquisas, como a Embrapa e o Instituto Agronômico do Paraná (Iapar), que, a partir de 1974, iniciaram o desenvolvimento de pesquisas sobre componentes tecnológicos do SPD, cobertura e rotação de culturas. A década de 1970 foi encerrada com a criação da primeira entidade de produtores em prol da conservação do solo (o Clube da Minhoca, em Ponta Grossa, PR), que marcaria o processo de organização dos produtores em toda a década de 1980. Depois disso, muitas entidades foram constituídas, formando um verdadeiro movimento pró-SPD, com surgimento da Fundação ABC (Castro, PR), a Fundação MS (Maracaju, MS), a Fundação MT (Rondonópolis, MT), entre tantos outros clubes “Amigos da Terra” e associações de plantio direto. Em 1981, foi promovido o I Encontro Nacional de

Plantio Direto na Palha, em Ponta Grossa (PR), evento que se tornou o primeiro de uma série, realizada até hoje.

Os anos de 1990 representaram a consolidação e a disseminação do SPD no país. Em 23 de julho 1992, representantes de diversas entidades acordaram pela criação de uma instituição que as representasse nacionalmente. Foi instituída, assim, a Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha (Febrapdp). No mesmo ano, foi criada a Associação de Plantio Direto no Cerrado (APDC), que conduziu à adoção extensiva do SPD no cerrado brasileiro, a então grande fronteira agrícola do país. Foi também nessa década que a adoção do método abrangeu as pequenas propriedades, fruto do trabalho desenvolvido pelas entidades de extensão rural, e a criação de cursos de SPD pelo país, incluindo os

de pós-graduação. Ponta Grossa (PR), mais uma vez, foi palco de dois eventos fundamentais para o sistema: no nível continental, o 1º Encontro Latino-Americano sobre Plantio Direto na Pequena Propriedade (1994) e o 1º Congresso Brasileiro de Plantio Direto para uma Agricultura Sustentável (1996).

A crescente adoção do SPD no país levou a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), a partir de 1998, a programar visitas técnicas às lavouras, principalmente as do Sul do país, com o objetivo de conhecer a técnica. Contudo, o crescimento acelerado do SPD levou a uma desordem: alguns dos princípios do sistema não estavam sendo respeitados, criando quadros desfavoráveis, do ponto de vista da correta aplicação do sistema e dos benefícios que trazem. Assim, no início dos anos

2000, a Febrapdp lança a campanha “SPD com Qualidade”, reunindo produtores, técnicos, extensionistas, engenheiros agrônomos e demais pesquisadores pela qualificação das lavouras sob SPD, hoje estimadas em quase 26 milhões de hectares. Ainda assim, o SPD praticado no Brasil continuou conquistando o mundo. Em 2002, diversas empresas brasileiras realizaram a primeira exportação em série de máquinas de SPD, recomendadas pela FAO. Como resultado desse processo, o Brasil sediou, em agosto de 2003, em Foz do Iguaçu (PR), o II Congresso Mundial sobre Agricultura Conservacionista, sob o tema “Produzindo em harmonia com a natureza”. Como conclui Herbert Bartz, foram quase quatro décadas de transformação: “O plantio direto não é mais uma técnica, mas um conceito de produzir alimentos”. 

CRONOLOGIA DO SPD NO BRASIL

- 1969** – Primeiros testes com preparo mínimo de solo, em Rolândia, PR.
- 1972** – Implantação do SPD no norte do estado do Paraná, no município de Rolândia.
- 1974** – Embrapa inicia pesquisa em SPD, em Passo Fundo, RS.
- 1976** – Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) começa a pesquisar componentes tecnológicos do SPD.
- 1977** – Iapar inicia estudos sobre o uso de plantas de cobertura em rotação de culturas, em Londrina, PR.
- 1979** – Criação do Clube da Minhoca, o primeiro de produtores envolvidos no tema, em Ponta Grossa, PR.
- 1980** – Ministério da Agricultura do Canadá e a Embrapa Trigo iniciam pesquisas sobre introdução do elemento rompedor de solo, para semeadora SPD, em Passo Fundo, RS.
- 1981** – Realização do 1º Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha, em Ponta Grossa, PR.
- 1982** – Criação dos primeiros Clubes Amigos da Terra (CATs) do Rio Grande do Sul.
- 1984** – Criação da Fundação ABC para Assistência e Divulgação Técnica Agropecuária, a primeira instituição particular de pesquisa e fomento do SPD no país, em Castro, PR.
- 1990** – Jornal do Plantio Direto, hoje Revista Plantio Direto, passa a circular em Passo Fundo, RS.
- 1991** – Iapar e Emater validam semeadoras de SPD sob tração animal, em trabalhos realizados junto a pequenos produtores paranaenses.
- 1992** – Constituição da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha e da Associação de Plantio Direto no Cerrado.
- 1994** – Realização do 1º Encontro Latino-Americano sobre plantio Direto na Pequena Propriedade, em Ponta Grossa, PR.
- 1996** – Realização do 1º Congresso Brasileiro de Plantio Direto para uma Agricultura Sustentável.
- 1998** – Governo Federal reconhece a Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha como entidade de utilidade pública federal.
- 2002** – Primeira exportação em série de máquinas brasileiras de SPD, recomendada pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO).
- 2003** – Realização do II Congresso Mundial Sobre Agricultura Conservacionista, em Foz do Iguaçu, PR.
- 2009** – Presidência da República premia Herbert Bartz, o pioneiro do SPD no país, pelos serviços prestados à agricultura.

Fonte: Maury Sade, ex-diretor executivo da Febrapdp

