

Revista de Agricultura

DIRETORES

Prof. Dr. F. Pimentel-Gomes

Prof. Dr. Evoneo Berti Filho

Prof^a. Dr^a. Marli de Bem |Gomes

Prof. Dr. Frederico M. Wiendl

Prof. Dr. Valdemar A. Demétrio

Prof. Dr. Paulo Roberto de Camargo e Castro

Vol. 78

Setembro/2003

Nº2

PLANTIO DIRETO - ANO 2.000

Fernando Penteadó Cardoso*

Último ano do século e do milênio. Hora de rever eventos que marcaram a evolução da humanidade por obra de seu componente fundamental o *Homo sapiens*.

Revisões variadas surgem na mídia doméstica e internacional. Em sua maior parte concentradas no comportamento político do homem, que o levou a guerras suicidas e à carnificina das implantações socialistas. Ressalta-se o gênio matemático de Einstein, mas se esquecem do processo Harber-Bosch – da síntese da amônia – que assegura hoje a sobrevivência de 40% da humanidade.

Dá-se grande importância às preocupações ecológicas e à sustentabilidade, quase sempre eivadas de preconceitos ideológicos que encobrem o progresso científico. Os dois enfoques são válidos e sua aplicação deve se apoiar em conhecimentos que vem da prática e da pesquisa.

Dentro do vasto campo da ciência agropecuária, com sua atração para novas descobertas - como os transgênicos - o manejo do solo deve ser avaliado com especial atenção. Isso porque a agricultura é a arte de alterar os ecossistemas em benefício do homem, desde que seja feita de

* Eng^o Agr^o. Consultor da Manah S.A.

maneira eficiente, econômica e sustentável.

A remoção da mata, do cerrado e dos campos nativos, nada mais foi do que uma profunda alteração de um sistema ecológico equilibrado – *climax* – para dar lugar a plantações e criações. Justifica-se por ter sido feita em benefício dos que trabalham a terra, bem como dos que se alimentam a partir da terra.

A história da agricultura mostra que essa alteração nem sempre dava lugar a um novo sistema ecológico sustentável, seja de lavouras, seja de pastagens. Felizmente, novas tecnologias vieram mudar o quadro dos plantios itinerantes, extrativos de fertilidade, sem alternativas na época. Em sentido oposto, constata-se hoje a alteração ecológica para criação da fertilidade onde não existia, apoiada por práticas de alta sustentabilidade. São as extensas lavouras sob plantio direto (PD) em terras anteriormente pobres, não agricultáveis.

A recuperação de 20 milhões de hectares de cerrados e campos nativos, desde o Centro do País até o Sul, criando uma fertilidade antes inexistente, foi classificada como o maior evento agrícola mundial do século 20, na opinião de Norman Borlaug - Prêmio Nobel da Paz 1970 -, o pai da revolução verde, e salvou da fome milhões de pessoas nos países asiáticos.

Quando mais da metade dessa recuperação adota o Plantio Direto - PD, de alta sustentabilidade, pode-se concluir que a alteração ecológica foi plenamente justificável, pois o PD repete a natureza ao promover a reciclagem dos resíduos orgânicos que, como a serapilheira da mata, recobrem o solo das culturas e das pastagens bem conduzidas.

Vale recordar alguns fatos importantes desse avanço tecnológico fundamental que é o Plantio Direto ou Preparo Zero (*no till*, em inglês), feito sobre um solo imperturbado, recoberto de resíduos ou de palha.

Nas décadas de 40 e 50, cientistas dos Estados Unidos e Europa pesquisaram o combate químico das ervas daninhas – inços que dispensasse seu controle por cultivos mecânicos. Em 1955 a inglesa *Imperial Chemical Industries-ICI* criou a molécula do *Paraquat*, dessecante em uso até hoje.

A década de 60 apresenta as primeiras pesquisas e os irmãos Young demonstram o cultivo zero no Kentucky, EUA. Shirley Phillips junta-se a eles no esforço experimental e a Allis Chalmers lança a primeira plantadeira com disco ondulado para corte da palha (*mulch*, em inglês).

O novo conceito de Cultivo Zero chega ao Brasil na Fazenda de Bráulio Barboza Ferraz, em Andirá/PR, assistido pelo Eng^o Agrônomo Dirceu Bonasse e na Estação Experimental do Ministério da Agricultura, IPEAME em Ponta Grossa/PR com participação do Agrônomo Raul Juliato.

Na década de 70, Herbert Bartz, de Rolândia/PR, após uma chuva pesada, que aniquilou sua lavoura, apesar de bem terraceada, saiu pelo mundo à procura de melhor solução; após se convencer da tecnologia desenvolvida no Kentucky, importa equipamentos e inicia o PD em sua propriedade. Paralelamente Nonô Pereira e Frank Dijkstra iniciam o PD nos campos gerais de Ponta Grossa/PR.

A década de 80 apresenta de início as publicações **Plantio Direto no Paraná-IAPAR, Plantio Direto Sem Erosão** - Edição Manah (traduzindo **Agricultura Sem Preparo de Solo** por S. Phillips e outros), e os bem elaborados Anais do 1^o Encontro Nacional de Plantio Direto realizado em Ponta Grossa/PR. Seguem-se outros Encontros Nacionais em 83 e 85. Inicia-se o PD no Brasil Central por Eurides Penha de Rio Verde/GO. Em 1982 o herbicida sistêmico, não residual glifosato é lançado no mercado brasileiro. No início da década surge a primeira plantadeira/adubadeira nacional para PD fabricada pela Semeato no RS. O final da década assinala o campo experimental de Morrinhos/GO, financiado pela Manah e coordenado pelo Agrônomo John Landers, pesquisando o PD sobre cobertura viva de leguminosa, com pastoreio durante a seca.

Os anos 90 são destacados pela extraordinária expansão da área sob PD e o envolvimento da pesquisa para complementar a dianteira tomada pelos produtores. M. Pavan, do IAPAR, mostra que o cálcio se aprofunda mais rapidamente sob PD. A.C. Fabrício e outros da Embrapa, em Dourados/MS comprovam que o PD melhorou a porosidade em até 8,5 vezes no espaço de 5 anos, comparada a solo com 15 anos de gradagens sucessivas. R.L. Salet, em Santa Maria/RS, prova que os ácidos húmicos provenientes da palha em decomposição tornam o Al menos tóxico, possibilitando menor calagem. J.C. Santos, em Piracicaba/SP, conclui que a aplicação de resíduos causa efeitos semelhantes à calagem, reduzindo a acidez e aumentando a mobilidade do Ca e Mg do corretivo, com expansão do sistema radicular. Séguy e companheiros, do Cirad/GO, mostram em Sinop/MT que sob PD a cobertura de N mantém alta

resistência do arroz a pragas e moléstias. Maronezzi, em campo experimental na mesma cidade, demonstra boa produtividade de soja sob PD com saturação de bases próxima a 30% e ensaia novas plantas para produção de palha na entressafra, sob pastoreio temporário.

No correr da década, são fundados inúmeros Clubes de Amigos da Terra, que, ao lado dos Clubes da Minhoca dos anos 80, deram origem à Federação Brasileira do Plantio Direto na Palha liderada pelo pioneiro Nonô Pereira e a Associação do Plantio Direto no Cerrado, inspirada e dirigida pelo incansável Agrônomo britânico John Landers, hoje integrado à plêiade de técnicos brasileiros que se dedicam ao Plantio Direto na Palha. Sob os auspícios dessas entidades, realizaram-se o 4º, 5º e 6º Encontros Nacionais de PD, com participação conjunta de mais de 6.000 pessoas, e são publicadas as **Experiências em Plantio Direto** (1994) editadas pela APDC, com coordenação de J. Landers.

Inúmeras outras pesquisas ora em andamento, a cargo da Embrapa, da Fundação ABC de Castro/PR, bem como das Fundações MT e MS, além de outras instituições, virão consolidar a tecnologia do PD, tomando-a cada vez mais eficiente e sustentável.

Ao considerar os 12 milhões de hectares sob Plantio Direto; ao ter em conta que solos frágeis e férteis como o arenoso Caiuá do NO paranaense, (3.5 milhões de ha ora protegidos por pastagens), estão retornando ao cultivo sob PD com produtividades recordes; ao lembrar que a agricultura sob PD é altamente sustentável, e ao registrar que a humificação da palha sob PD representa um seqüestro líquido de CO₂ atmosférico com valores astronômicos, então uma conclusão óbvia surge dessa análise:

O plantio Direto na Palha é a maior conquista do século 20 nos campos, do manejo do solo e da agricultura sustentável.

Essa tecnologia consolida a justificativa da alteração do *clímax* vegetal de origem processada em benefício do homem, de maneira eficiente, econômica e sustentável.

Publicações

- Revista Panorama Rural - Mar/2000

- Boletim Informativo Direto no Cerrado - Fev. e Abr/2000.