

## Técnica para conservar água residente e aumentar a produtividade agrícola: sistema plantio direto

Odo Primavesi e Ana Cândida Primavesi  
Eng. Agr., Pesquisador, Embrapa Pecuária Sudeste, Caixa Postal 339, 13560-970 São Carlos, SP, fone: 0xx16 261-5611, e-mail <odo@cnpse.embrapa.br>

A agricultura convencional praticada no Brasil, copiada de modelos praticados nas regiões de clima temperado, onde os solos vêm congelados do inverno, e onde necessitam ser tombados e aquecidos pelo sol, por ser severamente impactada pelas consequências do efeito estufa global, representado por temperaturas médias mais elevadas e chuvas mais intensas ou erosivas e mal distribuídas, teve como consequência flutuação muito grande da produtividade e baixo retorno aos insumos aplicados.

A prática que protege o solo tropical contra o aquecimento demasiado, se acima de 33 graus Celsius na camada superficial as plantas em geral não conseguem absorver nem água, e contra o impacto erosivo das chuvas é a cobertura permanente do solo, seja ela viva ou morta. Cobertura morta derivada de restos de cultura não queimados e não enterrados. Essa cobertura morta reduz a amplitude térmica do solo no nível das raízes (Figura 1), mantém a umidade até a camada superficial, a mantém a superfície permeável à água e ao ar – oxigênio –, permitindo à cultura principal desenvolver-se continuamente, sem transtornos, além de permitir a reposição de água residente do lençol freático e de aquíferos, pois evita a impermeabilização do solo por camadas adensadas.

Para semear em solo coberto com palhada desenvolveu-se máquinas apropriadas, as semeadoras de plantio direto. Desenvolveu-se o Sistema Plantio Direto para as regiões subtropicais com enorme sucesso.

Para as regiões tropicais, o sucesso ainda depende de se produzir material residual mais persistente, certamente facilitado pela complementação de sistemas agroflorestais, que aumentam a umidade relativa do ar, cortam brisas e ventos e permitem assim, além da conservação de água residente e da camada fértil do solo, aumentar a produtividade agrícola de forma sustentável (Figura 2). Outra opção complementar para suprir a demanda por uma boa cobertura de solo é a integração lavoura – pecuária, em que o plantio direto é realizado sobre área de pastagem, em particular de braquiária brizanta rebaixada e dessecada. Ocorre necessidade de dose maior de adubo nitrogenado em sistema plantio direto, devido à competição exercida pela palhada, mas que por fim eflete em maior produtividade e lucratividade, além de uma maior conservação de água residente e solos. Tanto é que permite a redução em até 50% da água de irrigação e energia gastos.

O Sistema Plantio Direto deve ser uma prática implementada para reduzir a poluição e carreamento de sedimentos para os corpos de água, bem como para incorporar mais carbono ao solo. É excelente prática em ambientes rurais onde ocorre a reposição de matas ciliares, além de valorizar a terra e de ser uma técnica ambientalmente mais correta.

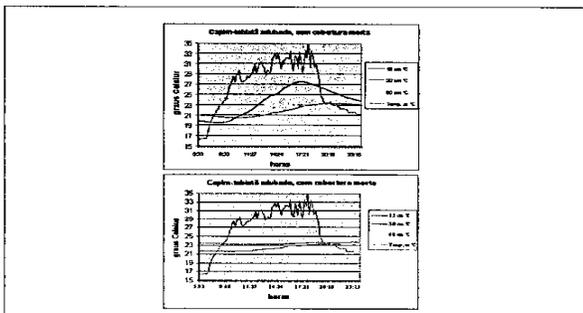


Figura 1. Variação da temperatura em um Latossolo Vermelho-Amarelo, na fazenda Canchim, ocupado por vegetação de capim-tobiatã (*Panicum maximum*), com diferentes graus de cobertura de solo, em 20/11/1997. Fonte: André Torres (1997) (Embrapa Instrumentação Agropecuária; não publicado)

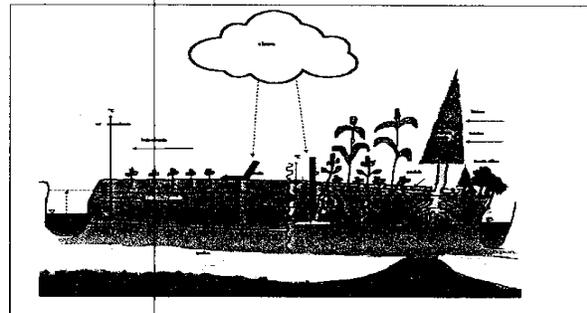


Figura 2. Plantio Convencional x Sistema Plantio Direto.

SPS26  
PRI