

TECNOLOGIAS DO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO: SUSTENTABILIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR DO ESPÍRITO SANTO



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação, Educação Profissional e Desenvolvimento Econômico



Maria da Penha Angeletti¹; Galderes Magalhães de Oliveira²; Leandro de Almeida Resende³; Evelson Sanche Muniz⁴; Tálita Vieira Fideles⁵; Anderson Martins Pilon⁶; Lucineia Laurett⁴

O Sistema de Plantio Direto (SPD ou SPDP) é um diferencial tecnológico quando se busca (1) reduzir os custos de produção e a dependência da Agricultura por insumos externos; (2) produzir alimentos saudáveis, de forma sustentável, economicamente viável e ambientalmente correta; (3) adaptar as atividades agrícolas para reduzir os riscos relacionados ao clima. O Sistema se baseia em três princípios:

- **Princípio 1: Formação e manutenção de cobertura de palha sobre o solo, no mesmo modelo da floresta (Figura 1).**



Figura 1. Floresta natural com serrapilheira cobrindo o solo, Sítio Laurett, Santa Maria de Jetibá - ES (A). Um ciclo de formação da cobertura de palha: coquetel de plantas de cobertura (B); coquetel após a roçada (C); camada de palha formada a partir do coquetel (D), Incaper, Centro de Pesquisa CPDI Serrano, Domingos Martins - ES; palha em decomposição, área com 08 anos de Sistema de Plantio Direto (E), Araucária - PR.

- **Princípio 2: Mínima movimentação mecânica no solo, restrita às linhas de plantio (Figura 2).**



Figura 2. Covas para plantio de quiabo sobre palhada de aveia-preta (A), Sítio da Sr^a Jovita Klems, Laranja da Terra - ES; plantio de repolho sobre palhada de milho, com matracas de mudas (B), Incaper, Centro de Pesquisa CPDI Serrano, D. Martins - ES; uso de cavadeira para corte da palha e abertura de cova para plantio de repolho (C), Sítio do Sr. Evelson Sanche Muniz, Santa Maria de Jetibá - ES; Corte da palha de aveia-preta para plantio de repolho e para demonstração do Sistema de Plantio Direto de Hortaliças - SPDH (D; E), Angelina - SC.

- **Princípio 3: Rotação de culturas na área, incluindo espécies de plantas de cobertura para formar "tapete de palha" sobre o solo (Figura 3).**



Figura 3. Milho em consórcio com feijão-de-porco no plantio "das águas", Primavera-Verão, para colheita de grãos e também para formar cobertura de solo (A); rotação de culturas com feijão, plantio em fevereiro, sobre a palhada de milho + feijão-de-porco (B); na sequência, rotação de culturas com aveia-preta no Outono-Inverno para formação de palhada, com as plantas já começando a "deitar" naturalmente devido aumento da temperatura ambiente no mês de novembro (D); aveia-preta após o corte, formando uma nova cobertura sobre a palhada anterior do milho + feijão-de-porco (E); rotação com abobrinha sobre a palhada de aveia-preta (F).

- **Como Iniciar?**

> Diagnóstico inicial.
> Escolha de área. Sugere-se começar com uma área inicial de no máximo 10 % das áreas produtivas da propriedade até que se domine os desafios e peculiaridades da nova tecnologia. Uma boa estratégia para começar e ganhar confiança no Sistema poderia ser por aquelas terras "cansadas" improdutivas que precisam ser recuperadas e incorporadas ao processo produtivo.
> Manejo inicial das plantas espontâneas (mato).
> Preparo do solo para romper camadas compactadas (somente no primeiro ano de plantio direto) e preparar para semeadura das plantas de cobertura.
> Correção do pH e nutrientes do solo com base nos resultados de análise de solo.
> Implantação das plantas de cobertura no esquema de rotação de culturas da propriedade. Para o Sistema de Plantio Direto é recomendado 01 ciclo de plantas de cobertura e 02 ciclos de culturas econômicas, por ano.

- **Informações:**

> ELDRs - Escritórios Locais de Desenvolvimento Rural do INCAPER.
> STRSMJ - Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Santa Maria de Jetibá-ES.
> Publicação do Incaper (Figura 4), com informações sobre diagnóstico, tecnologias de cultivo, características e benefícios, produção de massa seca (MS) e teores de nutrientes (% na MS) para 22 espécies de plantas de cobertura de ampla adaptação no Espírito Santo.

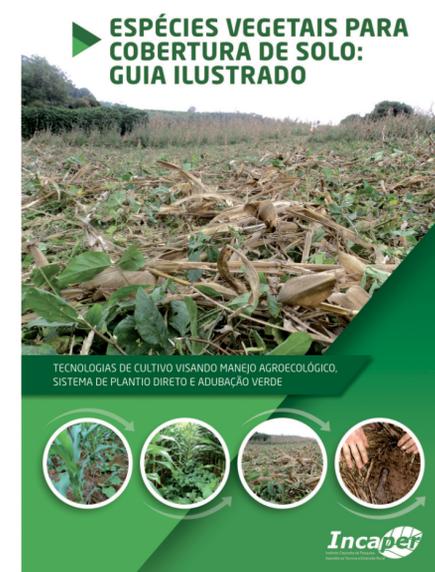


Figura 4. Tecnologias Incaper para cultivo de plantas de cobertura e Implementação do Sistema de Plantio Direto.

Pôster Temático, 2. Maio de 2021: Incaper / STRSMJ

¹Incaper CPDI Serrano - (27) 3248-1181; ²Incaper CRDR Central Serrano - (27) 3263-1367;

³Emater - MG, Escritório Local Onça do Pitangui - (37) 3273-1159; ⁴STRSMJ Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Santa Maria de Jetibá - (27) 3263-1776;

⁵Incaper ELDR Vila Valério - (27) 3728-1101; ⁶Incaper ELDR Laranja da Terra - (27) 3736-1171