

# ARTIGO DE ORIENTAÇÃO TÉCNICA

## CONSERVAÇÃO DE SOLO

Resumo do Evento: Sistematização e Conservação de Solo e da Água em Cana de Açúcar

Data: 22 e 23 de outubro de 2013

Local: Centro de Convenções do Centro de Cana do IAC em Ribeirão Preto – SP

Técnicos da AFOCAPI no evento: Lazaro Armando Cardoso e Edson Pontes de Moraes

Temas: 1 – Bases e Conceitos;

2 – Legislação e aspectos técnicos;

3 – Práticas conservacionistas em cana de açúcar;

Hoje para quem está ativo no setor agrícola canavieiro percebe que o tripé que compõe a sustentabilidade não está completo. Convivemos com uma política de preços que não condiz ou não anda junto com os números que compõem o custo de produção da tonelada da cana de açúcar. Neste seminário sobre sistematização e conservação de solo e da água, também uma mudança ou adaptação das técnicas de implantação das operações mecanizadas voltadas para a produção de cana, porém em equilíbrio com a legislação que promove o uso dos recursos naturais de forma ordenada. Nós técnicos buscamos condições de produção, porém livre de autuações referente a conservação do solo e app.

Um dos grandes objetivos deste seminário, além de disseminar conhecimento técnico, conscientização, também que se fomente a criação de um documento que venha a mediar às práticas sobre conservação de solo que atendam as legislações e a mecanização, com embasamento em pesquisas e novas tecnologias.

Um dos grandes trabalhos apresentados pelo pesquisador Gerd Sparovek (ESALQ – USP), foram os benefícios da taxa de infiltração quando esta é muito baixa, ocasiona processos erosivos conhecidos como erosão laminar; muito per-tinente ao cultivo adotado seja uma cana planta ou soca. Temos relatos de números médios de perdas de 12 toneladas de solo/há/ano, dados estes que nos diz que “um bom manejo de cobertura de solo, ajuda na conservação do solo, mas não garante que não vai haver erosão”.

- Algo muito evidente para contribuir na formação do processo erosivo é o aumento da compactação de solo ori-undo da intensidade de trânsito de máquinas pesadas utilizadas na colheita da cana, sendo potencializado quando o terreno é composto por teor de argila de médio/alto e associado de umidade.

A compactação do solo vai se intensificando ainda mais com a ausência do tráfego controlado e falta de sistemati-zação.

Consequências como enxurradas, selamento da porosidade natural do solo, passam a ocorrer:

- Nível de infiltração saturado (sobrecarga – fluxo de água desordenado);
- Sobre carga em canais escoadouros;
- Dificuldade para as raízes se desenvolverem tendo absorção e oxigenação comprometidas;
- Degradação física do solo (para recuperar uma estrutura física natural do solo demora de 10 a 100 anos);

Uma pergunta, o que fazer com a água não infiltrada?

Nós técnicos buscamos segurança, inovação, conservação de solo, operacionalidade das operações, manejo e dire-cionamento das atividades agrícolas, épocas do ano (período chuvoso ou seco); porém, devemos lembrar que hoje nos-sa média anual de chuvas fica em torno de 1.400 mm e em algumas instantes 1.500 mm em até 60 minutos.

Neste seminário os palestrantes ponderaram muito as associações de manejo, conhecimento e posicionamento de novas tecnologias.

O embasamento técnico dos projetos para conservação de solo em atendimento a legislação, buscou como base:

Leis: 6.171 – de 4 de abril de 1988;

8.421 – de 23 de novembro 1993, artigo 14º - inciso IV;

Decreto: 41.719 – 16 de abril de 1997, artigos do 2º, 3º, 4º, 5º e 7º;

Conforme citações de pesquisadores: “Terraço é uma das práticas que podem ser usadas, só o terraço não é conservação de solo.”

O palestrante José Osmar Bortoletti / coordenadoria de Defesa Agropecuária, SAA, SP. Foi uma peça muito importante na busca de um caminho de consenso entre a legislação/fiscalização e mecanização canavieira.

Grande autoridade no estado de São Paulo demonstrou muita sensibilidade durante sua apresentação, na qual fez citações baseadas no decreto: 41.719 de 16 de abril de 1997. Deixou muito claro a todo que o EDA ( Escritório de Defesa Agropecuária ) não fiscaliza APP, área de recuo rodoviária ou área de recuo ferroviária e sim fiscaliza o solo agrícola e que é o poder público que dita as leis de uso e conservação de solo.

Terra é onde está localizado o solo. Cada solo tem variabilidade técnica de conservação como: classe, capacidade de uso, fertilidade, profundidade e etc..

Para tanto, em sua sinalização diz: “aumentar rendimento operacional de colhedora e causa erosão, não está cumprindo sua função social de manejo de solo, deve ser feito com tecnologia corresponde a sua classe de capacidade de uso”.

Na busca de novas áreas, com vários tipos de solos devemos usar como referencia o tipo com pior limitação.

#### ITENS COMO CONTRIBUIÇÃO:

- Rotação da cultura;
- Cobertura Vegetal;
- Cultivo reduzido;
- Não existe receita de bolo para conservação

Outro lembrete de Bortoletti foi:

1 – O setor assinou o protocolo onde ele diz: “o uso da terra com terraceamento como condição ( conservação de solo ). Onde fica o selo do Etanol Verde?

2 – Fiscal: Não faz pesquisa, aplica a legislação e a legislação de conservação diz: “Conservar é proteger o solo.”

O palestrante prof. Dr. Jairo Mazza (ESALQ - USP) abordou o tema: “Composição do solo (argila – silte – areia), arquitetura e arranjo, com foco em drenagem e densidade”.

Trouxe informações também sobre a utilização do TBLP (terraço de base larga passante). Com muita vantagem na eliminação das matacões.

Devemos rever alguns conceitos, procurar utilizar a sulcação em arco e cultivo em faixas (porém depende de 100% de RTK – Piloto automático).

O palestrante Luiz Carlos Dalben da Agrícola Rio Claro, nos trouxe práticas agrícolas por ele utilizadas atualmente, nos passou o que deu e o que não deu certo na prática da realidade de sua empresa.

Algumas premissas básicas de seu cotidiano atual:

- Evitar concentrações de água;
  - Cobertura Vegetal;
  - Cultivo em faixas (preparo de solo);
  - Espaçamento combinado = 0,50 x 1,40 m. (aumenta o volume de massa verde e raízes);
  - Canteirização = uso de 100% de GPS;
  - Faz uso de canal escoadouro com fluxo moderado/controlado;
  - Diferenças benéficas da rugosidade deixada no terreno quando se faz plantio semi mecanizado em relação ao plantio mecanizado;
  - O canal escoadouro o próprio terreno dita o local da instalação;
  - Sempre implantar primeiro o canal escoadouro para depois concluir o plantio (este deve ser vegetado e estabilizado para depois usá-lo);
  - Nunca ser calha ou sulco em forma de “V” e sim como canal/corredor e muito cuidado com o desnível;
- O palestrante Gerd Sparovek teve uma participação muito íntima tecnicamente da visão da equipe técnica da AFOCAPI.

Difusão do escoamento superficial, podemos interpretar como alternativa conservacionista, onde o excesso de água não absorvido precisa ser escoado.

Resumindo, falamos em uma sulcação equilibrada a qual expressa ou copia toda variação/relevo do terreno, evitando a concentração de água, e este efeito ocorre nos sulcos quanto mais próximos da curva, a medida que este se afasta perde-se este equilíbrio. É aí que a equipe de planejamento junto ao mapa de sulcação busca: melhor equilíbrio da difusão da água, melhor abertura dos eitos para a

colhedora, posição do elevador, menor nº de manobras, centro de equilíbrio da colhedora/ transbordo, chegando a melhor qualidade de transito de colheita e melhor brotação (preservando a soqueira), rendimento operacional e finalizando tudo isto com a conservação do solo.

Um problema que muito vem ocorrendo nos planejamentos é a convergência na sulcação associada as curvas em-butidas de infiltração.

Efeito: Nos períodos (espaços), entre uma curva e outra ocorre a erosão laminar, carreamento superficial de solo causando deposição muito grande nas caixas do terraço embutido onde toda a água passa por cima, quando não estou-ra causando danos muitas vezes incalculáveis para o meio ambiente e econômico para o proprietário.

Citações práticas importantes da empresa Alta Mogiana na pessoa do técnico Nazareno Hilário Gonçalves, com o tema Preparo reduzido e plantio direto.

- Plantio direto de cana/preparo reduzido;
- Plantio direto de soja rotacionado com a cana, visando conservação de solo;
- Soja com plantio antecipado – setembro;
- Dessecações muitas vezes precoces;
- Não visa como alvo principal lucro financeiro na soja, e sim benefícios agrônômicos e conservacionistas;

\* Atenção no controle de pragas, ervas daninhas e incêndios.

Finalizando: Como técnicos não podemos apaixonarmos ou odiar certas tecnologias, temos de ser éticos e profissionais .

LAZARO ARMANDO CARDOSO  
TÉCNICO AGRÍCOLA – DTA/AFOCAPI