



# VIII SIMPÓSIO TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

## **Desafios Práticos da Implantação do Controle de Trafego nos Canaviais**

**José Alcides Hernandez Ferreira**

*Diretor Agroindustrial de Polo – COFCO International*





# Desafios Práticos da Implantação do Controle de Trafego nos Canaviais

1	Quem é a COFCO ?
2	Conceito do Controle de Trafego
3	Os 6 Pilares do Controle de Trafego
4	Benefícios do Controle de Tráfego na COFCO
5	Implantação e Resultados obtidos na COFCO
6	O queremos no futuro ? Onde Chegar ?



# COFCO INTERNATIONAL



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



- ❖ China National Cereals, Oils and Foodstuffs Corporation
- ❖ Fundada 1949 na China
- ❖ A COFCO esta instalada em mais de 140 países
- ❖ Líder no fornecimento de produtos agrícolas e serviços de alimentação diversificados na China
- ❖ Ativo de 71,9 bilhões de dólares ( aproximadamente R\$287,6 bilhões )
- ❖ Capacidade de Armazenamento de 31 milhões de toneladas
- ❖ Capacidade de Processamento Anual de 89,5 milhões de toneladas
- ❖ Capacidade de transito portuário anual de 54 milhões de toneladas
- ❖ Volume de negócios anual de 150 milhões de toneladas



## Usinas de Cana de Açúcar

### Brasil

1. Catanduva
2. Potirendaba
3. Sebastianopolis
4. Meridiano



### Australia

1. Tully



### China

1. Beihai
2. Chongzuo
3. Jiangzhou
4. Yuebei
5. Debao



## Usinas Beterraba

### China

1. Changji
2. Yanqi
3. Qitai
4. Emin
5. Xīn yuán
6. Bozhou
7. Ili
8. Xīn níng



## Refinaria de Açúcar

### China

- Caofeidian  
Liaoning



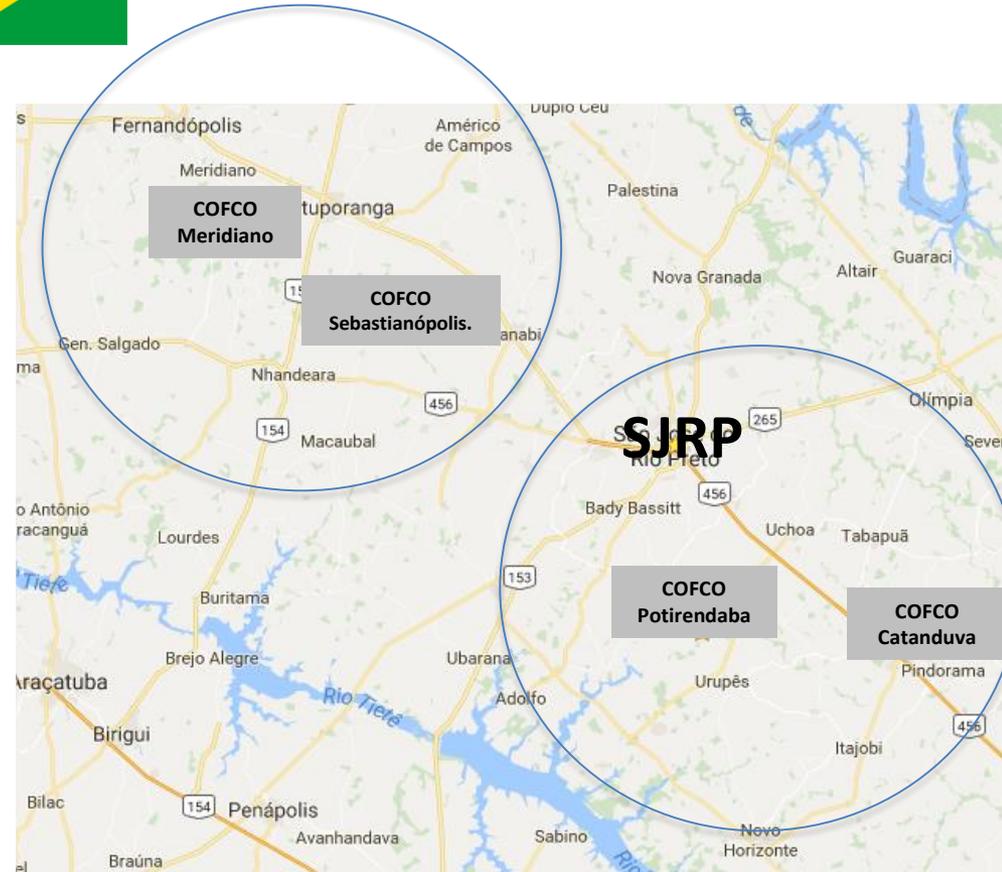
# COFCO / SUGAR MILLS BRASIL



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



Unidade	Kk tc	tch	Cana Propria	Km SJRP
Catanduva	3,8	84	56%	59 km
Potirendaba	3,0	90	89%	45 km
Sebastianópolis	4,0	75	68%	78 km
Meridiano	3,7	84	74%	121 km
<b>TOTAL</b>	<b>14,5</b>	<b>83</b>	<b>71%</b>	



# Desafios Práticos da Implantação do Controle de Trafego nos Canaviais



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



1 Quem é a COFCO ?

2 **Conceito do Controle de Trafego**

3 Os 6 Pilares do Controle de Trafego

4 Benefícios do Controle de Tráfego na COFCO

5 Implantação e Resultados obtidos na COFCO

6 O queremos no futuro ? Onde Chegar ?



# Controle de Trafego na Agricultura



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



- ✓ O controle de tráfego é um dos componentes do **sistema de manejo avançado de produção**, onde as linhas de tráfego (rede de tráfego) é definida a fim de preservar as linhas de plantio/soqueira da cana, diminuindo os **impactos da mecanização** e **compactação de solo**, desde o **preparo**, **plantio**, **tratos culturais** e **colheita**, mitigando assim a redução de TCH que ocorre de um corte para outro



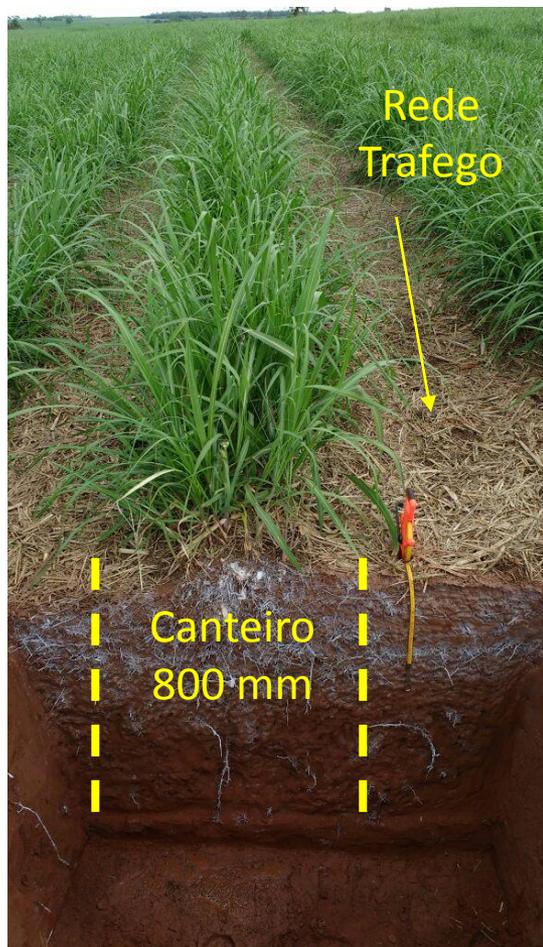
# Controle de Trafego na Cana de Açúcar



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



- ✓ É quase impossível eliminarmos o transito de maquinas nos canaviais , porem é totalmente possível **DISCIPLINAR** e **CONTROLAR** o tráfego das maquinas em todas as operações , basta ter **ATITUDE** !!!!!!!!!



# Reflexão : Como ocorre a compactação de solos?



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



- ✓ Em solos cultivados, a primeira passagem posterior à aração ou escarificação é a que causa maior compactação **chegando a 20 ou 30 cm de profundidade**.
- ✓ Estudos de campo realizados com cinco passadas de rodas e com repetições indicam que **85 a 95 % da compactação** ocorre na **primeira passada** de rodas.



**Trator Sem Bitola Adequada**



Camada de solo desestruturada pelo preparo convencional de sol na Austrália (esquerda) e na Região do Cerrados no Brasil (direita).



**Primeira Compactação**



**Pisando Dentro dos Sulcos**

# Controle de Trafego na Agricultura

## Imagens de equipamentos na Europa e EUA



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



## Imagens de equipamentos na Europa e EUA





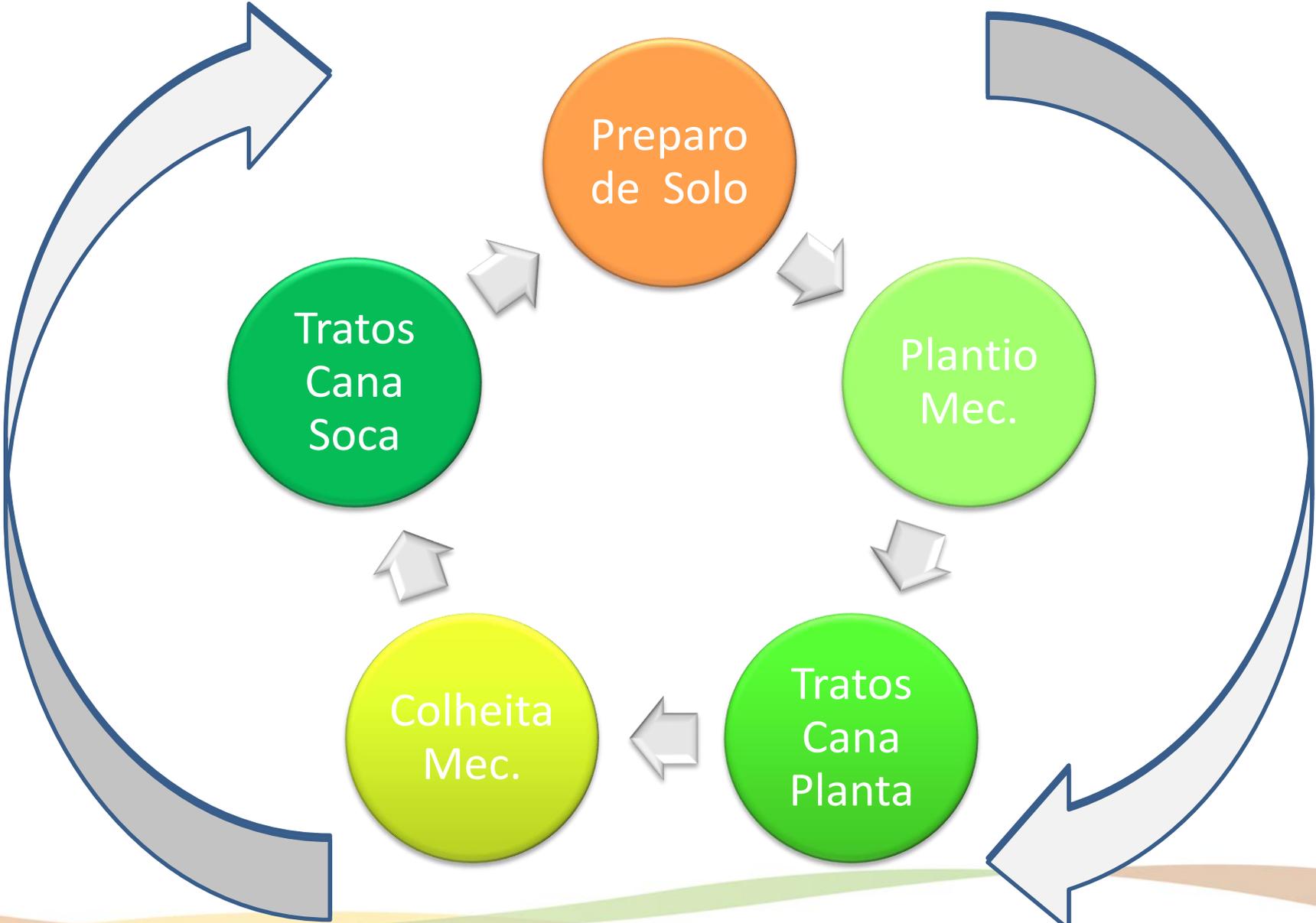
## Manejo Avançado – COFCO



### Situação atual da Produtividade (COFCO) Fatores que influenciam na Produtividade do Canavial



# Controle de Trafego na COFCO





# Desafios Práticos da Implantação do Controle de Trafego nos Canaviais

- 1 Quem é a COFCO ?
- 2 Conceito do Controle de Trafego
- 3 Os 6 Pilares do Controle de Trafego**
- 4 Benefícios do Controle de Tráfego na COFCO
- 5 Implantação e Resultados obtidos na COFCO
- 6 O queremos no futuro ? Onde Chegar ?



# Os 6 Pilares do Controle de Trafego



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



E  
Q  
U  
I  
P  
A  
M  
E  
N  
T  
O



T  
R  
E  
I  
N  
A  
M  
E  
N  
T  
O



A  
U  
D  
I  
T  
O  
R  
I  
A



T  
R  
A  
Ç  
A  
D  
O



T  
E  
C  
N  
O  
L  
O  
G  
I  
A



P  
R  
O  
G  
R  
A  
M  
A

**Os 6 Pilares do Controle de Trafego**

# Os 6 Pilares do Controle de Trafego



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



E  
Q  
U  
I  
P  
A  
M  
E  
N  
T  
O



T  
R  
E  
I  
N  
A  
M  
E  
N  
T  
O



A  
U  
D  
I  
T  
O  
R  
I  
A



T  
R  
A  
Ç  
A  
D  
O



T  
E  
C  
N  
O  
L  
O  
G  
I  
A



P  
R  
O  
G  
R  
A  
M  
A

Os 6 Pilares do Controle de Trafego

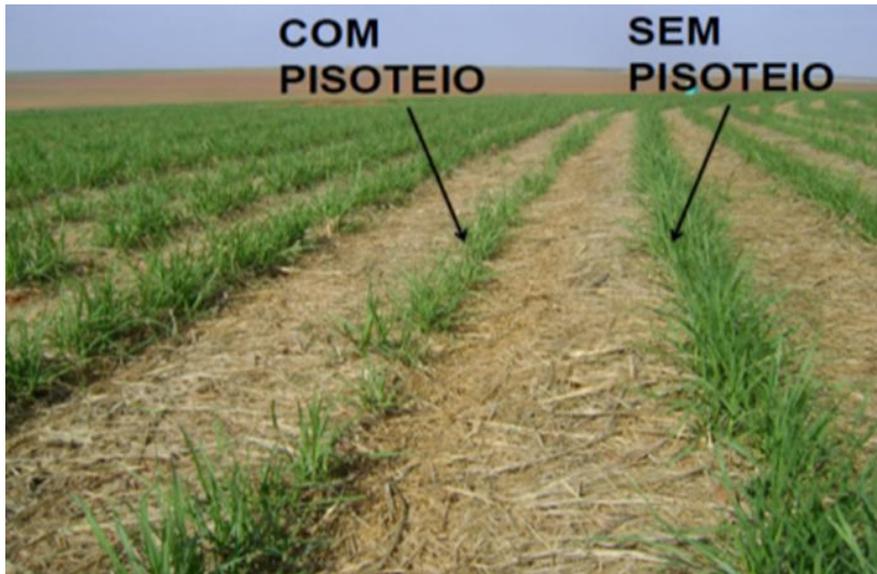
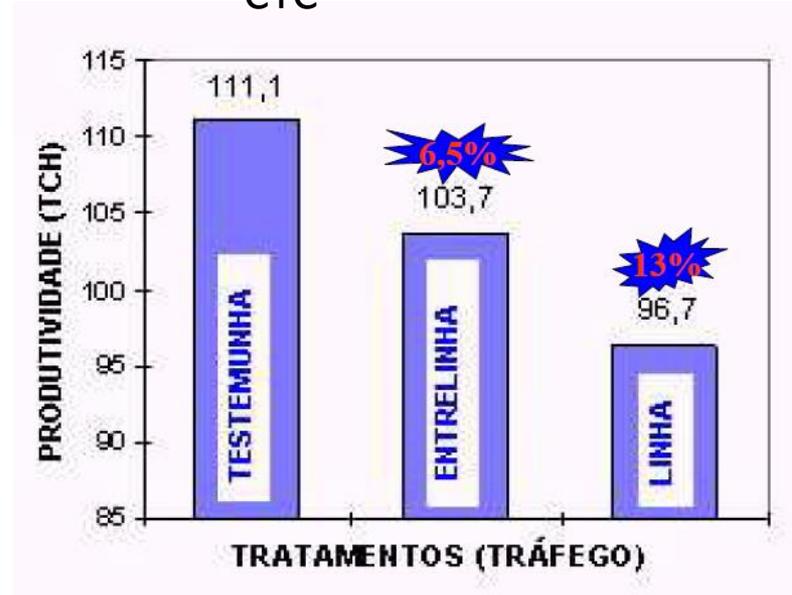
# Desconstrução do Patrimônio Biológico



IAC



CTC



Fonte: Bellinaso, 2005



# 1 - Adequação dos Equipamentos – Colheita



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



A	Qtd de Alongadores	149	
B	Valor Total	500.000	
C ( B/A )	Valor / Equip	3.356	
E	Ton/Transbordo/Ano	60.000	51 ton/
F	Area - ha	750	750 há
G	TCH Medio	80	= 0,068 ton
H	Vlr Ton Cana Campo	R\$ 65,00	Ou 68 kg/ha
I ( C/H )	Valor/Eq/ton Cana	51,6	
J ( I/F )	P.E. ton/cana	0,069	
L ( J/G )	% de Aumento	0,09%	

“Em 90 dias todos os 180 tratores que seriam destinados a colheita estavam com 3 mts de Bitola”

<u>Descrição</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>
Trator Transbordo 1,9 mts	120	X	X	X
Trator Transbordo 3 mts	40	180	180	180
Caminhão Transbordo Coheita	30	X	X	X
Trator Preparo 1,9 mts	20	10	10	10
<b>Trator Preparo 3 mts</b>	-	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>16</b>
Trator Plantio 1,9 mts	40	X	X	X
Trator Plantio 3 mts	-	20	20	20

# 1 - Adequação dos Equipamentos – Colheita



## Antes 2015



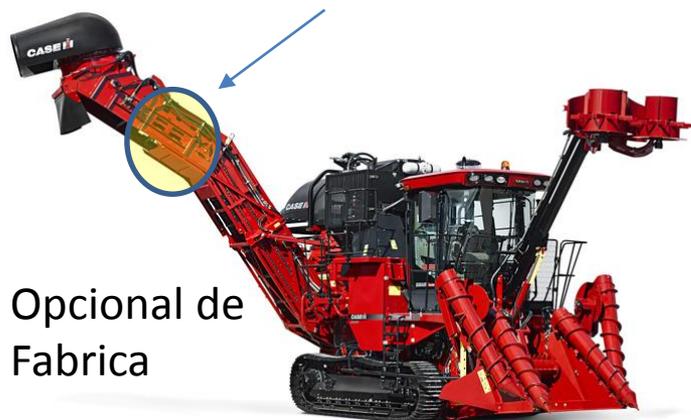
Atitude



- Colheita 2015  
100% com Tratores Alongados  
Redução de relação de 1,7 transbordo  
por colhedora

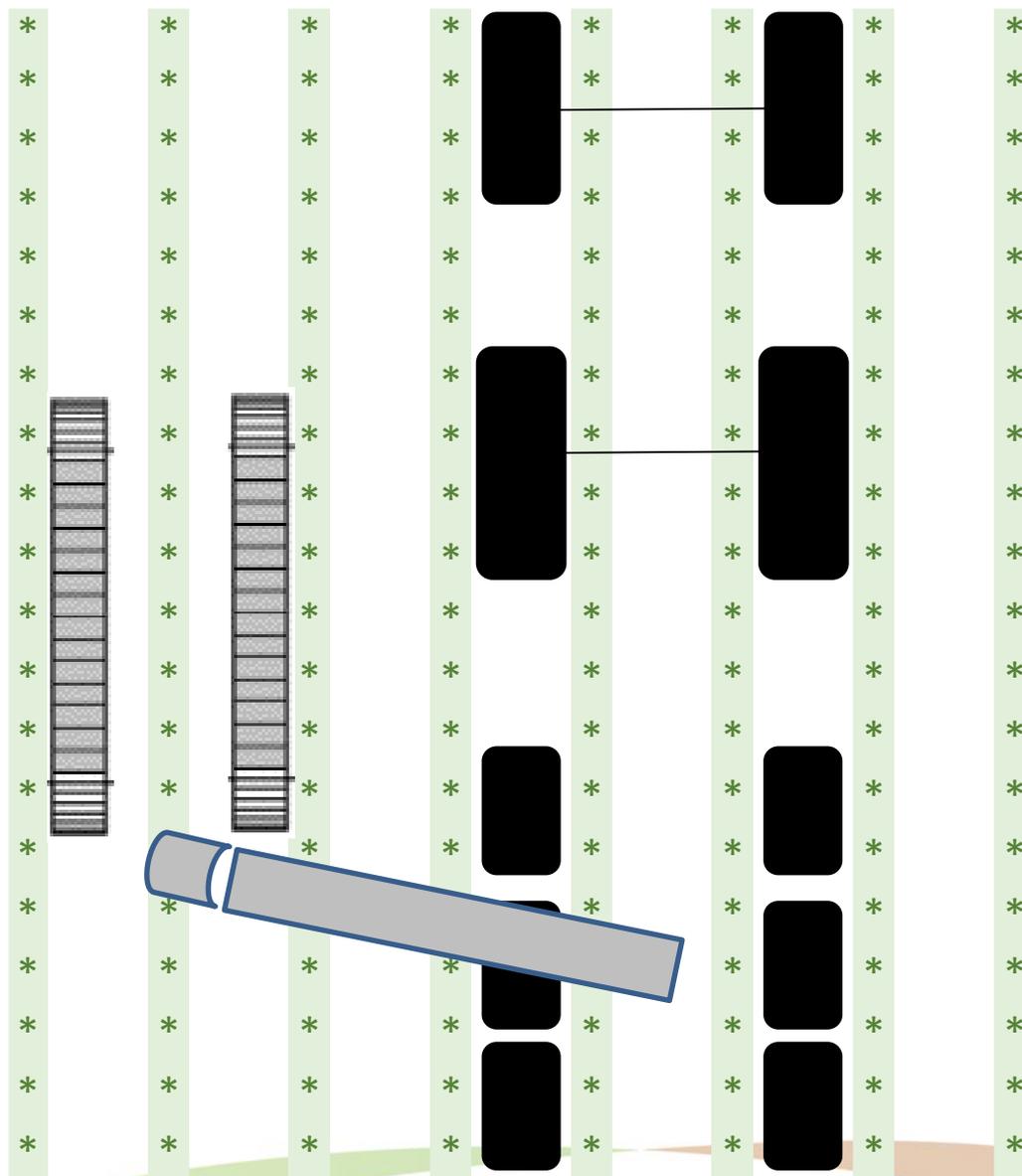
## Linha Simples

Aumentar - 600 mm



Opcional de  
Fabrica

Não precisa de  
Alongador



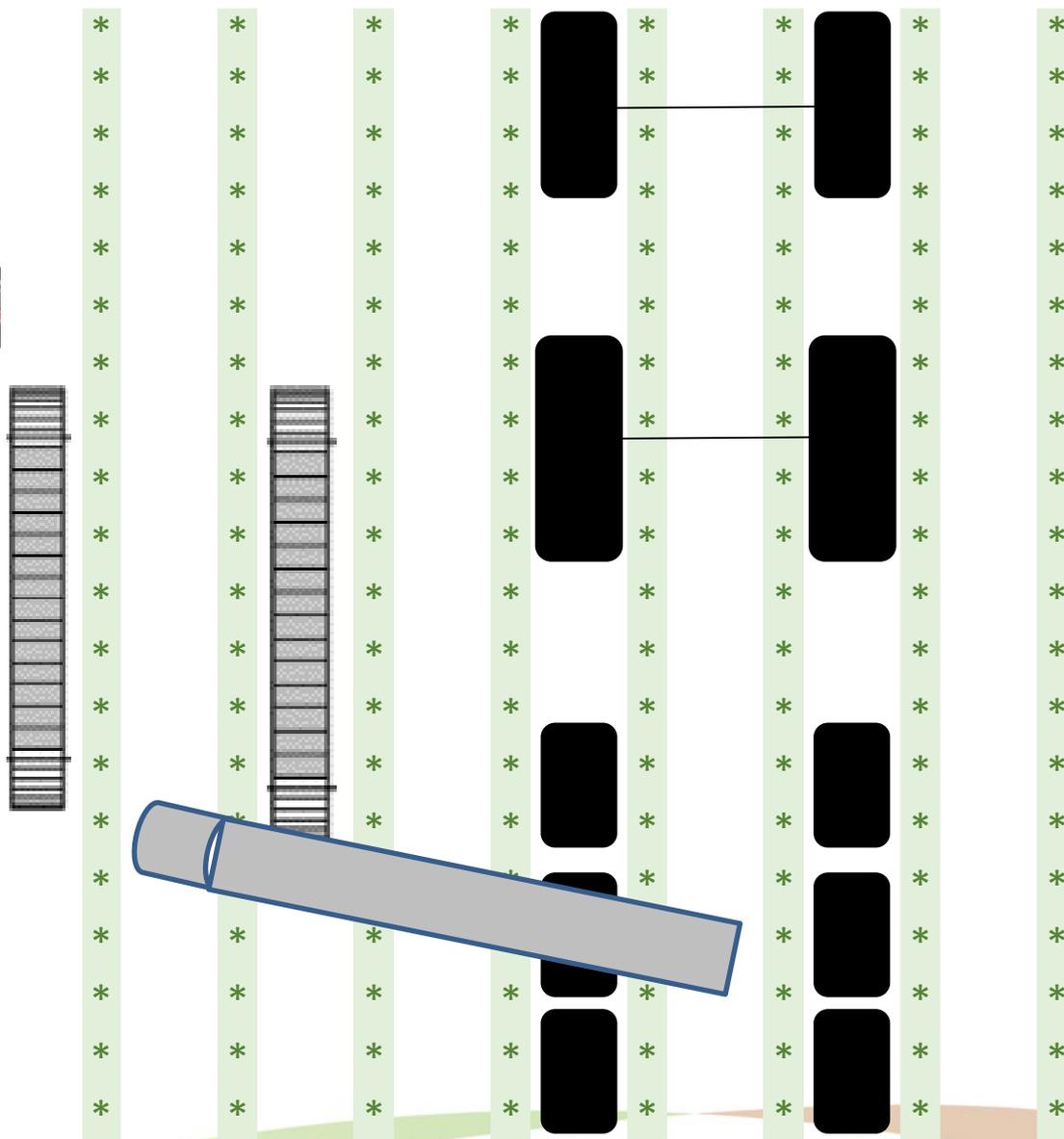
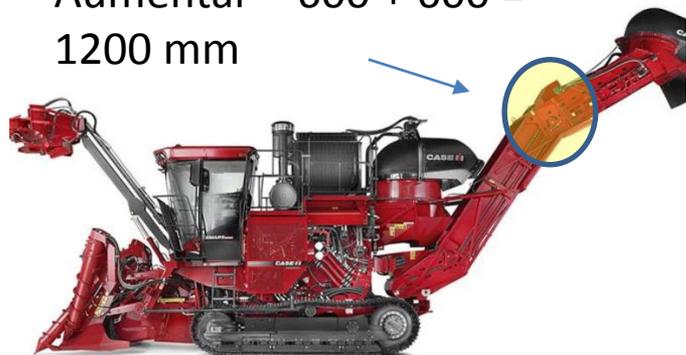
# 1 - Adequação dos Equipamentos – Colhedora



## Linha Dupla

1,5 mts

Aumentar –  $600 + 600 =$   
1200 mm



# 1 - Adequação dos Equipamentos – Colheita



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



# 1 - Adequação dos Equipamentos – Tratores Transbordo



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



TRANSBORDO 4 EIXOS E 3 EIXOS



Substituir  
Transbordos de 2  
Caixas  
Por  
Transbordos de Caixa  
Única ( 4 eixo )

Manobras em “ T “



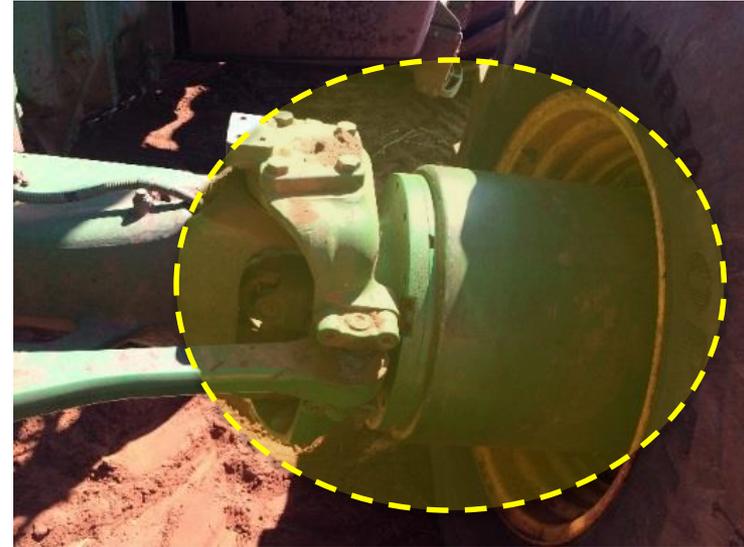
# 1 - Adequação dos Equipamentos – Preparo de Solo



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



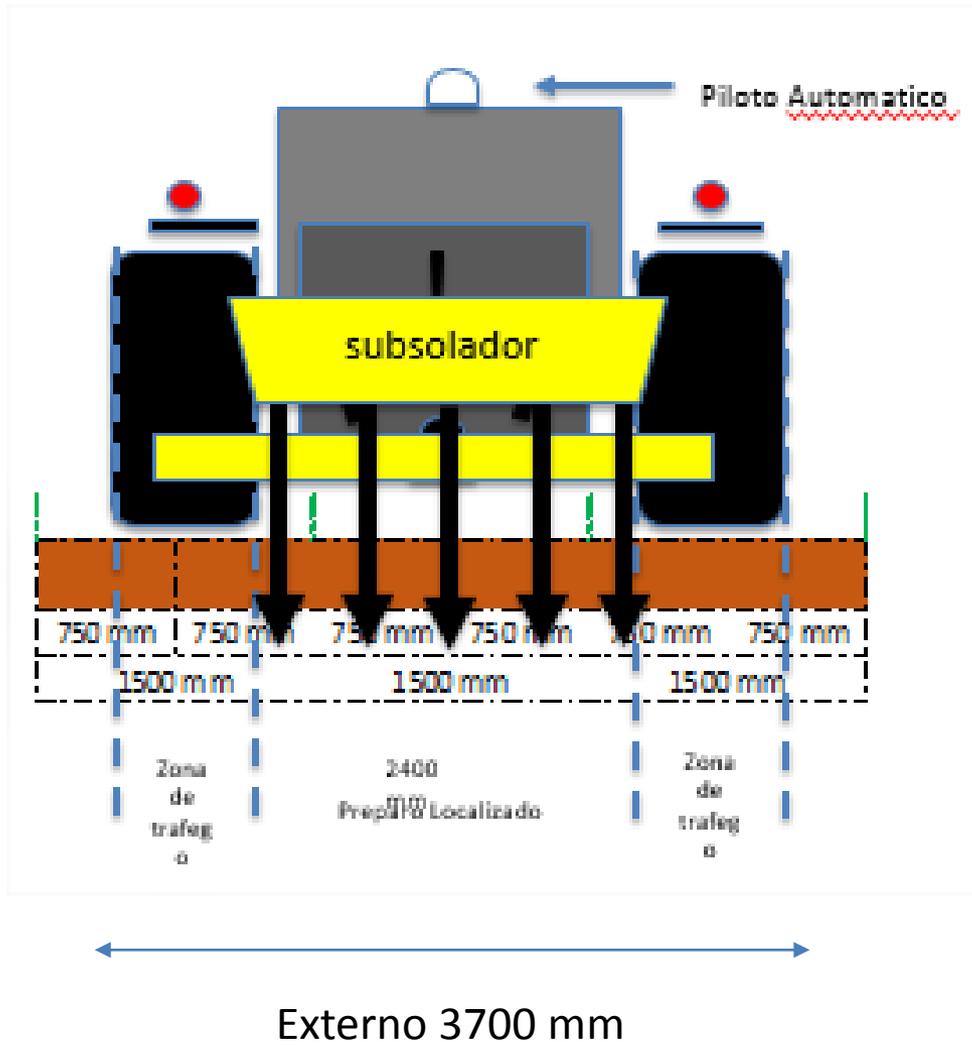
**Trator JD**  
**320 Cv**



**Trator Case**  
**290 Cv**



# 1 - Adequação dos Equipamentos – Preparo de Solo



Caixa de semente



# 1 - Adequação dos Equipamentos – Preparo de Solo



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



PREPARO REDUZIDO  
SOLOS EUTROFICOS E MESOTROFICOS

# 1 - Adequação dos Equipamentos – Preparo de Solo



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



**Preparo Localizado  
C/Plantio de Crotalária  
Set/Out/Nov/Dez**



**Preparo Localizado  
C/Plantio de Crotalária  
Set/Out/Nov/Dez**



**Preparo Localizado  
C/Rotativa - Junho/julho  
Primeira Fase Meiose**



**Canterizador de duas linhas - Agromatão**

# 1 - Adequação dos Equipamentos – Preparo de Solo



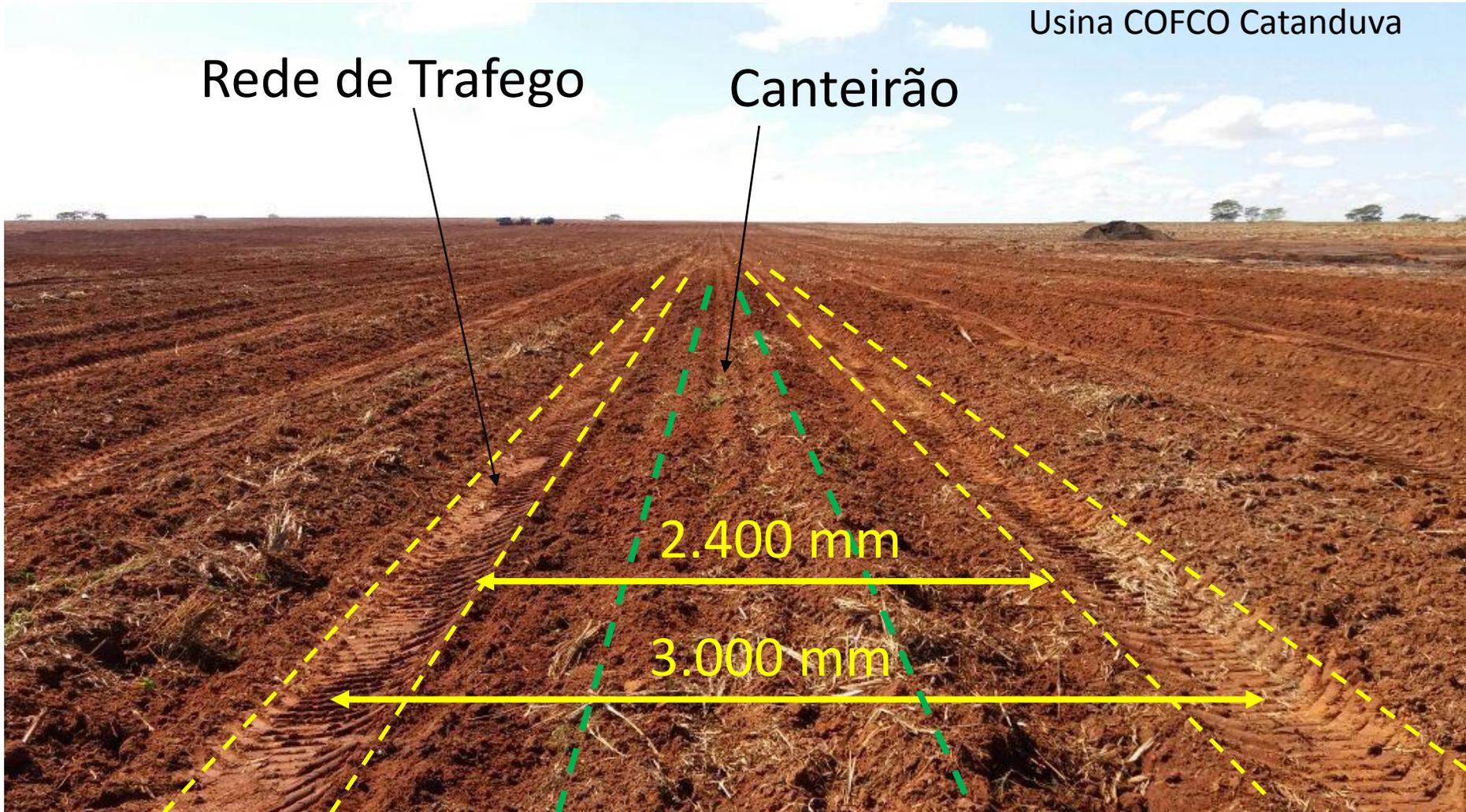
VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



Usina COFCO Catanduva

Rede de Trafego

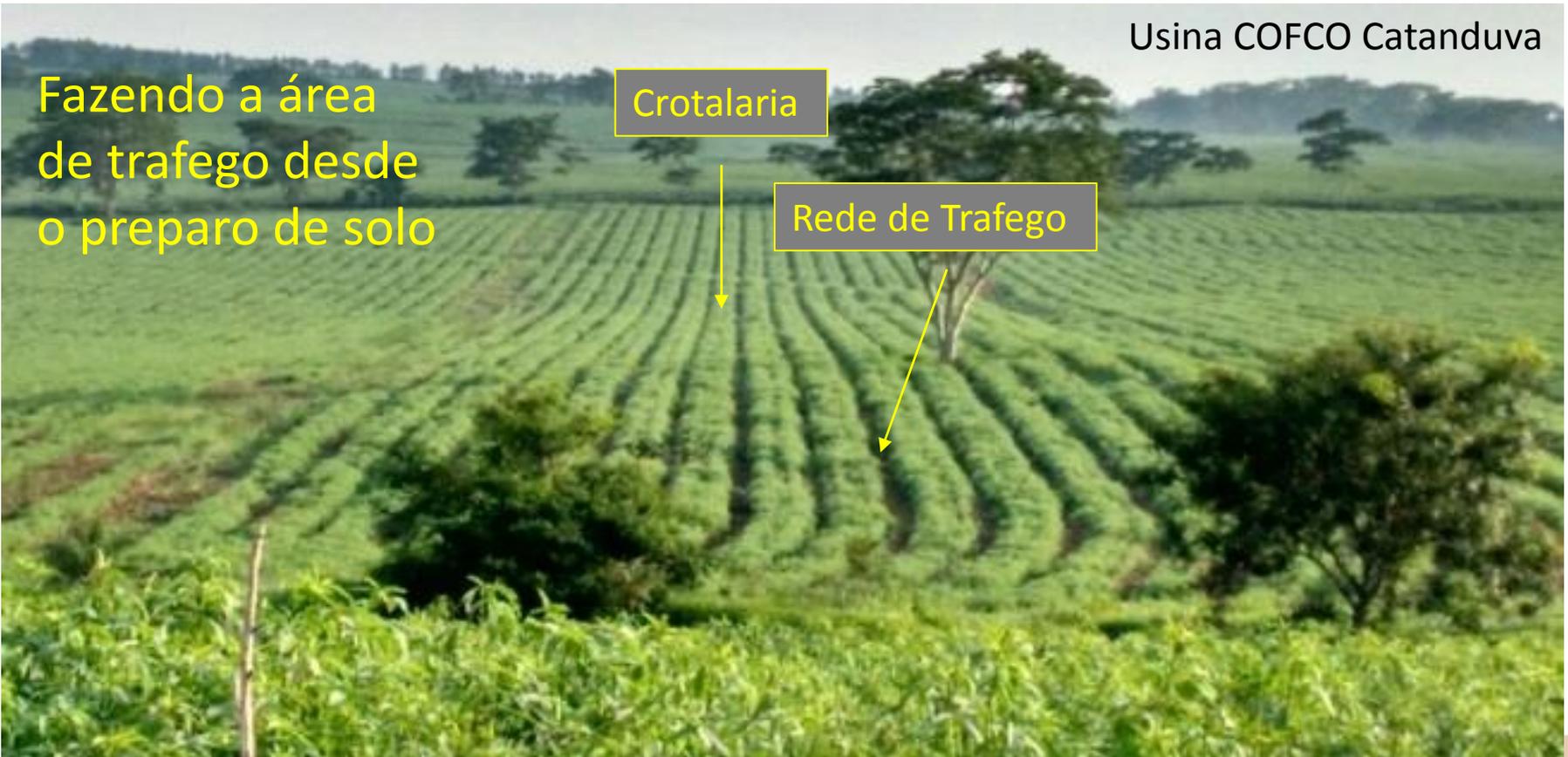
Canteirão



# 1 - Adequação dos Equipamentos – Preparo de Solo



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



Fazendo a área  
de tráfego desde  
o preparo de solo

Crotalaria

Rede de Trafego

Usina COFCO Catanduva

## Aplicação de Torta – Pré Plantio

Usina COFCO Catanduva

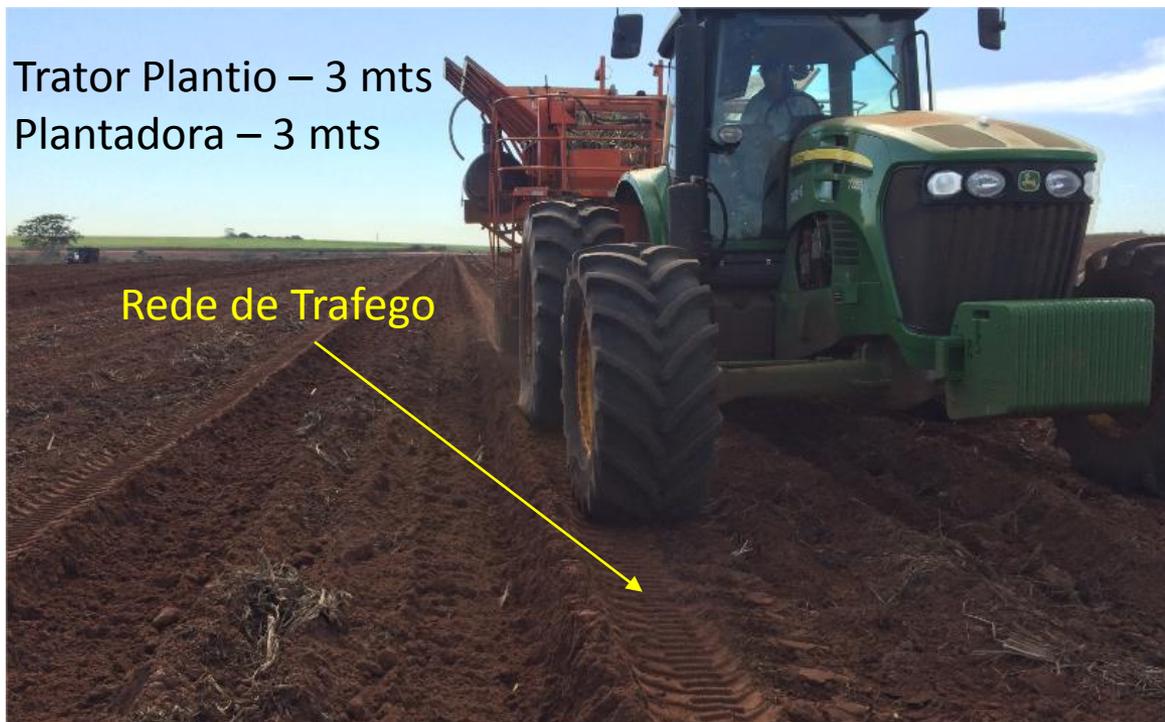
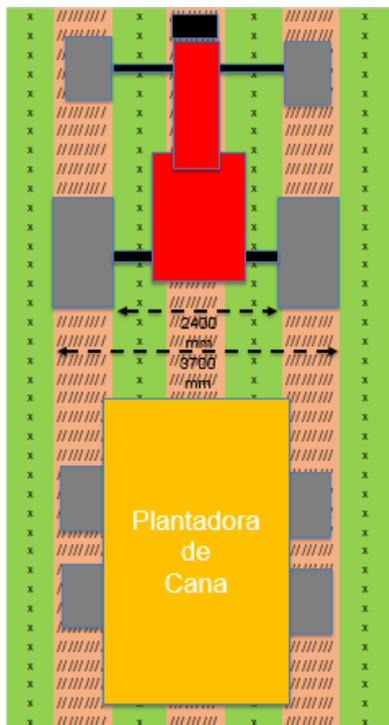
- ✓ Trator – 3 mts
- ✓ Carreta de Torta – 3 mts
- ✓ Piloto Automático



# 1 - Adequação dos Equipamentos – Plantio Mecanizado



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



Trator Transbordo p/ Muda

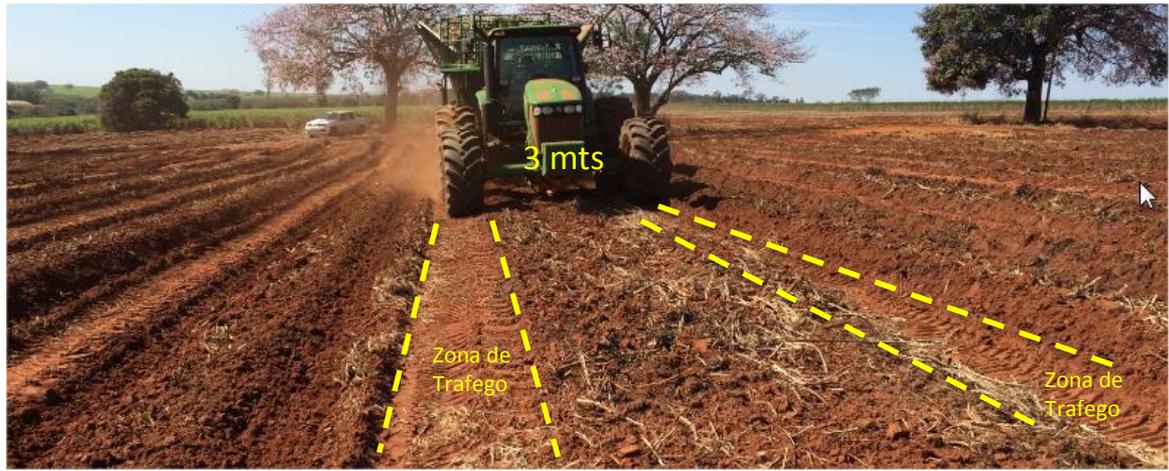


Caminhão não entra na lavoura

# 1 - Adequação dos Equipamentos – Plantio Mecanizado



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



# 1 - Adequação dos Equipamentos – Plantio Mecanizado

- ✓ 3 mts de Bitola
- ✓ Piloto Automatico



# 1 - Adequação dos Equipamentos – Tratos Culturais

## Caminhão de Corretivo/Adubação



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



Usina COFCO Potirendaba



Fase I



Fase II



Convencional

Bitola Estreita

Bitola 3 Mts

# 1 - Adequação dos Equipamentos – Tratos Culturais

## Caminhão de Corretivo/Adubação

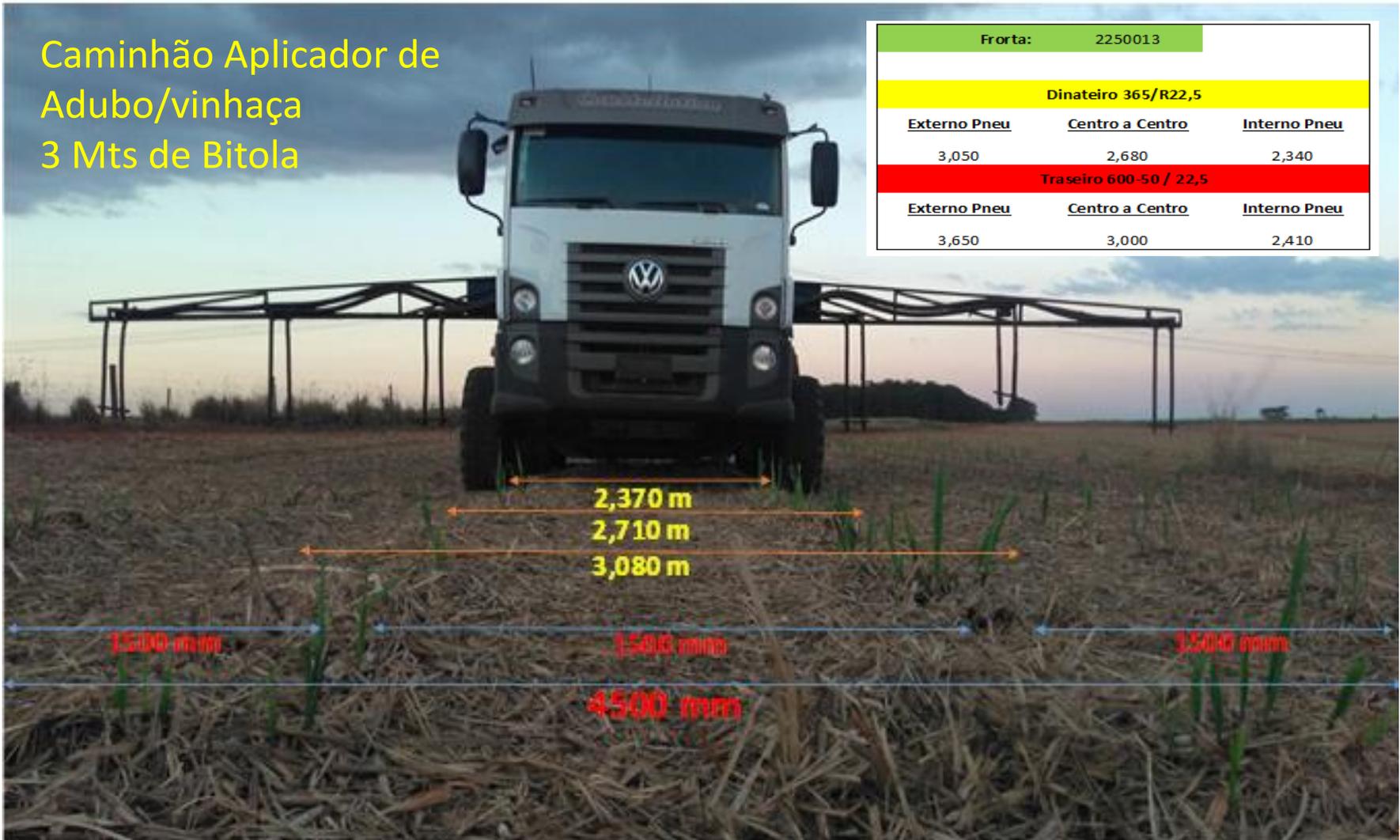


VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANHA-DE-AÇÚCAR



Usina COFCO Potirendaba

Caminhão Aplicador de  
Adubo/vinhaça  
3 Mts de Bitola



<b>Frorta:</b> 2250013		
<b>Dinateiro 365/R22,5</b>		
<u>Externo Pneu</u>	<u>Centro a Centro</u>	<u>Interno Pneu</u>
3,050	2,680	2,340
<b>Traseiro 600-50 / 22,5</b>		
<u>Externo Pneu</u>	<u>Centro a Centro</u>	<u>Interno Pneu</u>
3,650	3,000	2,410

# 1 - Adequação dos Equipamentos – Tratos Culturais

## Caminhão de Corretivo/Adubação



Antes Pneu 445 mm

Caminhão  
com eixo  
auxiliar



Atual Pneu 600 mm

# 1 - Adequação dos Equipamentos – Tratos Culturais

## Caminhão de Corretivo/Adubação



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



Usina COFCO Potirendaba

Padronização dos Equipamentos de Aplicação de Adubo  
Bitola de 3 Mts

Trator 3 mts



Caminhão 3 mts

# 1 - Adequação dos Equipamentos – Tratos Culturais

## Caminhão de Corretivo/Adubação



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



Composto Pós Plantio  
Antes do Quebra Lombo



# 1 - Adequação dos Equipamentos – Tratos Culturais

## Caminhão de Corretivo/Adubação

Usina COFCO Potirendaba



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



**Teste Irrigação Localizada**



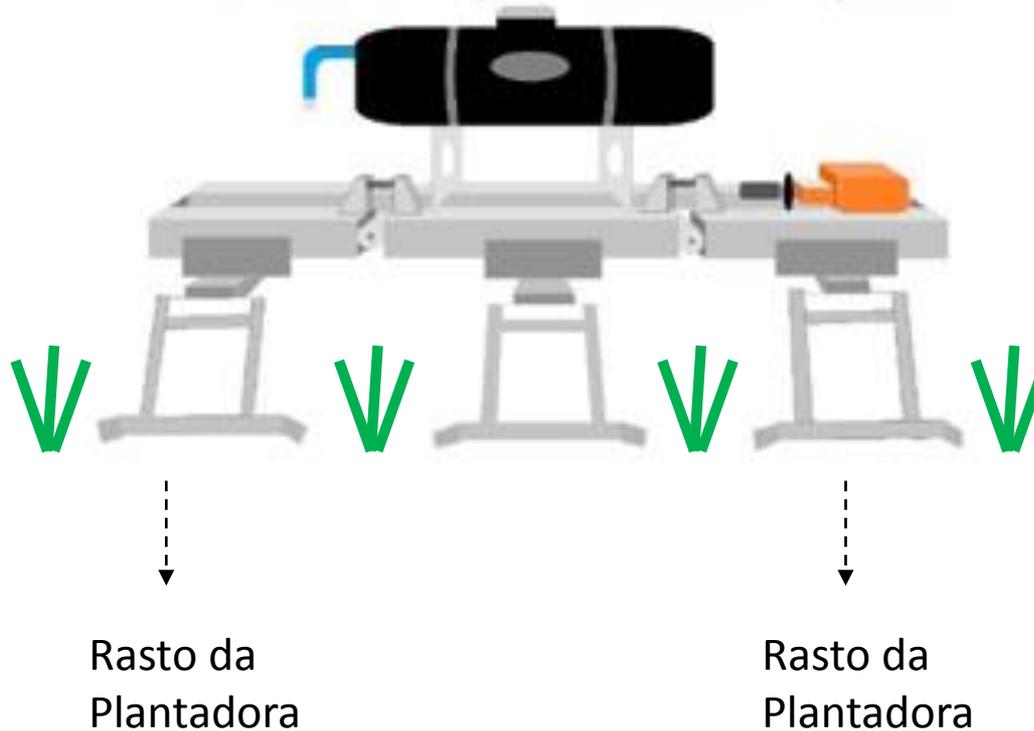
# 1 - Adequação dos Equipamentos – Tratos Culturais

## Caminhão de Corretivo/Adubação



### Desenvolvimento do Quebra Lombo de 3 Linhas

Andar no rastro da plantadeira. Paralelismo perfeito



# 1 - Adequação dos Equipamentos – Tratos Culturais

## Caminhão de Corretivo/Adubação



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



“Equipamentos que não precisam sofrer qualquer tipo de modificação em bitola  
Todos possuem bitola de 3 mts “

# 1 - Adequação dos Equipamentos – Plantio de Meiose



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



Trator de Sulcação com 3 mts  
Trator Cobrição com 3 mts

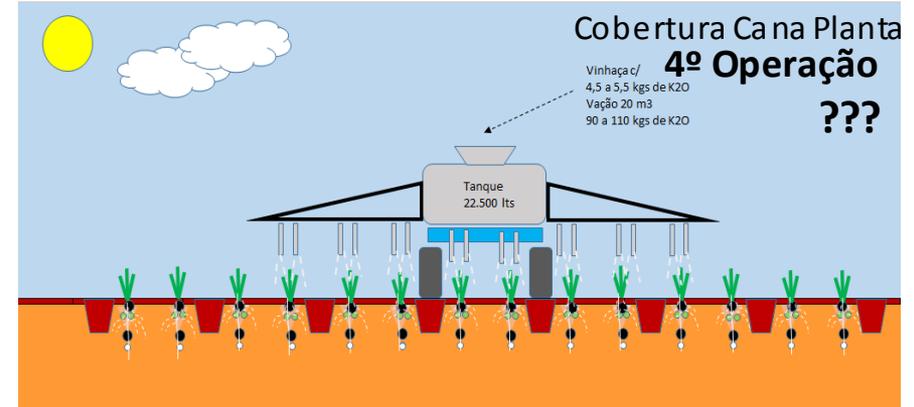
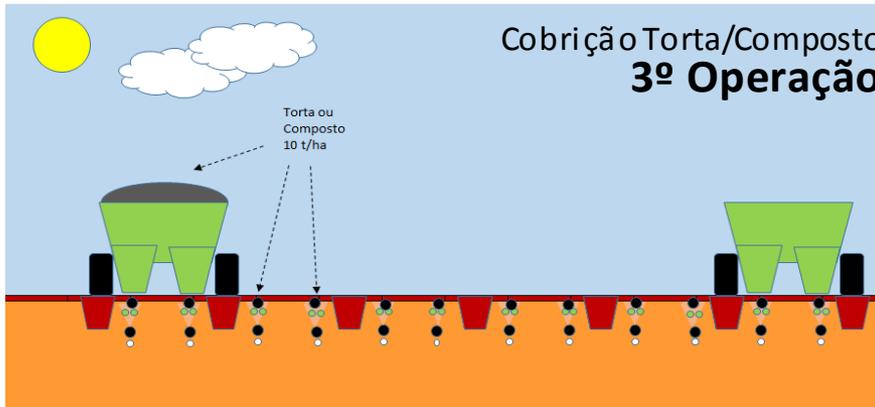
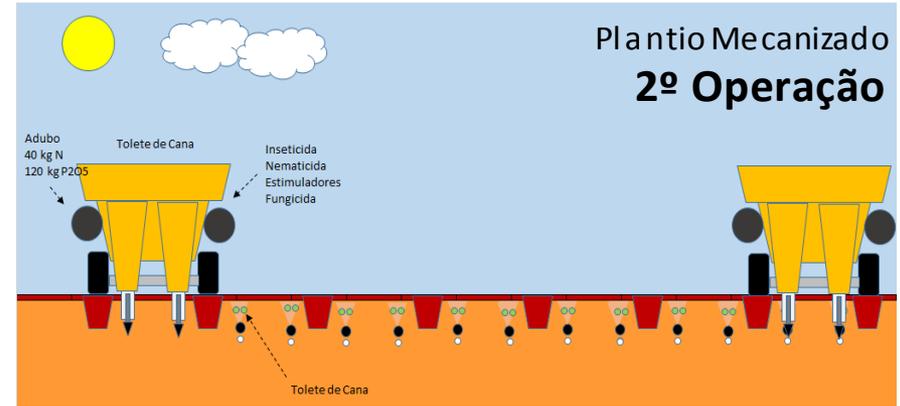
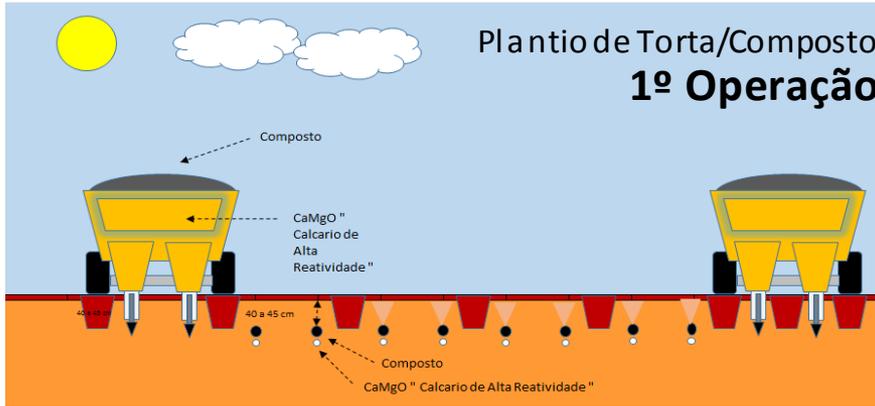
Usina COFCO Potirendaba



# 1 - Adequação dos Equipamentos - OPORTUNIDADES



O Controle de Trafego facilita implementar operações que são significativas para o aumento de produtividade , fazendo uso dos resíduos(torta e vinhaça ) no plantio



# Os 6 Pilares do Controle de Trafego



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



E  
Q  
U  
I  
P  
A  
M  
E  
N  
T  
O



T  
R  
E  
I  
N  
A  
M  
E  
N  
T  
O



A  
U  
D  
I  
T  
O  
R  
I  
A



T  
R  
A  
Ç  
A  
D  
O



T  
E  
C  
N  
O  
L  
O  
G  
I  
A



P  
R  
O  
G  
R  
A  
M  
A

Os 6 Pilares do Controle de Trafego



## 2 – Treinamentos



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



**VIVA A CANA**  
*Unidade Potirendaba*

**Diretrizes  
para o sucesso**

1. Olhar sempre no pneu dianteiro do lado oposto da Colhedora;
2. Não olhar para trás;
3. Sinalizar todos pontos de manobra;
4. Fazer sempre rastro sobre rastro;
5. **Caprichar!**

中粮国际  
COFCO INTL



# Os 6 Pilares do Controle de Trafego



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



E  
Q  
U  
I  
P  
A  
M  
E  
N  
T  
O



T  
R  
E  
I  
N  
A  
M  
E  
N  
T  
O



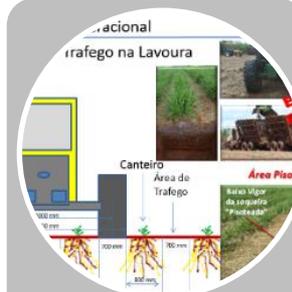
A  
U  
D  
I  
T  
O  
R  
I  
A



T  
R  
A  
Ç  
A  
D  
O



T  
E  
C  
N  
O  
L  
O  
G  
I  
A



P  
R  
O  
G  
R  
A  
M  
A

Os 6 Pilares do Controle de Trafego

# 3 – Auditoria

## Quem não mede .... Não controla .....



### Etapas de Implementação do Programa de Qualidade



## Metodologia

A partir da parcela de determinação de perda demarcar 6 fileiras , sendo duas no alinhamento das fileiras utilizadas na determinação de perda , outras duas a esquerda e outras duas a direita

Gabarito – 10 mts x 0,3 mts



# 3 – Auditoria



Alertas: Critérios de Criticidade (On line - WhatsApp)



## **Grupo Viva Cana Unidades**



*Participantes (Qualidade e Operação)*

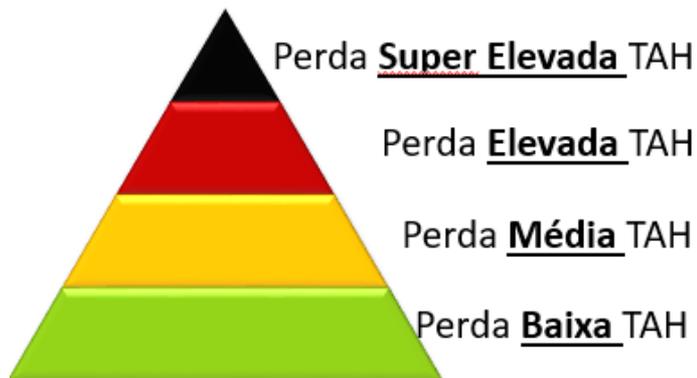
Diretores  
Gerentes  
Coordenadores  
Supervisores  
Líderes

## **Grupo Viva Cana COFCO**



*Participantes*

Superintende  
Diretores  
Gerentes  
Coordenadores  
Supervisores ( Qualidade)  
Líderes ( Qualidade )



# 3 – Auditoria

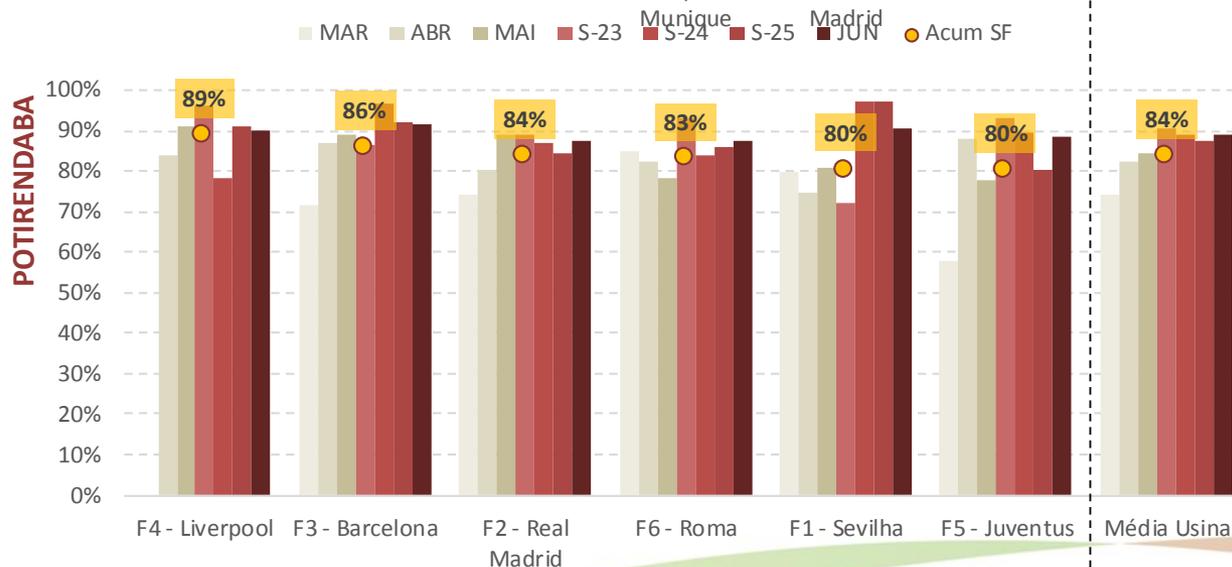
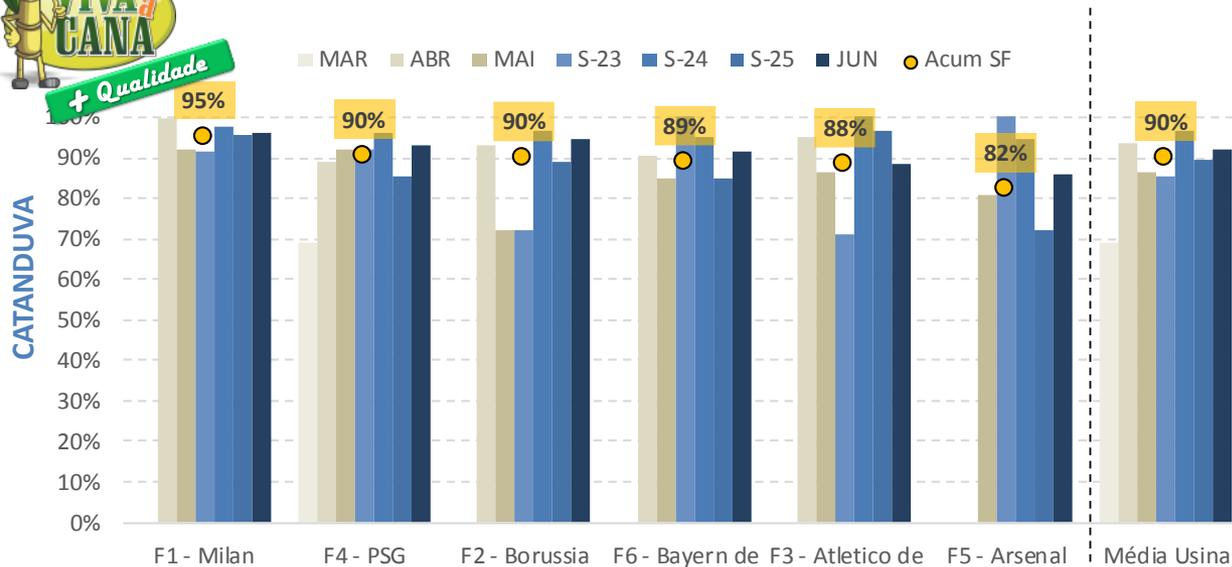


VIII  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



Voltar

## Indicadores de COLHEITA – por Frente



## Indicadores de Viva Cana +Qualidade 2017

Indicador: **PISOTEIO**



### Treinamento Operadores



Monitores nas frentes de trabalho nos 3 turnos (focados na qualidade da operação)

### Ajustes Equipamentos



- Avaliação e ajustes de bitola em todas as frentes (pneus diferentes/ rodas).
- Furação da chapa do cabeçalho, para alinhamento dos conjuntos.
- Substituição dos flaps das colhedoras de MER, de aparadores por direcionadores.

# Os 6 Pilares do Controle de Trafego



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



E  
Q  
U  
I  
P  
A  
M  
E  
N  
T  
O



T  
R  
E  
I  
N  
A  
M  
E  
N  
T  
O



A  
U  
D  
I  
T  
O  
R  
I  
A



T  
R  
A  
Ç  
A  
D  
O



T  
E  
C  
N  
O  
L  
O  
G  
I  
A



P  
R  
O  
G  
R  
A  
M  
A

Os 6 Pilares do Controle de Trafego

### **Equilibrar um bom traçado com conservação de solo**

- ✓ Conhecimento do Solo ( solos de alta infiltração, solos de baixa infiltração )
- ✓ Relevo
- ✓ Época de Preparo e Plantio
- ✓ Cobertura

**Não existe controle de trafego sem um bom traçado**

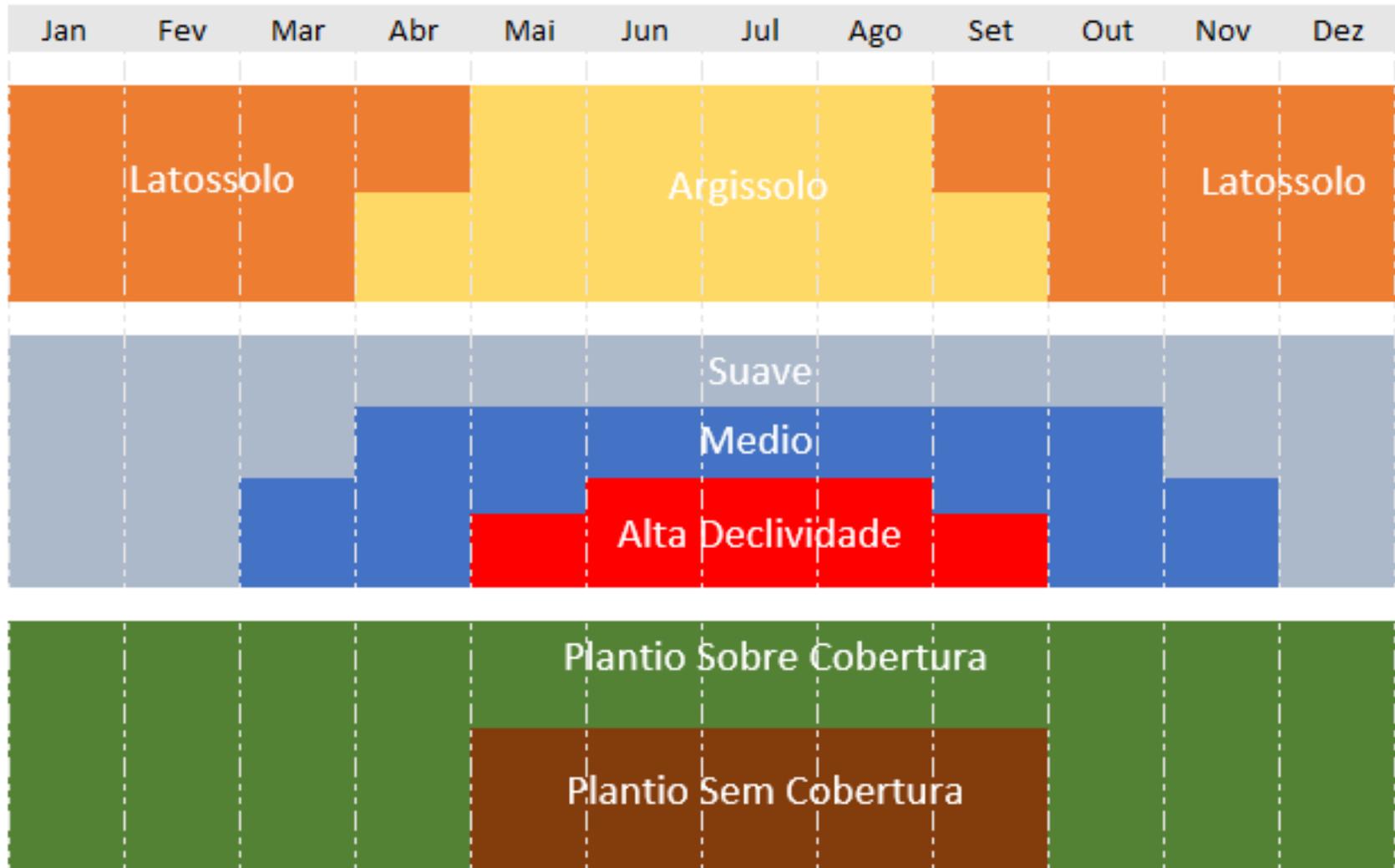
**Não teremos uma boa conservação do solo sem um bom controle de trafego , controle de trafego e conservação precisam andar de mãos dadas .....**

**Terraços Base Larga Passantes e Escoamento Superficial Difuso tem muito mais haver com controle de trafego**

# 4 –Traçado de Colheita “ Sistematização “



## Matriz de Preparo e Plantio Forma Simplificada



# 4 –Traçado de Colheita “ Sistematização “



## Matriz de Preparo e Plantio Por Classificação de Solo

### Preparo de Solo

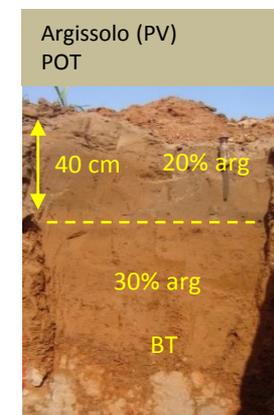
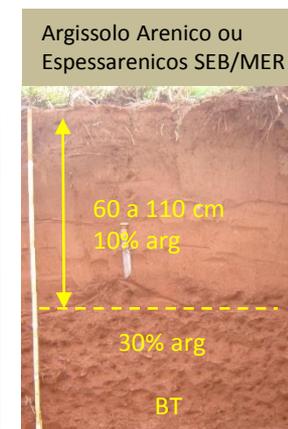
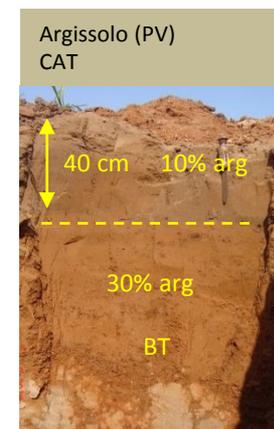
Épocas e tipos de preparo do solo considerados os riscos de assoreamento e erosão, a friabilidade, tempo para ação dos corretivos e o potencial de brotação em plantio.

UNIDADE DE MANEJO	MESES DO ANO												TIPO DE PREPARO	
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1. PVAe + m md-ar/md-arg			X	X	X	X	X	X	X*					SS ou PP
2. PVA d + al md-ar/md-arg							X*	X*	X*					AR ou PP
3. PVAe + m md/md -arg		X	X	X					X*	X*				SS ou PP
4. PVA d + al md/md -arg									X*	X*				SS ou PP
5. LVPe + m md-ar/md			X	X	X	X	X	X						SS ou PP
6. LVP d + al md-ar/md						X	X	X	X*	X*				SS ou PP
7. LVPe + m md/md -arg		X	X			X	X							SS ou PP
8. LVP d + al md/md -arg									X*	X*	X*			AR ou PP
9. LVe + m md	X	X	X						X	X	X			SS ou PP
10. LVd + al md									X*	X*	X	X		AR ou PP
11. LVe + m md-arg	X	X	X						X	X	X			SS ou PP
12. LVd + al md-arg									X*	X*	X	X		AR ou PP

SS = subsolagem / PP = preparo vertical com canteirização / A = aração / \* = cobertura vegetal de proteção

### Princípios adotados para recomendação da época e do tipo de preparo do solo

- ✓ Quanto maior o teor de argila e pior quimicamente priorizar o PP
- ✓ Sendo possível, adotar PP em solos quimicamente piores, mesmo com textura média-arenosa
- ✓ Adotar subsolagem em solos com textura média-arenosa (secundariamente textura média) em solos quimicamente melhores
- ✓ Solos textura média-argilosa quimicamente fracos teriam prioridade com a aração (AR), porém, devido à época (out -nov) têm necessariamente que receber cobertura vegetal (crotalaria)
- ✓ Para preparo no inverno, com irrigação, priorizar solos com textura média -arenosa
- ✓ Plantio de ano deve ser priorizado apenas em solos quimicamente melhores e com menor gradiente textural, preferencialmente textura média ou média -argilosa (unidades 6, 8 e 10), reduzindo -se o assoreamento quando comparados com solos de superfície média-arenosa
- ✓ Os solos quimicamente piores têm que ser preparados com bastante antecedência ao plantio; setembro a novembro/dezembro para plantio de ano e meio.



# 4 –Traçado de Colheita “ Sistematização “



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



Trabalhar o máximo possível otimizando os Traçados Retos, Traçados em “ J “ e os Traçados em “ Arcos Suaves “



**Traçados Retos**



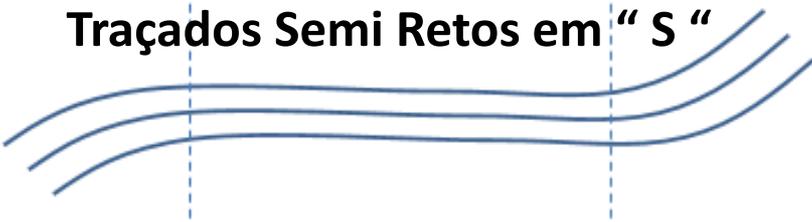
**Traçados Semi Reto em “ J “**



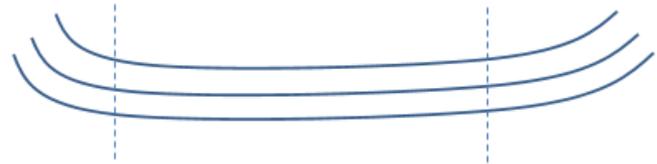
**Traçados Arcos**



**Traçados Semi Retos em “ S “**



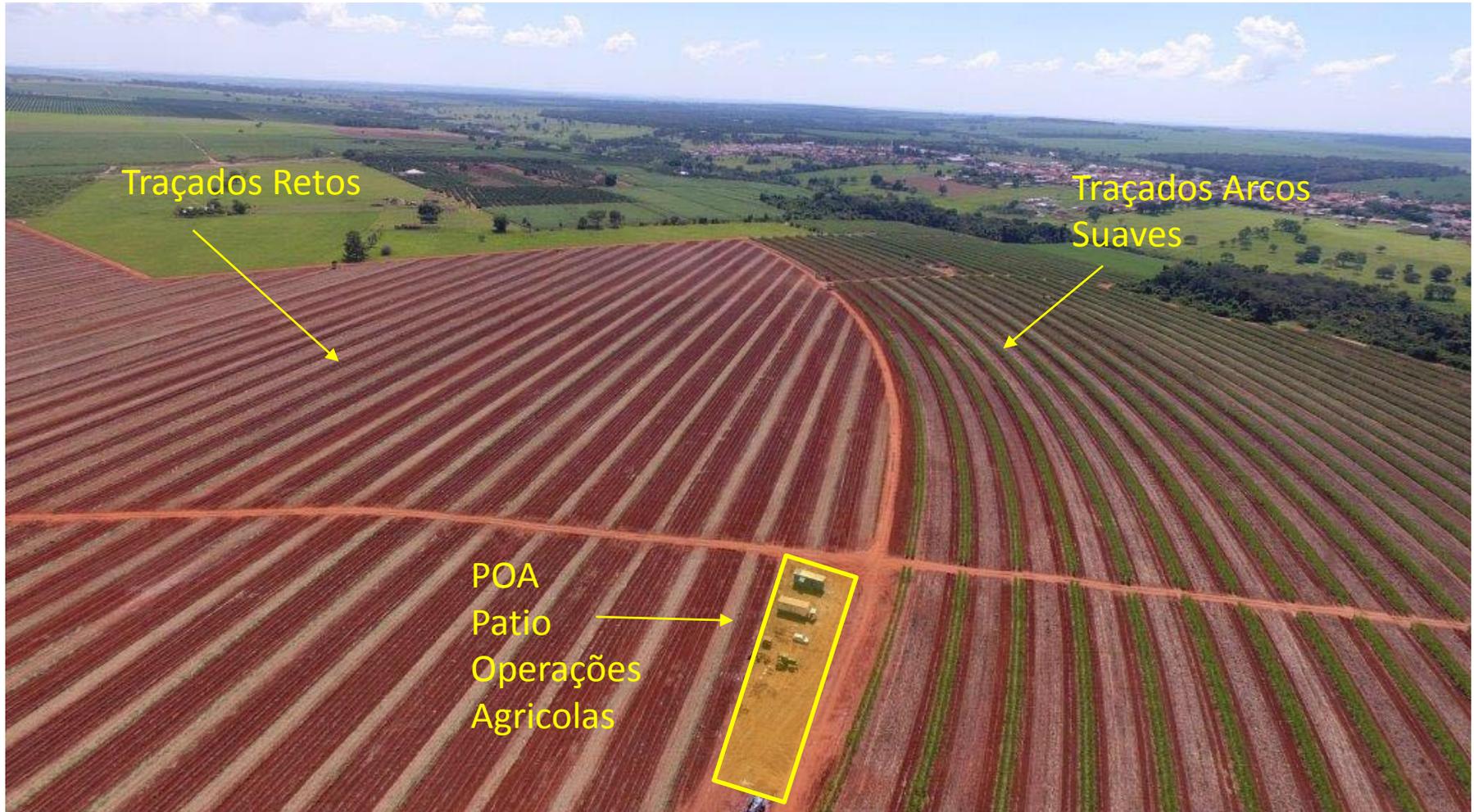
**Traçados Semi Retos em “ C “**



# 4 –Traçado de Colheita “ Sistematização “



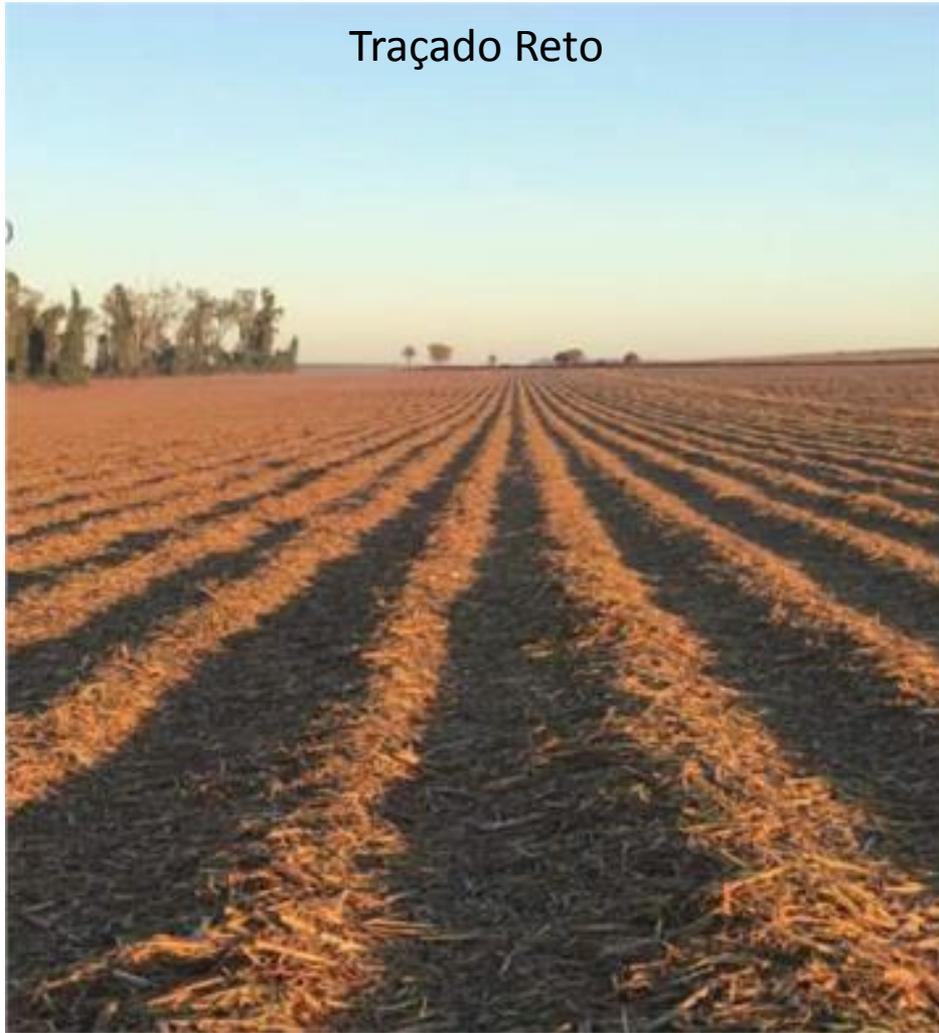
VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



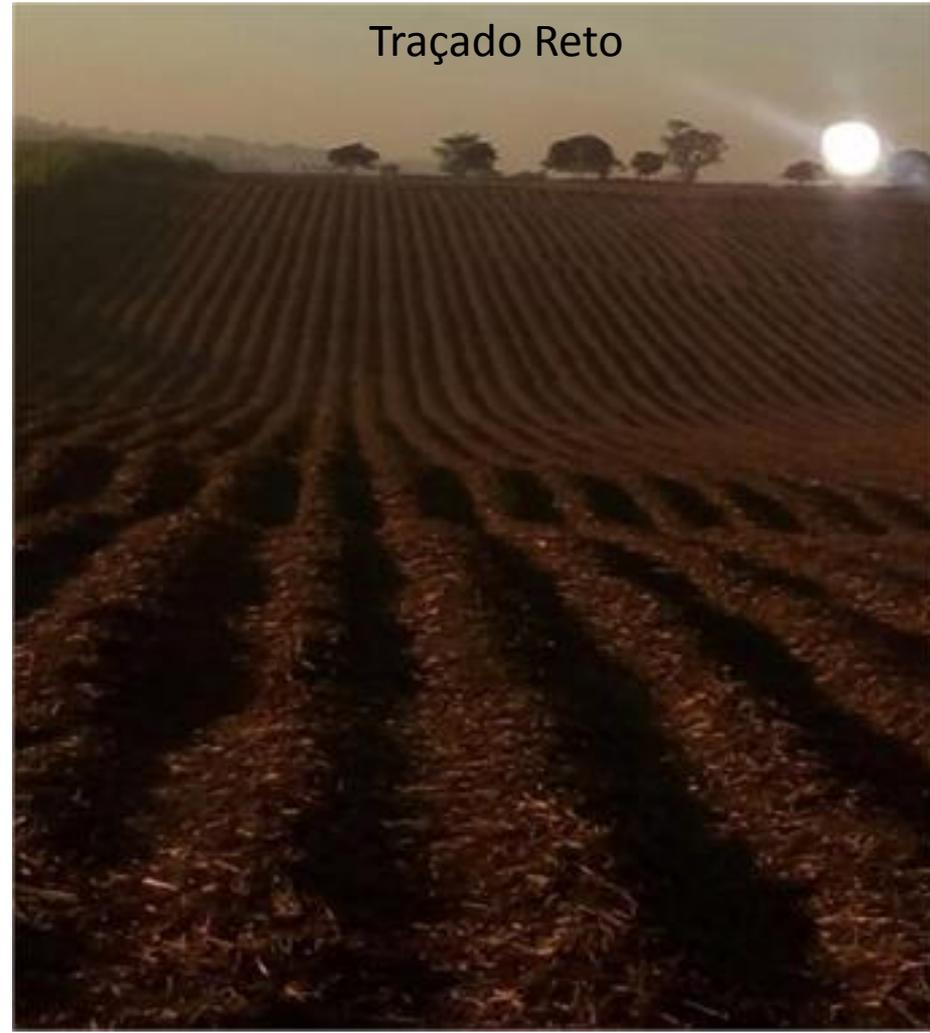
# 4 –Traçado de Colheita “ Sistematização “



Traçado Reto



Traçado Reto





## Traçado Reto



# 4 –Traçado de Colheita “ Sistematização “



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



Arcos Suaves



Semi Reto



## 4 –Traçado de Colheita “ Sistematização “



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



Semi Retas ou “ J “



# 4 –Traçado de Colheita “ Sistematização “



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



Poderia ter sido uma “ Semi Reta “ ou “ J “

Oscilações de Traçados sem necessidade



# 4 –Traçado de Colheita “ Sistematização “



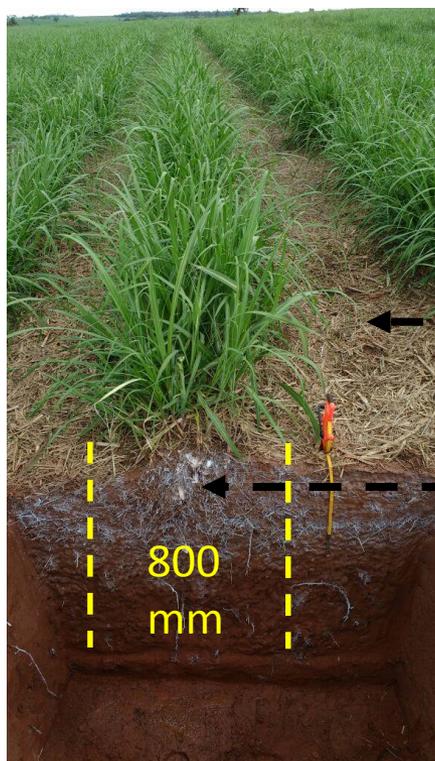
Poderia ter sido uma Reta

Oscilações de Traçados sem necessidade

# 4 –Traçado de Colheita “ Sistematização “

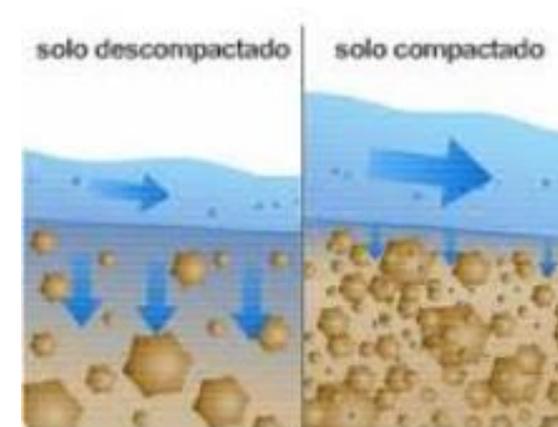


- Hoje o traçado suave com o controle de trafego é um **aliado** da **conservação de solo**
- Sem traçados bem feito a compactação é **generalizada**
- Tiros retos quando possível e arcos suaves ajudam o a **reduzir a compactação generalizada** e concentram o trafego na entre linha , a área de infiltração passa a ser a linha da cana



Rede de Trafego  
Área de Baixa Infiltração

Área de Alta Infiltração



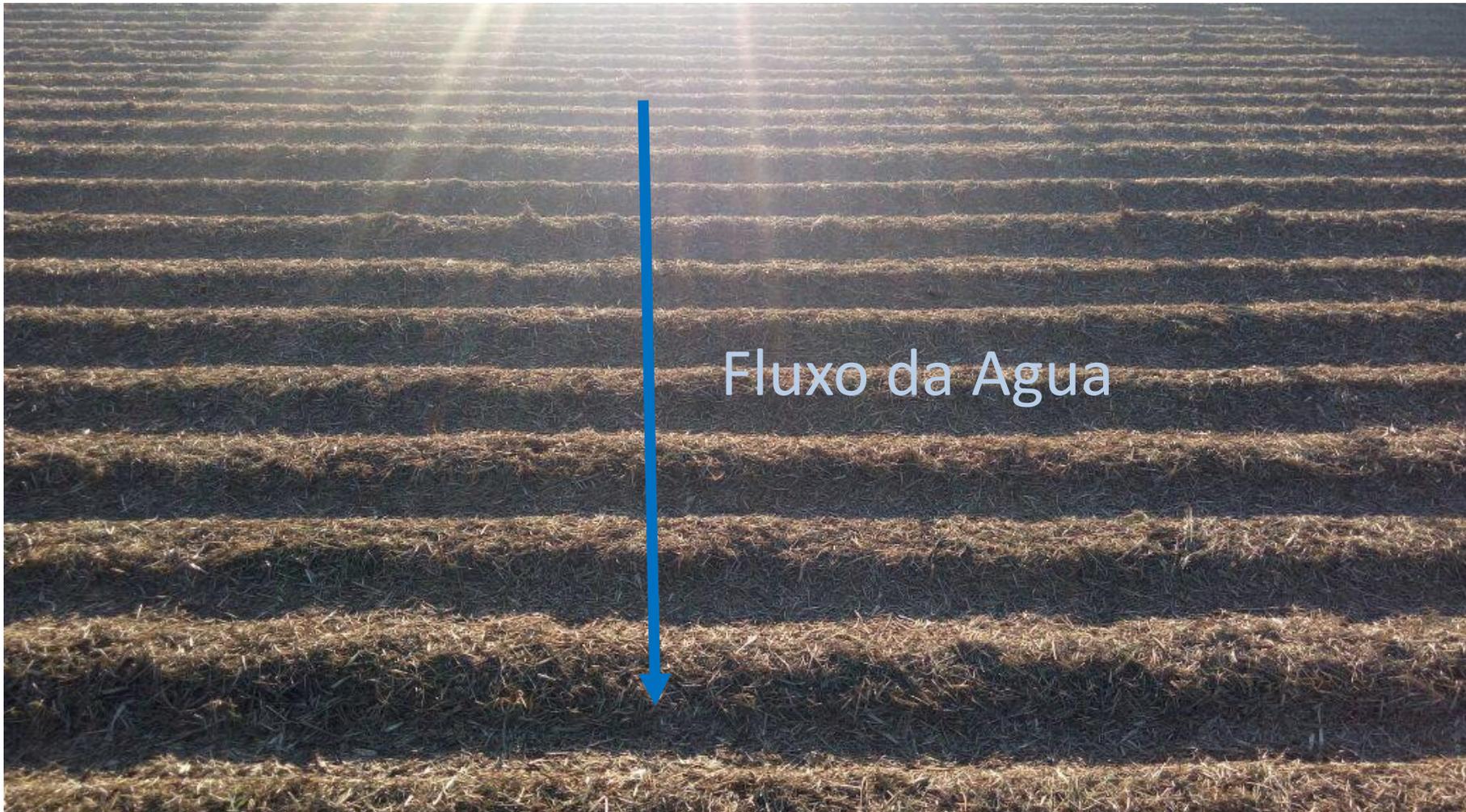
# 4 –Traçado de Colheita “ Sistematização “



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



## Rugosidade



# 4 –Traçado de Colheita “ Sistematização “

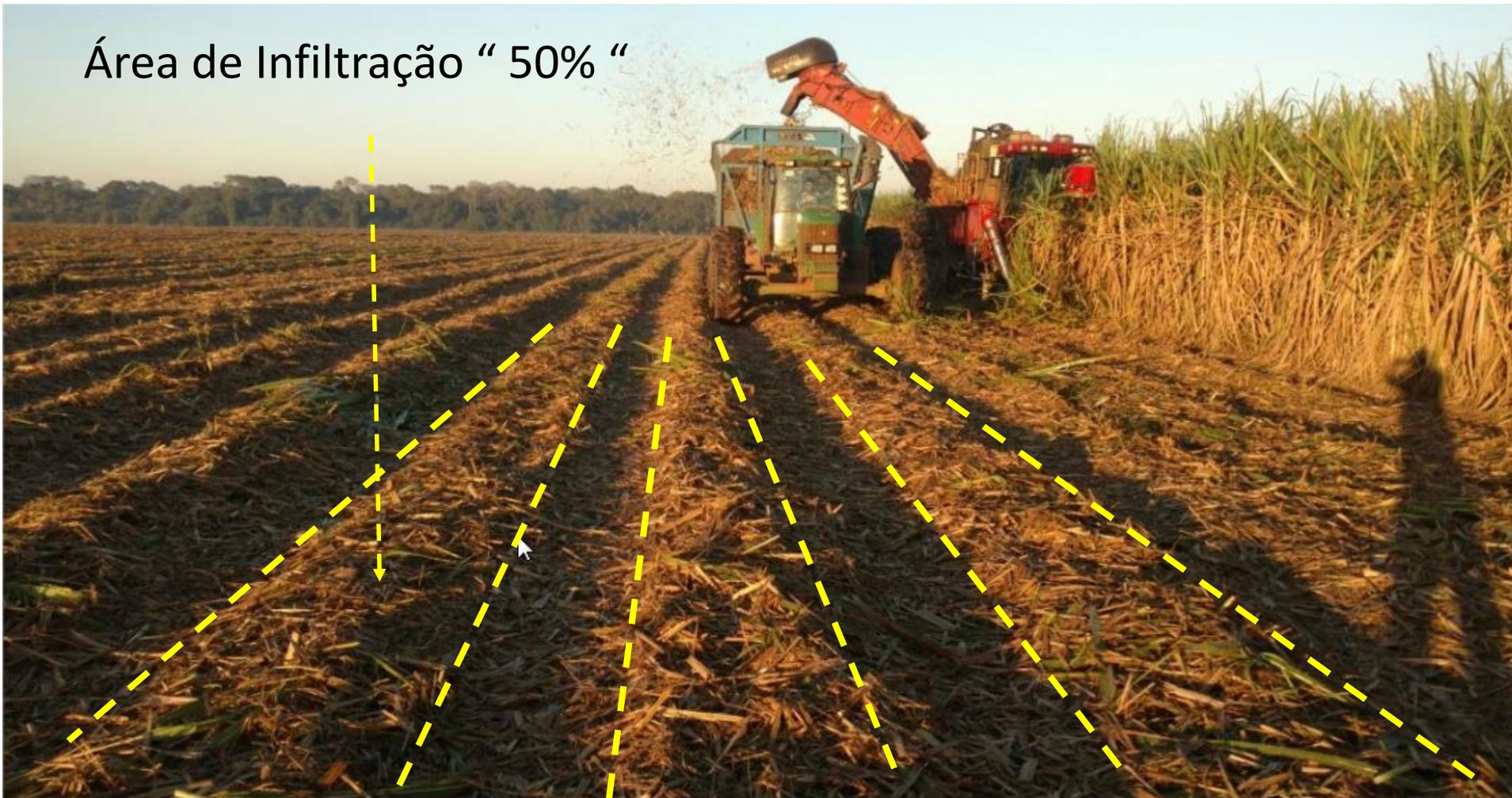


VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



## Colheita Linha Simples

Área de Infiltração “ 50% “



# 4 –Traçado de Colheita “ Sistematização “

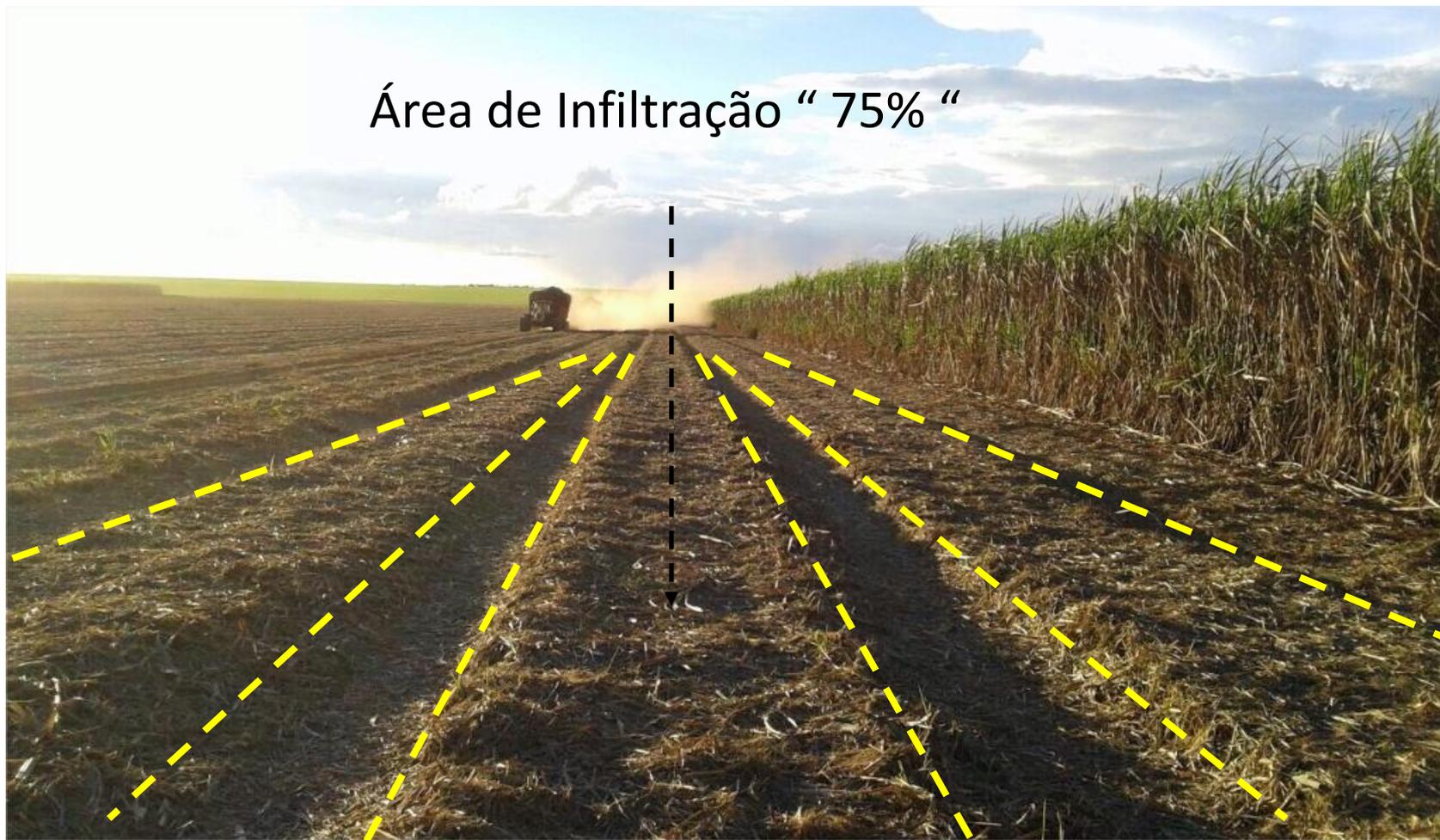


VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



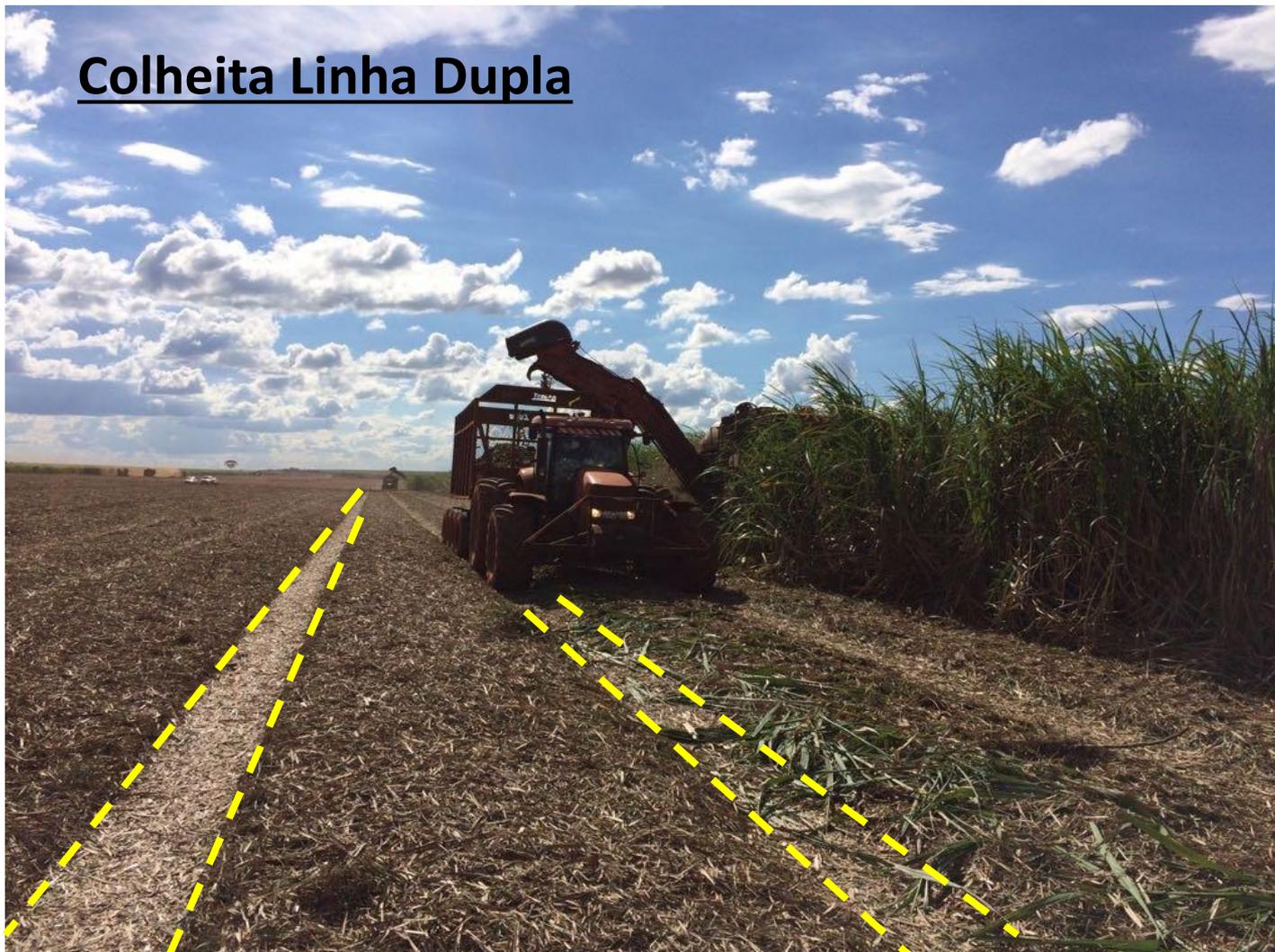
## Colheita Linha Dupla

Área de Infiltração “ 75% “





## Colheita Linha Dupla



## 4 –Traçado de Colheita “ Sistematização “



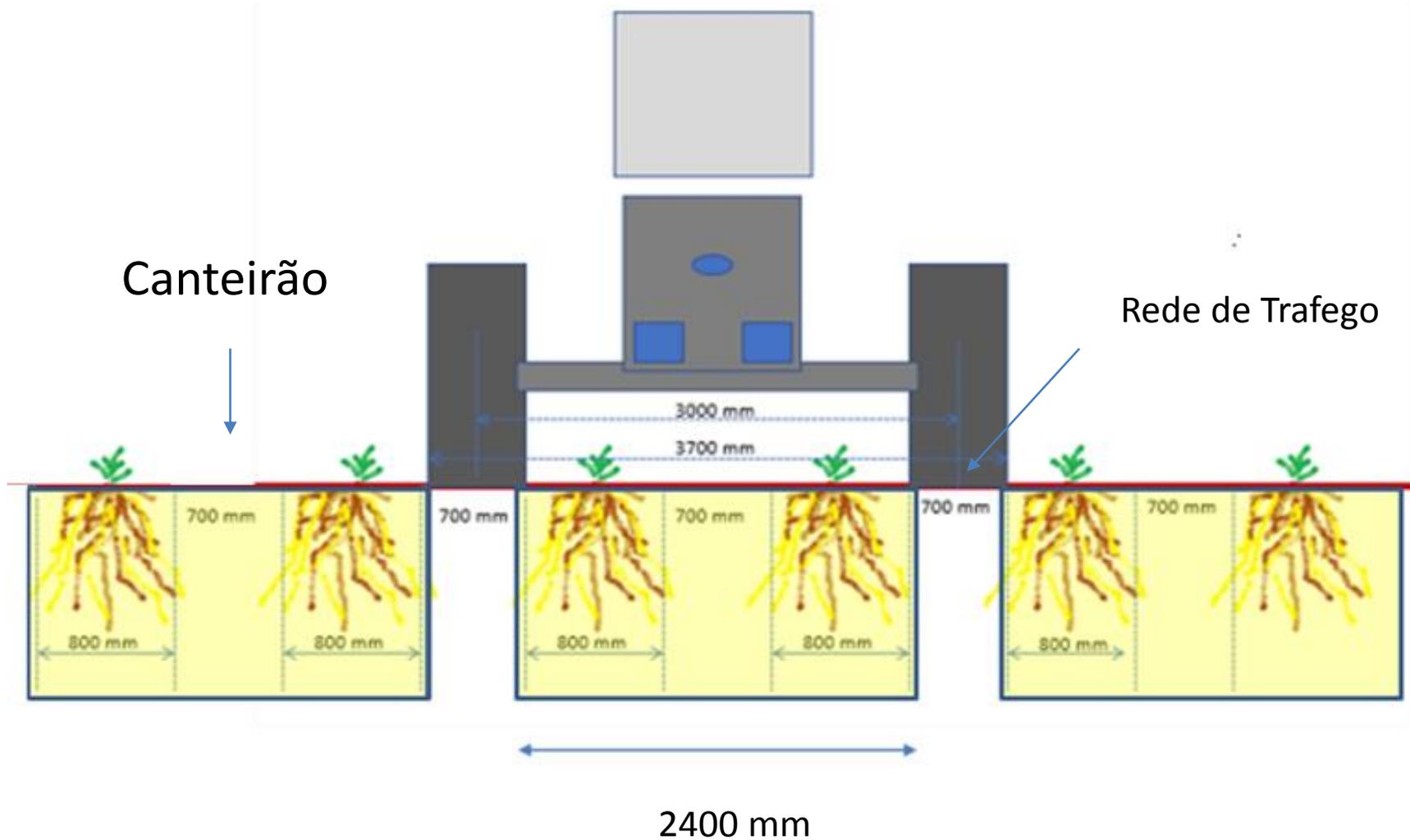
VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



### Colheita Linha Dupla



# Futuro !!!!!!!



# Os 6 Pilares do Controle de Trafego



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



E  
Q  
U  
I  
P  
A  
M  
E  
N  
T  
O



T  
R  
E  
I  
N  
A  
M  
E  
N  
T  
O



A  
U  
D  
I  
T  
O  
R  
I  
A



T  
R  
A  
Ç  
A  
D  
O



T  
E  
C  
N  
O  
L  
O  
G  
I  
A



P  
R  
O  
G  
R  
A  
M  
A

Os 6 Pilares do Controle de Trafego

# 5 – Tecnologia



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



100% do Preparo  
100% do Plantio  
100% das Colhedoras

## Piloto Automático



# 5 –Tecnologia



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



Visão do Operador da Colhedora



100% das  
Colhedoras com PA



# Os 6 Pilares do Controle de Trafego



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR



E  
Q  
U  
I  
P  
A  
M  
E  
N  
T  
O



T  
R  
E  
I  
N  
A  
M  
E  
N  
T  
O



A  
U  
D  
I  
T  
O  
R  
I  
A



T  
R  
A  
Ç  
A  
D  
O



T  
E  
C  
N  
O  
L  
O  
G  
I  
A



P  
R  
O  
G  
R  
A  
M  
A

Os 6 Pilares do Controle de Trafego

# 6 – Programa Interno – Diretrizes



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANHA-DE-AÇÚCAR





## MAPA

### Manejo Avançado de Produção Agrícola

## MAPA – Agenda



## MAPA – Conceito



**Conceito:** técnicas e práticas aplicadas na produção de cana de açúcar a fim de superar o potencial produtivo de um determinado ambiente de produção com sustentabilidade econômica, ambiental e social.



## MAPA – Fatores que **reduzem** a Produtividade do Canavial



**Pisoteio**

### Ações: Controle de Tráfego



Manejo

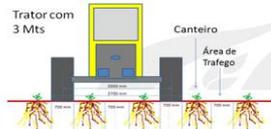


Solo

TCH

Disciplina Operacional

Clima



Trator com 3 Mts

Canteiro

Área de Tráfego










# Conclusão Final – Benefícios



VIII SIMPÓSIO  
TECNOLOGIA DE  
PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-ACÚCAR



1	Menor compactação total do terreno , maior aeração do solo
2	Controle de erosão de solos devido a ter área de infiltração
3	Diminui os empoçamentos nos terraços e conseqüentemente uma melhoria nas operações nas épocas de chuva
4	Redução das quedas de Produtividade e aumento de Longevidade das lavouras em função de preservar a linha da cana e ate em alguns casos melhorando a produtividade de um corte para outro
5	Maior eficiência dos fertilizantes fazendo uso da aplicação localizada sobre a linha da cana ..... Mais raiz, mais oxigênio, mais agua .....
6	Redução de 20% da área de preparo (Subsolagem ) em função do preparo canterizado e menor custo por hectare dessa operação
7	Melhores práticas agrícolas e outras oportunidades pela facilidade de manejo; torta pos plantio .....
8	Maior integração e manejo das ferramentas e sistemas de agricultura de precisão
9	Maior eficácia e eficiência em todas as operações ( controle de trafego x traçado ) Organiza a fazenda .....
10	Redução nos custos de operação pelo menor uso de combustíveis, redução nas horas de trabalho, diminui índice de patinagem das operações pós preparo , elimina a necessidade de escarificar soqueira

# Agradecimentos

## Ao Convite e Oportunidade

- ✓ Ao GAPE
- ✓ Ao Professor/Consultor Prof Vitti
- ✓ Ao Professor/Consultor Prof Rafael Otto

## As Contribuições

- ✓ A TODA EQUIPE COFCO
- ✓ Ao Consultor Maurilio Omello
- ✓ Ao Consultor Jairo Mazza
- ✓ Aos Amigos e aos ex liderados que são entusiastas dessa prática que de uma forma direta ou indireta já contribuíram ou contribuem pelo aprendizado

# OBRIGADO

Contatos :

Jose Alcides H Ferreira

[joseferreira@cofcointernational.com](mailto:joseferreira@cofcointernational.com)

17 991635937