

**PRODUÇÃO DE ALIMENTOS EM ÁREAS DE  
RENOVAÇÃO DE CANAVIAIS:  
VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA,  
POTENCIAL DE PRODUÇÃO E  
RESPONSABILIDADE SOCIAL.**

São Paulo, 17/04/07

Silvio Borsari Filho



# 1 – AGRADECIMENTOS

- é a primeira vez desde 1982 que falo para não plantadores de cana
- positivo: significa que o tema saiu do circuito interno do setor
- positivo: é oportunidade da sociedade conhecê-lo melhor



## 2 - HISTÓRICO DA ROTAÇÃO DE CULTURAS EM ÁREAS DE RENOVAÇÃO DE CANAVIAIS

- começou em meados dos anos 70, na região de Guariba
- "Sistema Coplana de Rotação de Culturas"
- idealizador e fomentador: Eng. Agr. Roberto Rodrigues



### 3 - EVOLUÇÃO EM NOSSA REGIÃO

- foi e é política estratégica da Coplana até hoje
  - ✓ é prática rotineira em 100% nas áreas de fornecedores de cana
  - ✓ parte das áreas das unidades industriais são cedidas em parceria aos fornecedores
  - ✓ foi e é um importante instrumento de ascensão econômica e social



## **4 - A REGIÃO CENTRO-SUL DEVE COLHER 4.600.000 HECTARES DE CANA EM 07/08**

- a área cultivada é de 5.600.000 hectares
- 48% da cana deverá produzir açúcar (alimento)
- 52% deverá produzir álcool (combustível e outros fins)
- 100% deverá produzir bagaço (energia)
- 100% deverá produzir diversos produtos, tanto hoje como no futuro
- Obs.: em 2015 a proporção terá mudado:  
1/3 para açúcar e 2/3 para álcool e alcoolquímica



## 5- SIMPLIFICANDO AS ATIVIDADES DA LAVOURA CANAVIEIRA

OCORRÊNCIAS	MESES DO ANO-SAFRA DA REGIÃO CANAVIEIRA DO CENTRO-SUL BRASILEIRO											
	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR
MESES DE COLHEITA	X	X	X	X	X	X	X	X				
MESES DE PLANTIO									X	X	X	X





## 6 - ENTENDENDO UM CICLO ECONÔMICO DE UM HECTARE DESTINADO À EXPLORAÇÃO COM CANA

ANO-SAFRA	MESES DO ANO-SAFRA DA REGIÃO CANAVIEIRA DO CENTRO-SUL BRASILEIRO											
	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR
ÚLTIMO ANO DE UM CICLO ANTERIOR	CANA, GRÃOS, PASTAGENS						PLANTIO					
1º ANO	DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO E MATURAÇÃO											
2º ANO	1ª COLHEITA, TRATOS, BROTAÇÃO E VEGETAÇÃO						EM VEGETAÇÃO					
3º ANO	2ª COLHEITA, TRATOS, BROTAÇÃO E VEGETAÇÃO						EM VEGETAÇÃO					
4º ANO	3ª COLHEITA, TRATOS, BROTAÇÃO E VEGETAÇÃO						EM VEGETAÇÃO					
5º ANO	4ª COLHEITA, TRATOS, BROTAÇÃO E VEGETAÇÃO						EM VEGETAÇÃO					
6º ANO	5ª COLHEITA E CORREÇÃO E PREPARO DO SOLO						PLANTIO					



## 7 - ENTENDENDO UM CICLO ECONÔMICO DE UM HECTARE DESTINADO À PRODUÇÃO DE GRÃOS

OCORRÊNCIAS	MESES DO ANO-SAFRA DA REGIÃO CANAVIEIRA DO CENTRO-SUL BRASILEIRO											
	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR
INÍCIO E MEIO DO PREPARO DO SOLO	X	X	X	X								
FINAL DO PREPARO DO SOLO E PLANTIO					X	X	X	X				
COLHEITA									X	X	X	X





## 8- INSERINDO O PLANTIO DE GRÃOS NAS ÁREAS DE RENOVAÇÃO DE CANA

NO ÚLTIMO CICLO ECONÔMICO	MESES DO ANO-SAFRA DA REGIÃO CANAVIEIRA DO CENTRO-SUL BRASILEIRO											
	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR
CANA (6º ANO)	5ª COLHEITA E CORREÇÃO E PREPARO DO SOLO											
GRÃOS: PLANTIO					X	X	X	X				
GRÃOS: COLHEITA									X	X	X	X
CANA (6º ANO)										PLANTIO		





**9 - ACOMPANHANDO UMA GLEBA DE 100 HECTARES (1 DE 6)**

**SITUAÇÃO DA GLEBA 1 EM DOIS CICLOS ECONÔMICOS DA CANA**

**ANOS DO 1º CICLO**

**ANOS DO 2º CICLO**

	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>C.P.</b>	<b>100</b>	100	100	100	100	100	<b>100</b>	100	100	100	100	100
<b>1º</b>	100	<b>100</b>	100	100	100	100	100	<b>100</b>	100	100	100	100
<b>2º</b>	100	100	<b>100</b>	100	100	100	100	100	<b>100</b>	100	100	100
<b>3º</b>	100	100	100	<b>100</b>	100	100	100	100	100	<b>100</b>	100	100
<b>4º</b>	100	100	100	100	<b>100</b>	100	100	100	100	100	<b>100</b>	100
<b>5º</b>	100	100	100	100	100	<b>100</b>	100	100	100	100	100	<b>100</b>
	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>





## 10 - ACOMPANHANDO TODAS AS GLEBAS DE 100 HECTARES (6 DE 6)

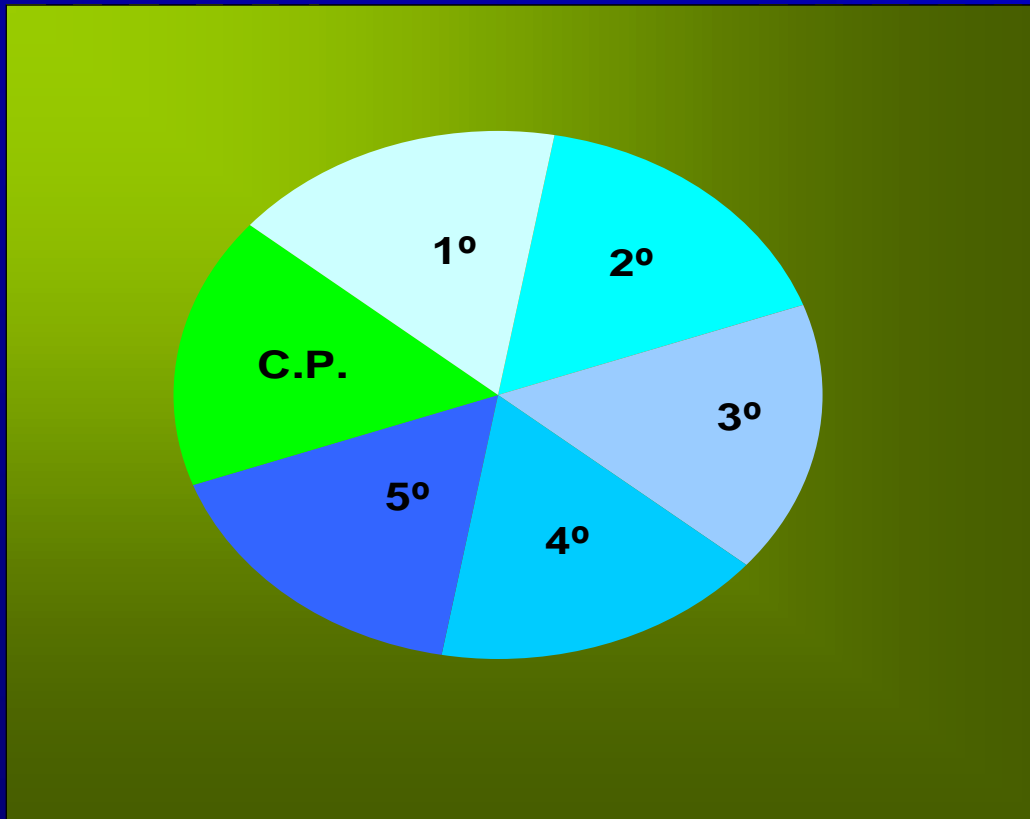
### SITUAÇÃO DAS GLEBAS EM DOIS CICLOS ECONÔMICOS DA CANA

#### 12 ANOS DE CICLO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C.P.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1º	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2º	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3º	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4º	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
5º	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600



# Em maio – início da colheita

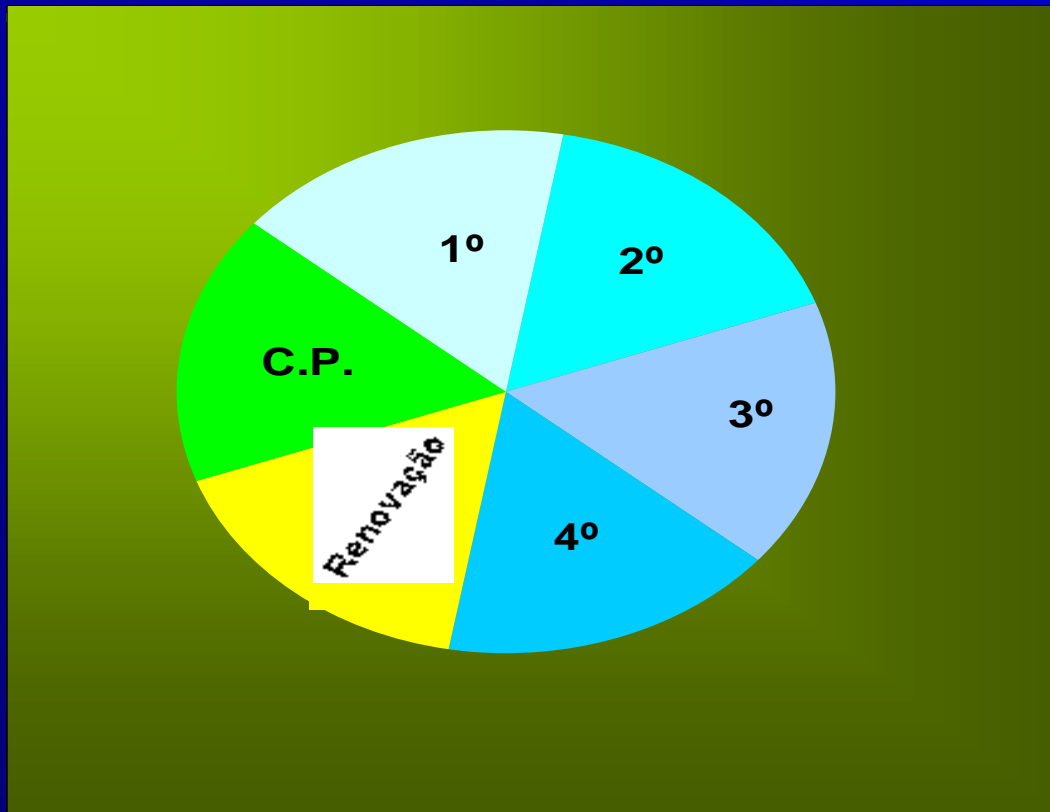


Obs: Neste mês

- 100% das terras estão ocupadas com cana
- 1/6 das terras estão com cana recém plantada
- 5/6 das terras estão com cana para ser colhida



# Em novembro – final da colheita



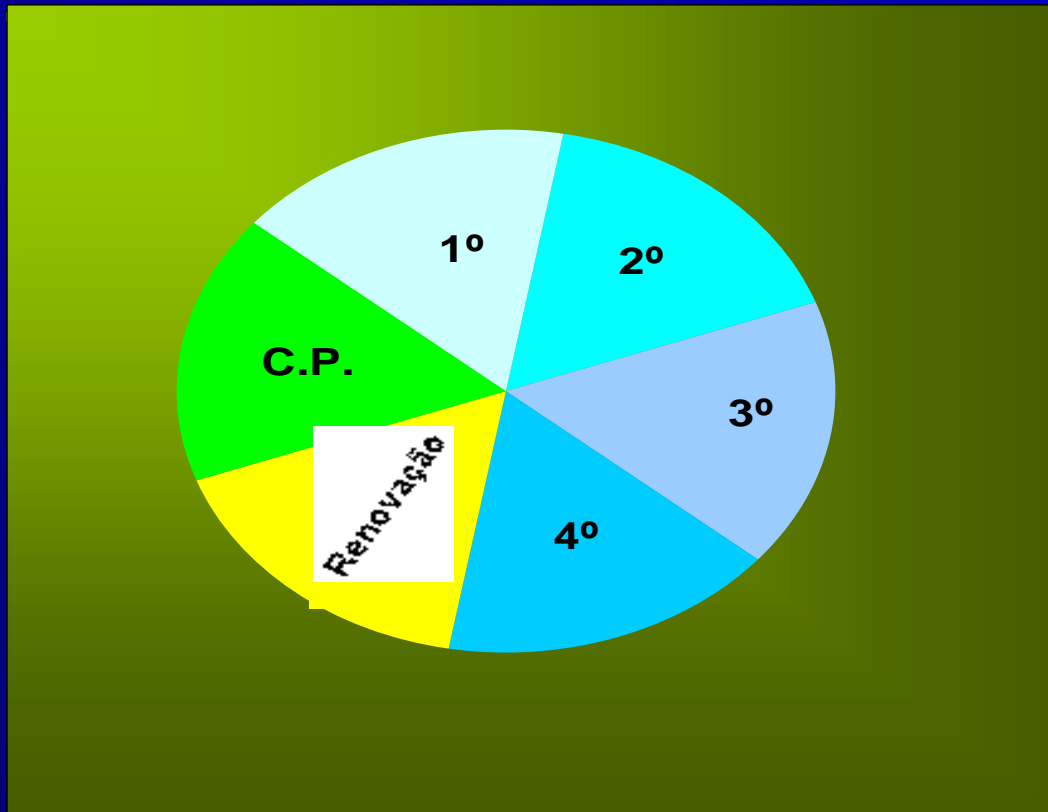
Obs: De maio e até novembro

- colhe-se o último corte de cana (5º), que entra em rotação
- prepara-se o solo o mais rápido possível (16,67% da área)
- planta-se amendoim e soja precoce entre setembro e novembro





# Entre fevereiro e abril

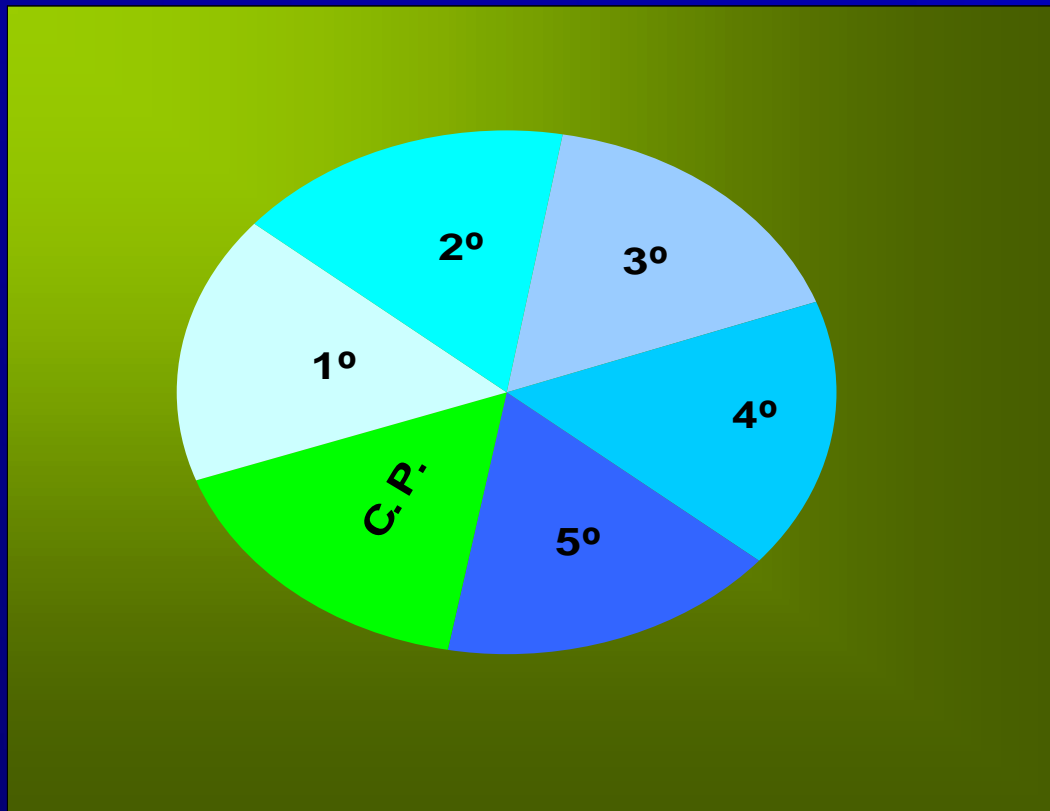


Obs.: Neste período:

- colhe-se rapidamente o amendoim e a soja precoce
- imediatamente planta-se cana



## Em maio do ano seguinte (início da colheita seguinte)



**Obs: Neste mês**

- 100% das terras voltaram a estar ocupadas com a cana
- em 16,67% das terras produziu-se emprego, renda, tributos, etc



# 11 - VIABILIDADE TÉCNICA PARA A ROTAÇÃO DE CULTURA E PRODUÇÃO DE GRÃOS

- é prática básica da agronomia
  - ✓ quebra ciclo de pragas e doenças da cana
  - ✓ estimula a biodiversidade do solo
- é prática conservacionista para o solo
  - ✓ reduz erosão do solo
  - ✓ recicla nutrientes
- em termos de área, não pressupõe concorrência com a cana
  - ✓ é feita em época que o solo não está com a cana instalada
- se dá em época ideal para as culturas de grãos
  - ✓ plantio na primavera e colheita no verão, épocas ideais para a produtividade
- as melhores culturas em rotação são as oleaginosas (ou as não-gramíneas)
  - ✓ amendoim - está dominada a tecnologia
  - ✓ soja - está dominada a tecnologia
  - ✓ girassol - está faltando eliminar entraves fitossanitários (doença no verão)
- teoricamente, todas as culturas que se encaixam no ciclo tem potencial de exploração
  - ✓ feijão, por exemplo
  - ✓ algodão - porque não, principalmente nas áreas do cerrado



# 12 - VIABILIDADE ECONÔMICA PARA A PRODUÇÃO DE GRÃOS

- as áreas de cana estão se expandindo em São Paulo e no seu entorno
  - ✓ estão próximas do principal mercado consumidor do país
  - ✓ já existe infra-estrutura de estradas, portos e armazéns
- se dá em época ideal para as culturas de grãos
  - ✓ plantio na primavera e colheita no verão, épocas ideais para a produtividade
  - ✓ conseqüentemente deve-se esperar os melhores rendimentos econômicos
- em termos de área, não pressupõe concorrência com a cana
  - ✓ é feita em época que o solo não está com a cana instalada
  - ✓ conseqüentemente não tem sentido econômico perder a oportunidade de ganhar dinheiro
- pressupõe otimização de recursos
  - ✓ materiais (máquinas, etc.)
  - ✓ humanos (mão-de-obra ociosa)
  - ✓ financeiros (a correção e o preparo do solo são da cana)



# 13 - AMEAÇAS E OPORTUNIDADES DA PRODUÇÃO DE GRÃOS

- ainda predomina o sentimento de que o plantio de grãos pode prejudicar o plantio da cana
- é uma oportunidade de se enxergar a empresa agrícola como multifuncional
  - ✓ produção de cana (em 100% da área)
  - ✓ produção de grãos (em mais 16,67%)
  - ✓ produção de cana e grãos (em 116,67% da área)
- é uma oportunidade de se enxergar a empresa industrial como multifuncional
  - ✓ produção de açúcar e álcool a partir da cana
  - ✓ produção de óleos e farelos a partir dos grãos (amendoim, girassol e soja)
  - ✓ produção, seleção e exportação de grãos selecionados a partir do amendoim
  - ✓ e ainda temos o biodiesel (o setor tem área para produzir 100% das suas necessidades de combustível)





## 14 - RESPONSABILIDADE SOCIAL

- a inserção da rotação de culturas (produção de alimentos) em áreas de renovação de canaviais:
  - ✓ auxilia na quebra da sazonalidade do emprego (no setor canavieiro)
  - ✓ auxilia na geração de empregos (no setor de grãos)
  - ✓ gera tributos e divisas estrangeiras
  - ✓ aproveita infra-estruturas que tendem ao sub-aproveitamento (ou sucateamento)
- o Brasil deve ir rapidamente para 12 milhões de hectares com cana no centro-sul
  - ✓ serão 2 milhões de hectares à disposição
- o álcool é uma conquista do setor e da sociedade brasileira
  - ✓ o setor deve uma satisfação à ela
  - ✓ não tem sentido deixar a terra sem produzir





# 15 - ENCAMINHANDO SUGESTÕES PARA A SOCIEDADE EM GERAL (1)

1. a sociedade brasileira precisa mudar o foco das críticas
  - ✓ a expansão da cana não é uma ameaça à produção de alimentos no Brasil
  - ✓ temos muita terra para ser aproveitada. Dá para tudo!
  - ✓ vamos gastar energia para encontrar as soluções para a rotação nas áreas de cana
2. a Embrapa precisa entrar fundo nas questões técnicas
  - ✓ melhoramento genético da soja para as áreas de cana (ciclo curto)
  - ✓ melhoramento genético do amendoim (só temos o IAC)
  - ✓ do girassol (para o plantio nas águas)
  - ✓ quem sabe, do algodão
  - ✓ quem sabe, do feijão
3. precisamos repensar o modelo de produção de cana, promovendo a produção através dos fornecedores independentes
  - ✓ é socialmente mais justa
  - ✓ aumentará a plantação de alimentos nas áreas de cana (eles não tem a renda da indústria)



# 16 - ENCAMINHANDO SUGESTÕES PARA A SOCIEDADE EM GERAL (2)

4. vamos pressionar para que se faça rotação de culturas como prática socialmente correta
- é um tema “submerso” no setor. Precisa vir a tona!
  - temos vários casos de sucesso. É só disseminar e pressionar!
  - as Unidades Industriais precisam assumir a rotação de culturas
    - ✓ começando pelos acionistas das empresas
    - ✓ passando pelos diretores das empresas
    - ✓ chegando aos técnicos das empresas
    - ✓ e, se não quiser plantar, ofertando terras a terceiros
  - as entidades de classe dos fornecedores idem
    - ✓ fomentando a rotação onde ela não é prática comum
    - ✓ implantando infra-estrutura de armazenagem e comercialização
    - ✓ implantando rede de assistência técnica para a produção de grãos



# 17 - ENCAMINHANDO SUGESTÕES PARA A SOCIEDADE EM GERAL (3)

5. num país onde sobra terra e tem gente precisando trabalhar e produzir, lembremos que:
- cultivar a terra com tecnologia só melhora as condições para a produtividade do solo
  - a maior parte da expansão da cana está se dando nas áreas de pastagens
  - as áreas com pastagens tradicionais são as mais exauridas em termos de nutrientes
  - são inúmeros os casos históricos de migração ou substituição de culturas no Brasil
  - não fosse a cana em São Paulo, teríamos menos milho e soja no cerrado
  - o que faz uma cultura diminuir de tamanho é a sua rentabilidade
  - no Brasil, como no mundo todo, a produção de alimentos ainda é uma questão de renda, e não de terra























COPLANA

3 28 '04





**OBRIGADO  
PELA  
ATENÇÃO!**

