



# Petrobras Biocombustível

João Norberto Noschang Neto

# Usinas de biodiesel autorizadas pela ANP



## Usinas de biodiesel autorizadas pela ANP

Operação: 65

Comercialização: 44

Em autorização: 12

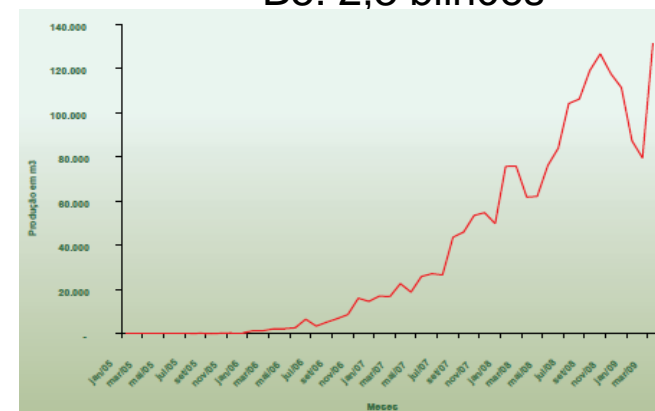
Ampliação: 8

Total: 3.5 bilhões litros/ano

B4: 1,8 bilhões

litros/ano

B5: 2,3 bilhões



# Produção de óleos vegetais no Brasil

em mil toneladas	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007
Soja	5.603,0	5.644,0	5.409,0	5.758,0
Algodão	264,0	264,0	235,2	264,0
Amendoim	21,8	28,0	30,1	24,5
Girassol	26,2	24,9	29,1	41,3
Canola	21,4	24,4	38,3	39,4
Milho	61,2	69,8	74,0	79,0
Palma	138,4	154,6	170,8	179,0
Palmiste	15,5	16,6	18,6	19,7
Mamona	49,3	66,8	59,7	59,1
<b>Total</b>	<b>7.136,0</b>	<b>7.256,0</b>	<b>7.062,0</b>	<b>7.494,0</b>

Fonte: Oil World Annual 2007

B4: 1,8 bilhões de litros / ano  
B5: 2,3 bilhões de litros / ano

# Os desafios da mamona

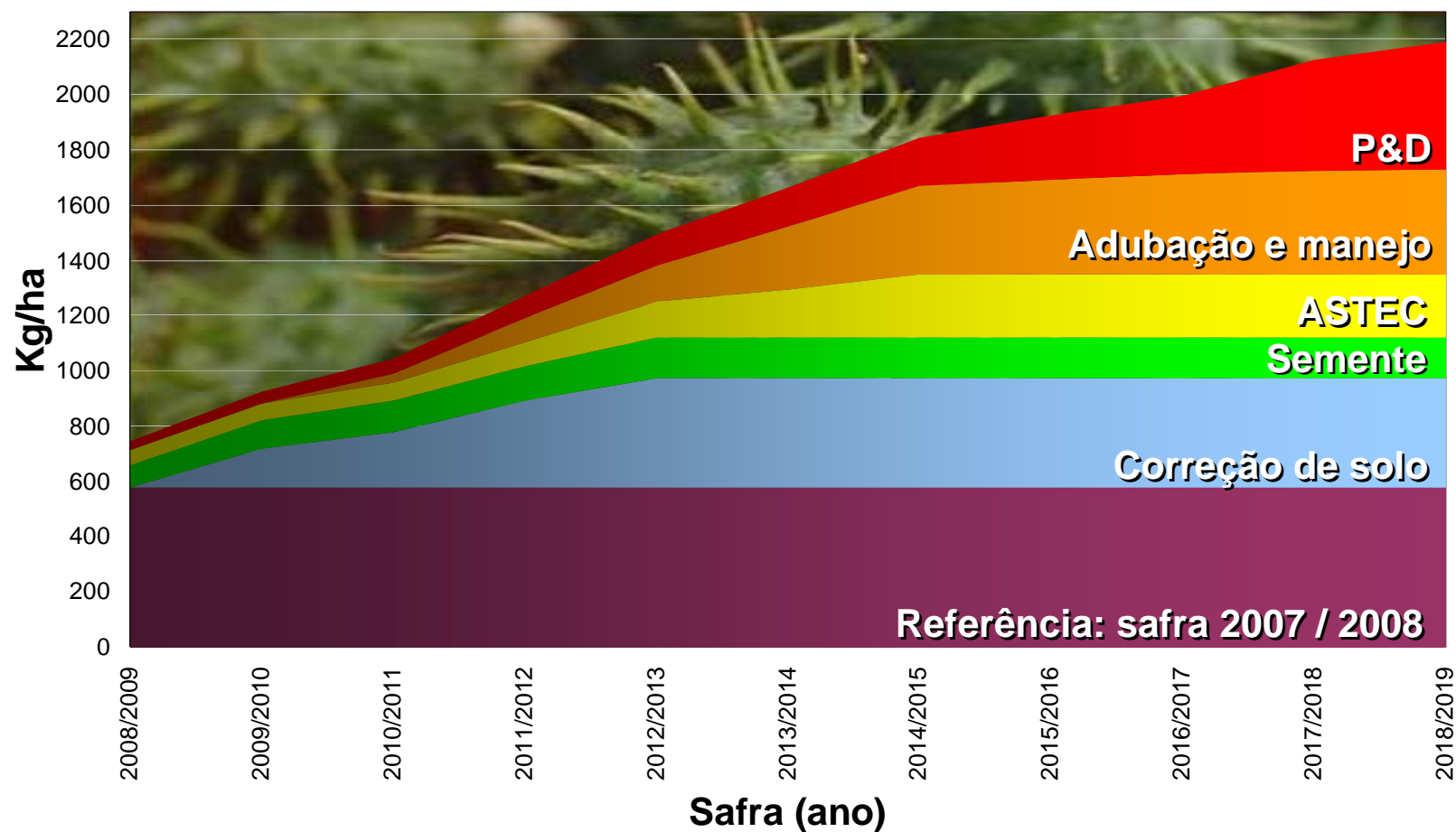


- baixa produção e produtividade
- preço alto
- dificuldades tecnológicas

- Usina de biodiesel de mamona: critérios diferentes dos usados para os óleos convencionais (maior volume e quantidade de equipamentos)
- Usina que produz biodiesel 100% mamona pode produzir biodiesel de outros óleos. O inverso não é verdadeiro.
- Novas especificações da ANP de viscosidade e densidade → máximo 30% de mamona em mistura com 70% de soja.
- Mistura de mamona na soja melhora as propriedades a frio e o ponto de iodo do biodiesel de soja; e possibilita enquadramento do biodiesel de soja nas especificações europeias

# PBio - Tecnologia Agrícola

## Mamona - incremento de produtividade



# Os desafios do Girassol

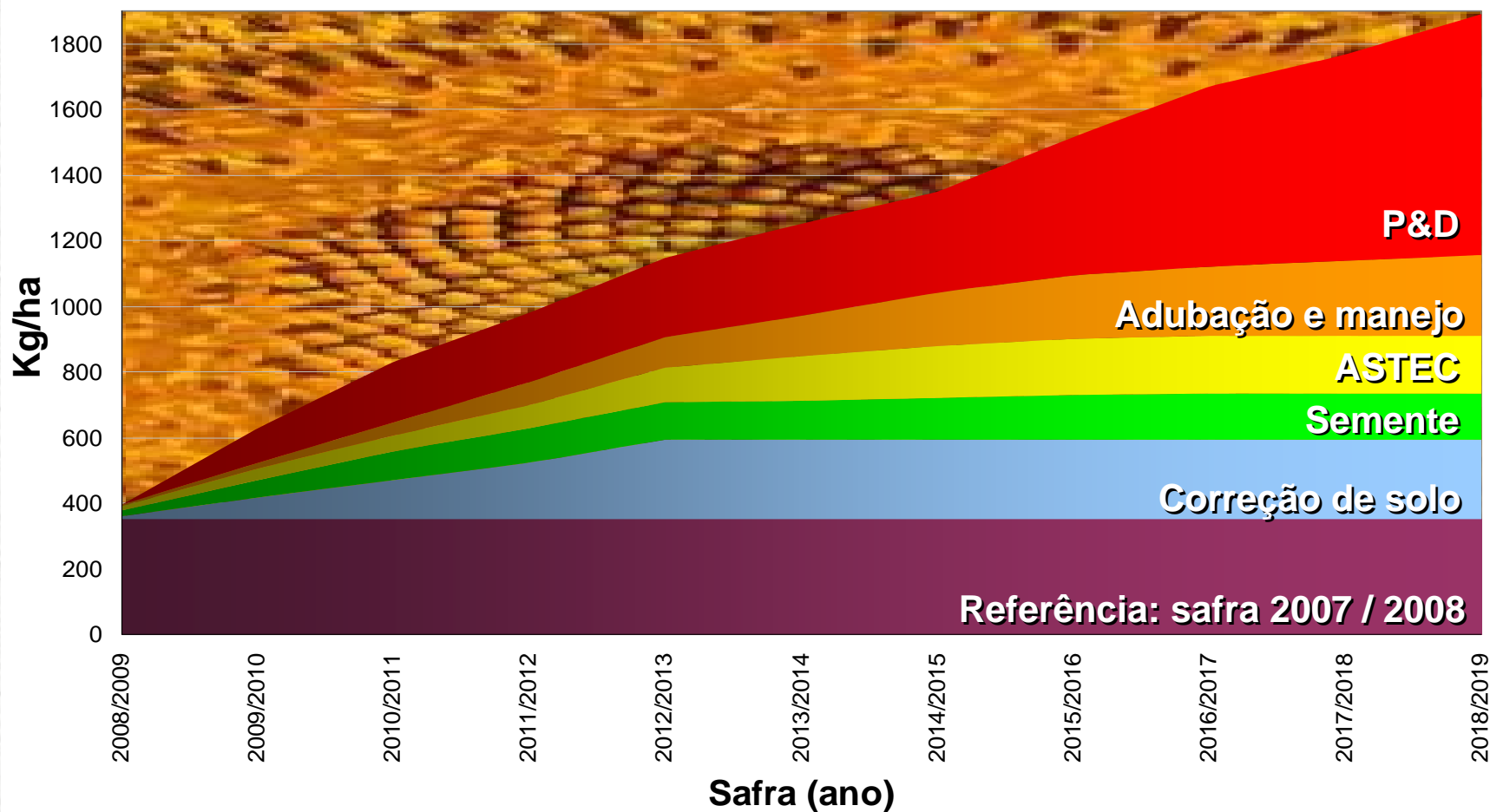


- baixa produção e produtividade
- preço alto
- dificuldades tecnológicas

- Óleo de girassol possui ceras que se precipitam com o frio
- O processo convencional de remoção de ceras exige uma seção a mais na unidade de tratamento do óleo
- Estudo Cenpes para postergar desceramento na etapa de polimento do biodiesel e/ou diluição com biodiesel de outros óleos
- Estabilidade a oxidação: tendência a maior consumo de aditivo antioxidante

# PBio - Tecnologia Agrícola

## Girassol - incremento de produtividade



# PBio - Desenvolvimento Tecnológico

## Unidade Experimental de Biodiesel – Guamaré - RN

- **Objetivo:** com tecnologia Petrobras, produzir biodiesel em processo contínuo com mamona, girassol e outros óleos em 2009.
- **Capacidade:** 20.000 ton / ano





# Propostas para discussão

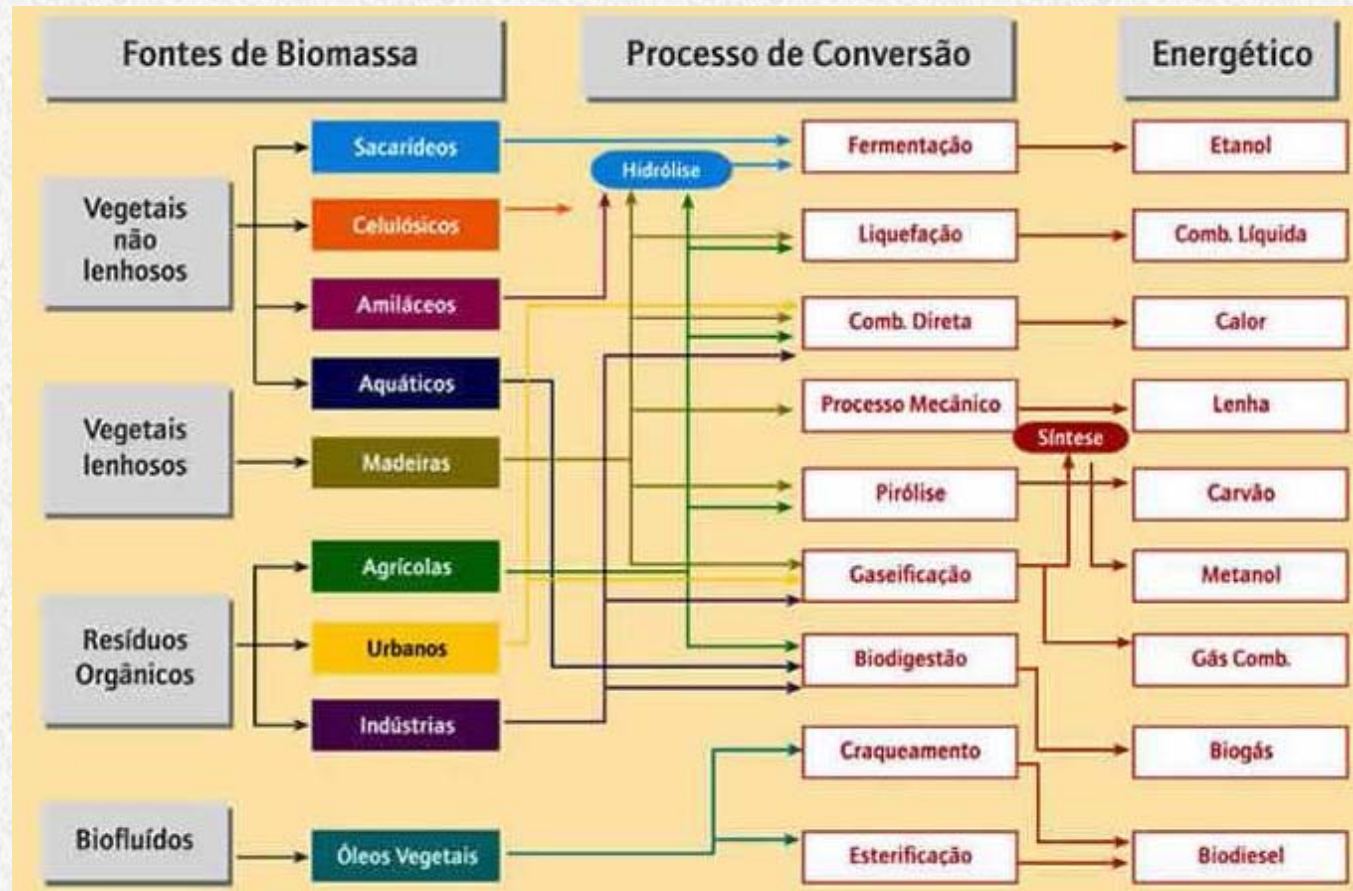
- 1. Programa de tecnologia e desenvolvimento agrícola para o semi-árido**
- 2. Revisão da política de incentivos fiscais para a produção de biodiesel no semi-árido**

## Proposta

**1) Selo social para produção de etanol via agricultura familiar. Similar ao que existe em Biodiesel.**

## Biocombustíveis

- 1) Considerar as misturas mas muito cuidado na qualidade do produto final
- 2) Biogás, Biometanol, Bio-óleo, Bioquerosene, novas moléculas
- 3) Incentivo ao biodiesel etílico
- 4) Cuidado nos padrões de emissões





# Petrobras Biocombustível

João Norberto Noschang Neto