

Ministério de  
Minas e Energia



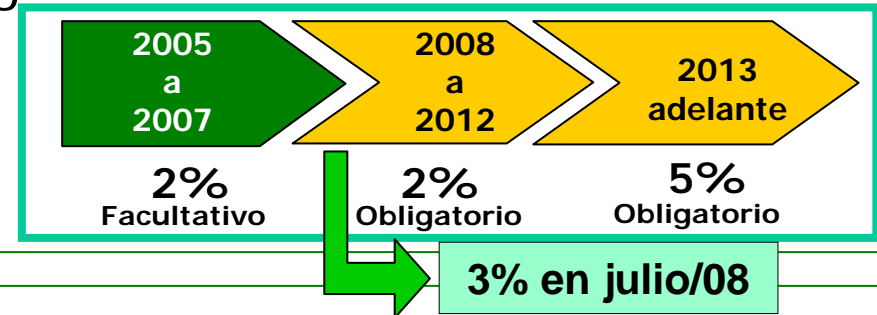
# Mecanismos para asegurar la sostenibilidad económica de programas de incentivo al uso del biodiesel

Ricardo de Gusmão Dornelles  
Director  
Departamento de Combustibles Renovables

# Biodiesel en el Brasil: Marco Regulatório

➤ **Ley 11.097/2005:** Establece **porcentajes mínimos** de mezcla de biodiesel al diesel, además del acompañamiento de la inserción del nuevo combustible en el mercado y define la **ANP** como órgano responsable por la regulación del Biodiesel.

- ✓ 2% vigente desde Enero/08
- ✓ 3 % en Julio/08 (CNPE)
- ✓ 5% en 2013



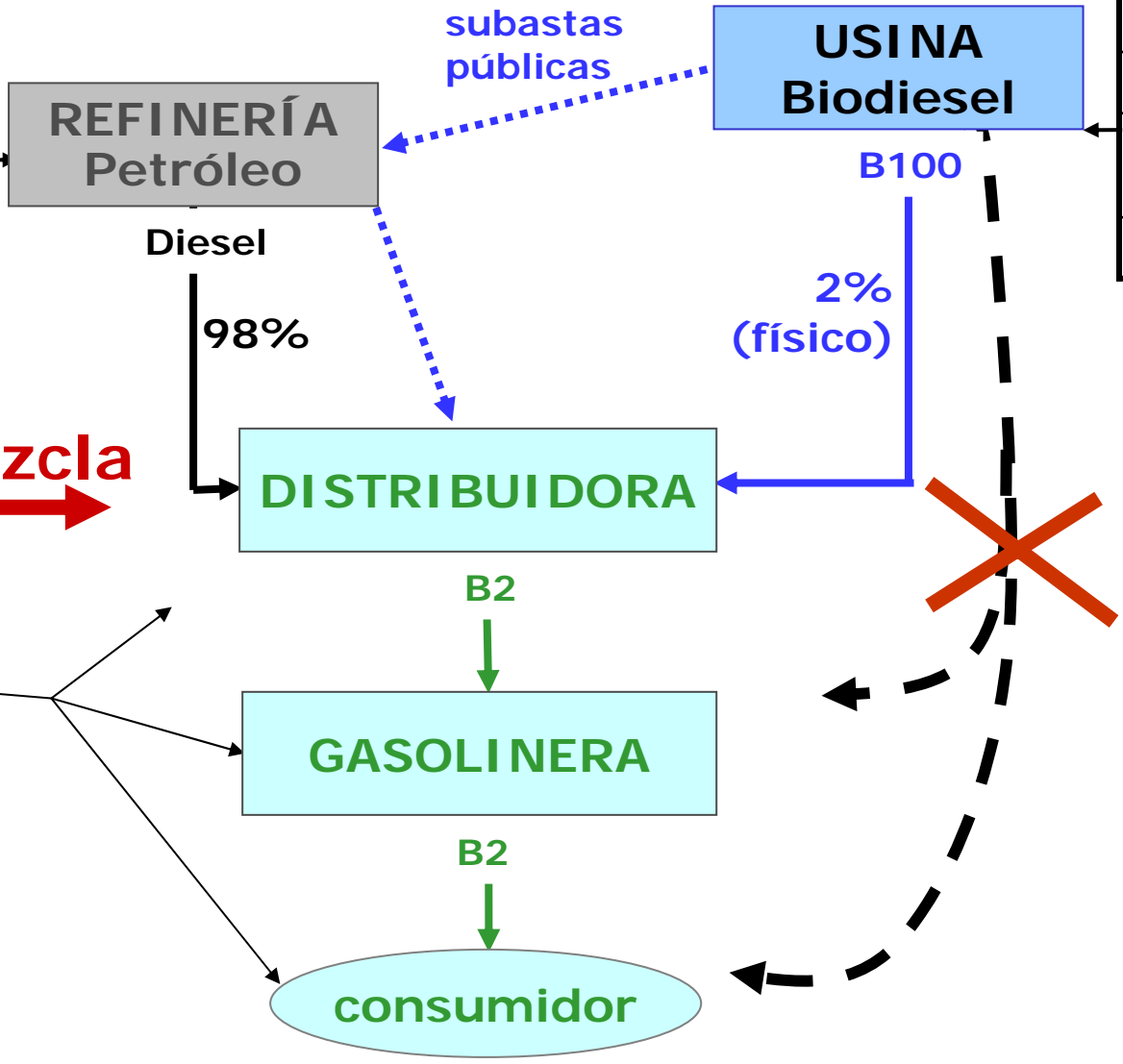
➤ **Ley 11.116/2005:** Establece el modelo tributario federal y crea el concepto de Combustible Social.

- ✓ Exención total o parcial de los tributos, en función del tipo de productor, región y oleaginosa.
- ✓ Concepto de **COMBUSTIBLE SOCIAL:** Producido mediante vínculo del productor del biodiesel con la agricultura familiar.

# BIODIESEL: cadena de comercialización en Brasil

Diesel: Impuestos	
CIDE	R\$0,07 / L
PIS & COFINS	R\$0,14 / L
ICMS	12% a 17%

Biodiesel: Impuestos	
CIDE	--
PIS & COFINS	R\$ 0,21
ICMS	12%



no hay impuestos

**Mezcla**

subastas públicas

**USINA Biodiesel**

**REFINERÍA Petróleo**

**DISTRIBUIDORA**

**GASOLINERA**

**consumidor**

B100

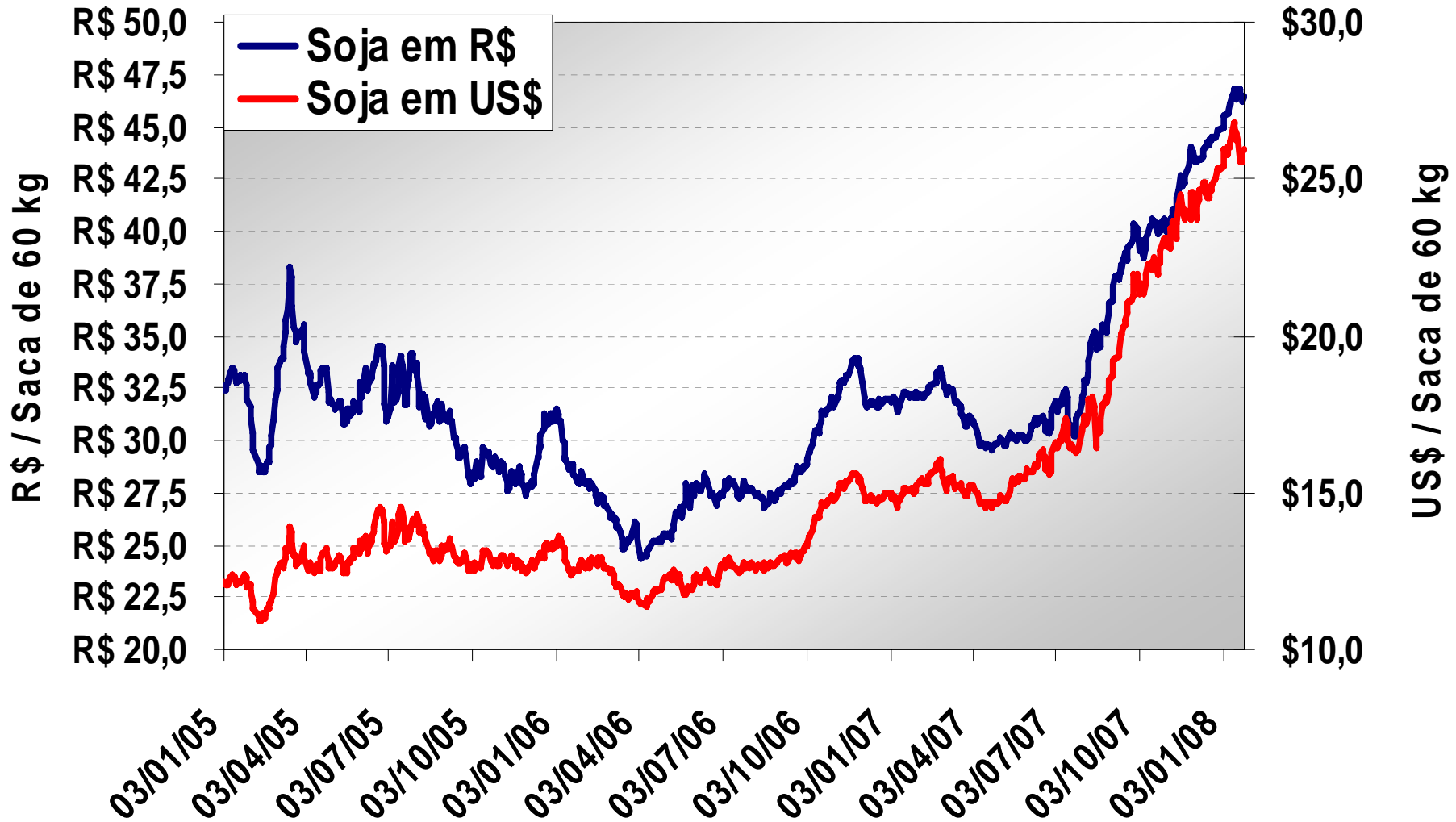
2% (físico)

Diesel 98%

B2

B2

# Evolução do Preço da Soja: Qual impacto para el Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel?



# Leilões de Biodiesel

- Fase I (até dez/07)
  - Objetivo: desenvolver a capacidade produtiva
  
- Fase II (a partir de jan/08)
  - Objetivo: abastecimento do mercado. Todo o biodiesel para o atendimento à mistura obrigatória deve ser negociado em leilões.

# 1) Proposta de Estímulo à Entrada do Biodiesel no Mercado

(Reunião CC/PR de 21/07/05)

## • Participantes das discussões e modelagem da alternativa:

### • MME:

- SPG: Graça, Dornelles, Gomide, Marlon e Wiston
- ASSEC: Elbia e Tiago
- CONJUR: Elizabeth e Pedro

### • MF:

- SEAE: Hélcio, Cláudia, Carlos Fonseca e Hernani

### • MDA:

- SAF: Arnaldo e Edna

### • ANP:

- SAB: Roberto Ardenghy, Carlos Orlando e Renata

### • PETROBRAS:

- ABAST: Alípio, Tojal e Kremmer

### • BR Distribuidora:

- Logística: Ivan Pacheco

### • Banco do Brasil:

- Divisão de Banco e Comércio Eletrônico: Silvio Cordioli

# LEILÕES DE BIODIESEL: FASE 1 (até dez/07)

Objetivo: estimular o desenvolvimento da capacidade e da cadeia produtiva de biodiesel no país.

A medida adotada pelo Governo Federal:

- Antecipação da obrigatoriedade da mistura B2 para janeiro/2006, limitado ao biodiesel produzido por produtores detentores do selo “Combustível Social” e comercializado em leilões públicos promovidos pela ANP.
- O biodiesel “selado” arrematado no leilão deverá ser obrigatoriamente adquirido por produtores e importadores de óleo diesel.
- O selo representa que o produtor cumpriu os requisitos sociais mínimos (mix de matérias-primas da agricultura familiar e agronegócio).

# 1) Proposta de Estímulo à Entrada do Biodiesel no Mercado

(Reunião CC/PR de 21/07/05)

- **MODELO: Compra compulsória de biodiesel “selado” via leilão**
  - O Governo edita ato para antecipar a obrigatoriedade da mistura, nas condições onde houver oferta, com **aquisição compulsória de B100 “selado” via leilão nacional**, até o volume máximo necessário para a mistura B2.
  - **No Leilão: compra compulsória**
    - Vendedores: produtores de biodiesel com selo “Combustível Social”.
    - Compradores: produtores e importadores de diesel (volume de compra de B100 proporcional a sua respectiva participação no mercado de diesel).
  - **No Pós-Leilão: relação comercial sem interferência governamental**
    - Vendedores: produtores e importadores de diesel.
    - Compradores: distribuidoras e grandes consumidores de diesel.
    - Será adotada a sistemática de “venda à ordem”.
- **Principais características:**
  - Não há fixação de preço teto pelo Governo (via Decreto ou qualquer outro ato).
  - Não gera perdas para produtores de diesel, distribuidoras e Tesouro, já que o preço maior do biodiesel será repassado para o consumidor.
  - O aumento para o consumidor será pouco expressivo (menor que 1,5% na pior situação, ao atingir o limite de B2; com impacto no IPCA inferior a 0,02%).
  - Implementação requer atos regulamentares (Resolução CNPE) e regulatórios (Despacho ANP com Edital do Leilão).

## 2) Modelagem do Leilão: Características

### a) Publicação do Edital pela ANP: Regras do Leilão

- Preço de referência
- Volume a ser adquirido (inferior à capacidade de produção disponível)
- Critérios de desempate
- Cotas de compra de Produtores/importadores
- Critérios de entrega e pagamento

### b) Apresentação de ofertas

- Cada produtor de biodiesel apresenta 3 ofertas, cada qual com preço e volume (a soma do volume não pode ser superior a sua capacidade de produção).

### c) Procedimento de seleção das melhores ofertas

- As ofertas são ordenadas por preços crescentes, sendo selecionadas aquelas com os menores preços, até alcançar o volume total de aquisição pré-definido no Edital.
- Para a 1ª oferta não-selecionada, seu volume será divisível, selecionando-a parcialmente pelo preço então ofertado, porém em quantidade menor, até alcançar a exata quantidade estipulada no edital.

# 3) Preço de Referência para o Leilão

## Avaliação MME do Preço de Referência do Biodiesel

Tipo de Grão	Tipo de agricultor	Preço de venda com tributos (R\$/litro)	TIR (%)		Tempo de Retorno (anos)		VPL a 18% (R\$ milhões)	
			10 anos	15 anos	10 anos	15 anos	10 anos	15 anos
Período do Fluxo de Caixa =>			10 anos	15 anos	10 anos	15 anos	10 anos	15 anos
Mamona	Familiar	2,25	22%	25%	4,2	4,2	10,0	21,3
		2,30	28%	30%	3,5	3,5	23,8	36,8
		2,40	39%	41%	2,6	2,6	52,9	69,5
	Não Familiar	2,25	6%	11%	7,7	7,7	-26,1	-19,2
		2,30	14%	18%	5,8	5,8	-10,1	-1,4
		2,40	26%	28%	3,8	3,8	18,7	31,1
	Mix	2,25	15%	18%	5,5	5,5	-7,6	1,5
		2,30	21%	24%	4,4	4,4	7,5	18,4
		2,40	32%	34%	3,1	3,1	35,0	49,5
Soja	Familiar	2,25	19%	22%	4,7	4,7	2,9	13,2
		2,30	25%	27%	3,9	3,9	16,7	28,8
		2,40	36%	37%	2,9	2,9	44,1	59,8
	Não Familiar	2,25	2%	8%	9,4	9,4	-35,8	-29,7
		2,30	11%	15%	6,4	6,4	-16,2	-8,3
		2,40	23%	26%	4,1	4,1	12,6	24,2
	Mix	2,25	8%	13%	7,2	7,2	-22,1	-14,8
		2,30	15%	19%	5,5	5,5	-6,8	2,4
		2,40	27%	29%	3,6	3,6	22,1	34,9

Posição MME: Preço de referência de R\$ 2,30 / litro (com PIS/COFINS e ICMS de 18%), como forma de estimular a produção "selada" tanto de mamona quanto de soja.

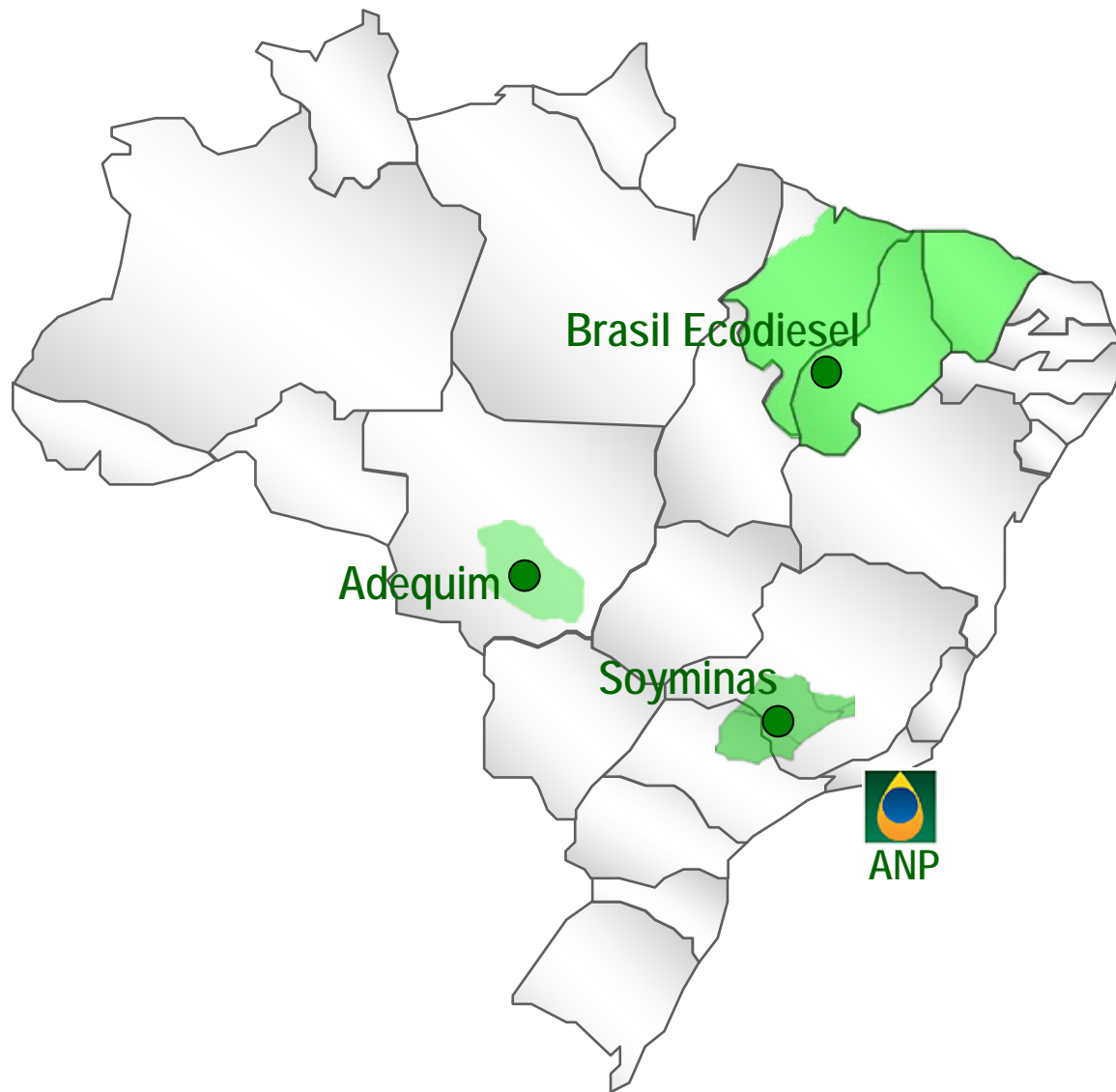
## 4) Sistemática do Leilão: Simulação



### a) ANP: executor do leilão

- Preço de referência = R\$2,30
- Volume a ser comprado = 30 milhões de litros em 1 ano
- Cotas de compra de produtores e importadores de diesel:
  - Petrobras = 99,5%
  - Ipiranga = 0,4%
  - Manguinhos = 0,1%

## 4) Sistemática do Leilão: Simulação



### b) Participantes do leilão: PRODUTORES DE B100

- Cada produtor apresenta três ofertas com preços e volumes distintos (o somatório dos volumes das três ofertas não pode ser superior à capacidade)
- Brasil Ecodiesel
  - 15 MM litros a R\$2,15
  - 5 MM litros a R\$2,18
  - 5 MM litros a R\$2,20
- Soyminas
  - 5 MM litros a R\$2,15
  - 3 MM litros a R\$2,16
  - 2 MM litros a R\$2,17
- Adequim
  - 4 MM litros a R\$2,14
  - 0,9 MM litros a R\$2,18
  - 0,1 MM litros a R\$2,20

#### 4) Sistemática do Leilão: Simulação

#### c) SELEÇÃO DAS OFERTAS PELO LEILOEIRO (ANP)

Produtor	Número da Oferta	Quantidade da Oferta (milhões de litros/ano)	Quantidade Acumulada das Ofertas (milhões de litros/ano)	Preço (R\$/litro)	
Adequim	O1	4	4	2,14	} vencedores
Brasil Ecodiesel	O1	15	19	2,15	
Soyminas	O1	5	24	2,15	
Soyminas	O2	3	27	2,16	
Soyminas	O3	2	29	2,17	
Brasil Ecodiesel	O2	5	34	2,18	} vencedor parcial
Adequim	O2	0,9	34,9	2,18	} perdedores
Brasil Ecodiesel	O3	5	39,9	2,20	
Adequim	O3	0,1	40	2,20	

## 4) Sistemática do Leilão: Simulação



### d) RESUMO DAS OFERTAS VENCEDORAS

- O leiloeiro (ANP) anuncia as ofertas vencedoras do leilão.

Produtor	Número da Oferta	Preço (R\$/litro)	Quantidade Vendida em Cada Oferta (milhões de litros/ano)	Quantidade Vendida por Produtor (milhões de litros/ano)	Capacidade de Produção por Produtor (milhões de litros/ano)	Percentual da Capacidade Adquirida
Brasil Ecodiesel	O1	2,15	15	16	25	64%
	O2	2,18	1			
Soyminas	O1	2,15	5	10	10	100%
	O2	2,16	3			
	O3	2,17	2			
Adequim	O1	2,14	4	4	5	80%
<b>Total</b>		<b>2,152</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>75%</b>

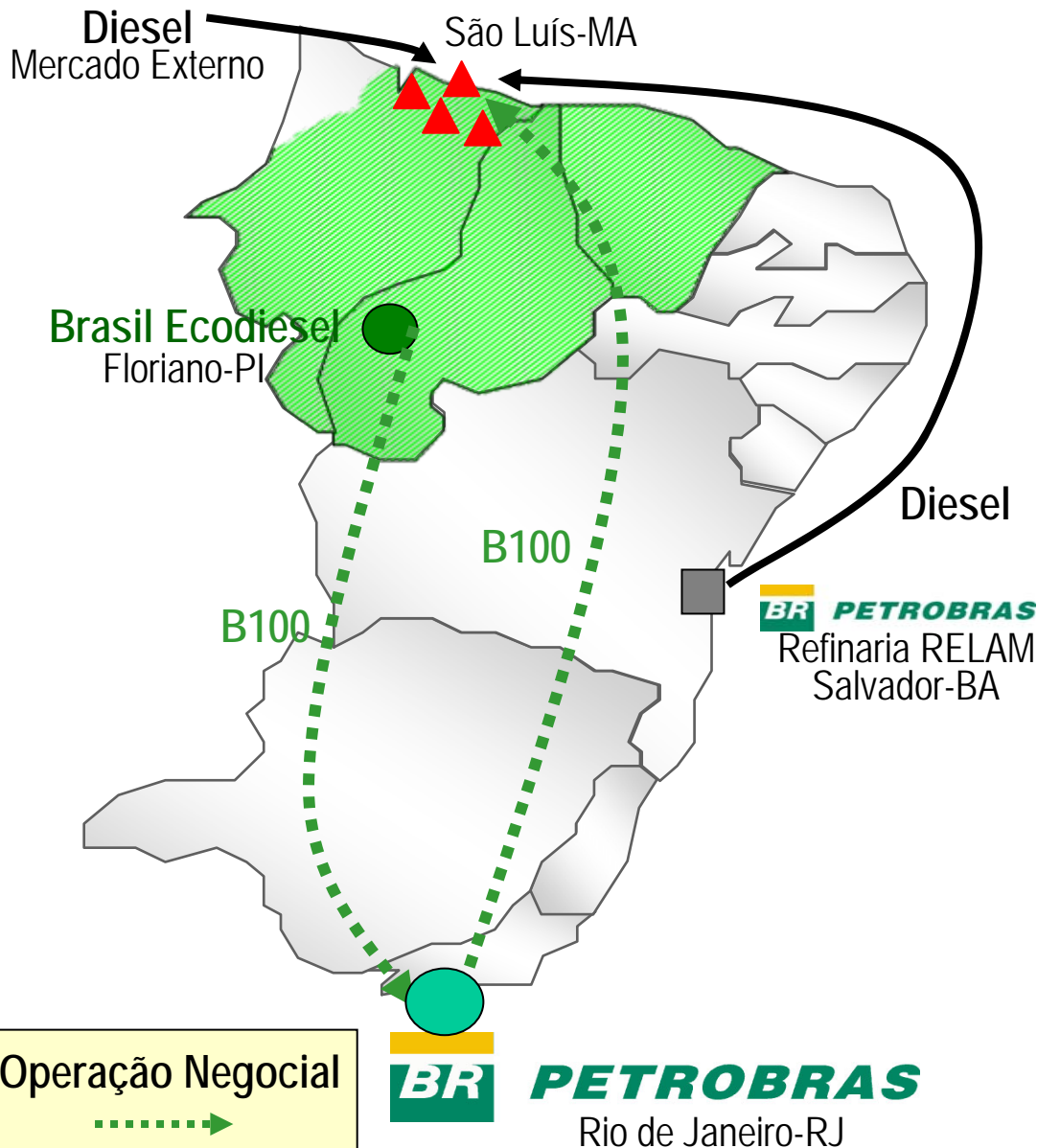
## 4) Sistemática do Leilão: Simulação



### e) REPARTIÇÃO DO BIODIESEL ENTRE OS COMPRADORES

Produtor de Biodiesel	Quantidade Vendida (milhões de litros/ano)	Participação dos Compradores (milhões de litros/ano)	
		Comprador	Quantidade
Brasil Ecodiesel	16	Petrobras	15,92
		Ipiranga	0,067
		Manguinhos	0,014
Soyminas	10	Petrobras	9,949
		Ipiranga	0,042
		Manguinhos	0,009
Adequim	4	Petrobras	3,98
		Ipiranga	0,017
		Manguinhos	0,004

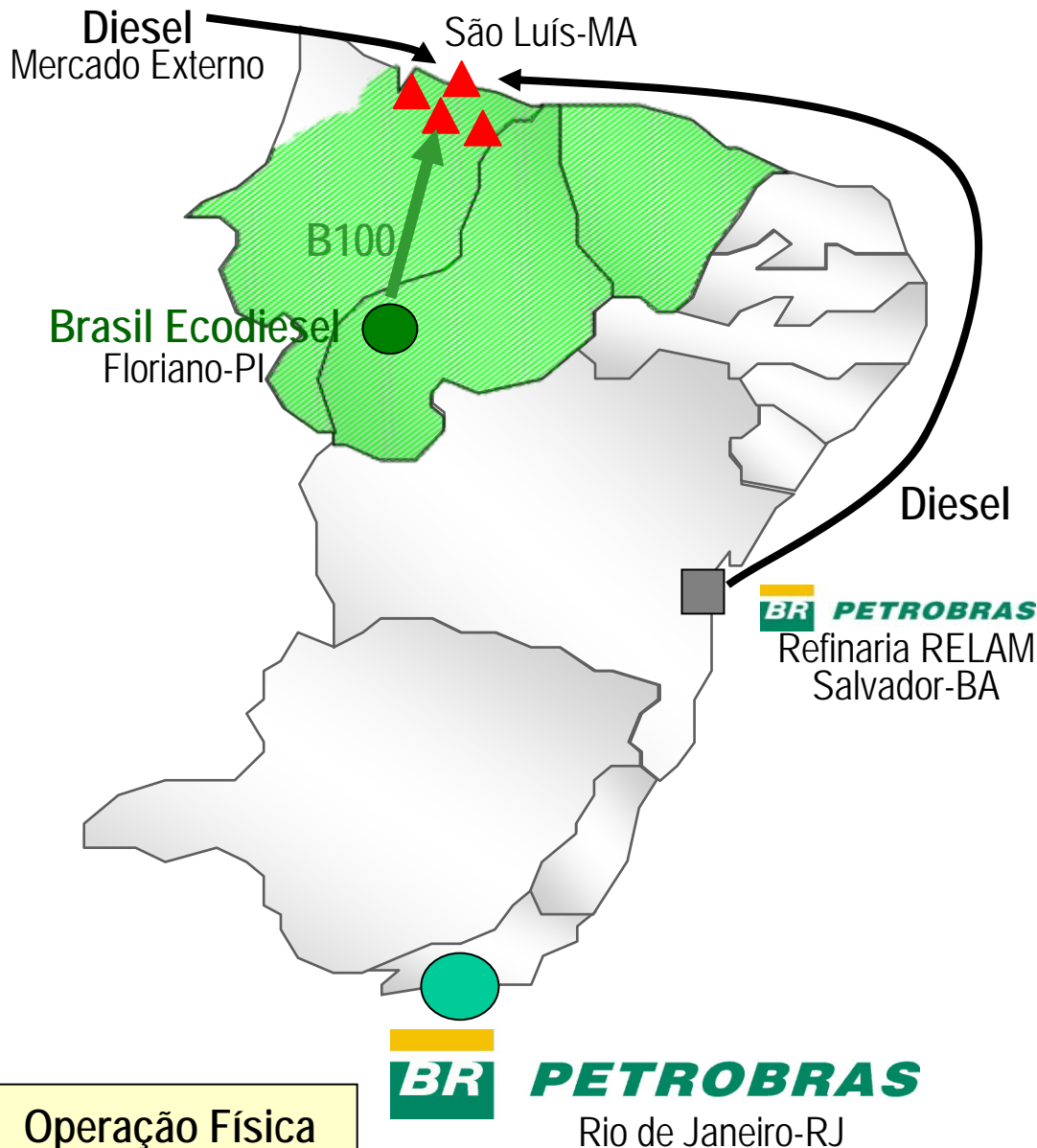
## 5) Etapa Pós Leilão: Simulação



### d) OPERAÇÃO NEGOCIAL

- Petrobras (RJ) comprou o B100 a R\$ 2,152/litro (em Floriano-PI).
- Petrobras venderá o B100 para distribuidoras com base em São Luís-MA, pelo mesmo preço do diesel nessa localidade: R\$1,435/litro.

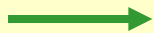
## 5) Etapa Pós Leilão: Simulação



### e) OPERAÇÃO FÍSICA

- Petrobras (RJ) vende a ordem para distribuidoras de São Luís-MA retirarem o B100 em Floriano-PI.

Operação Física

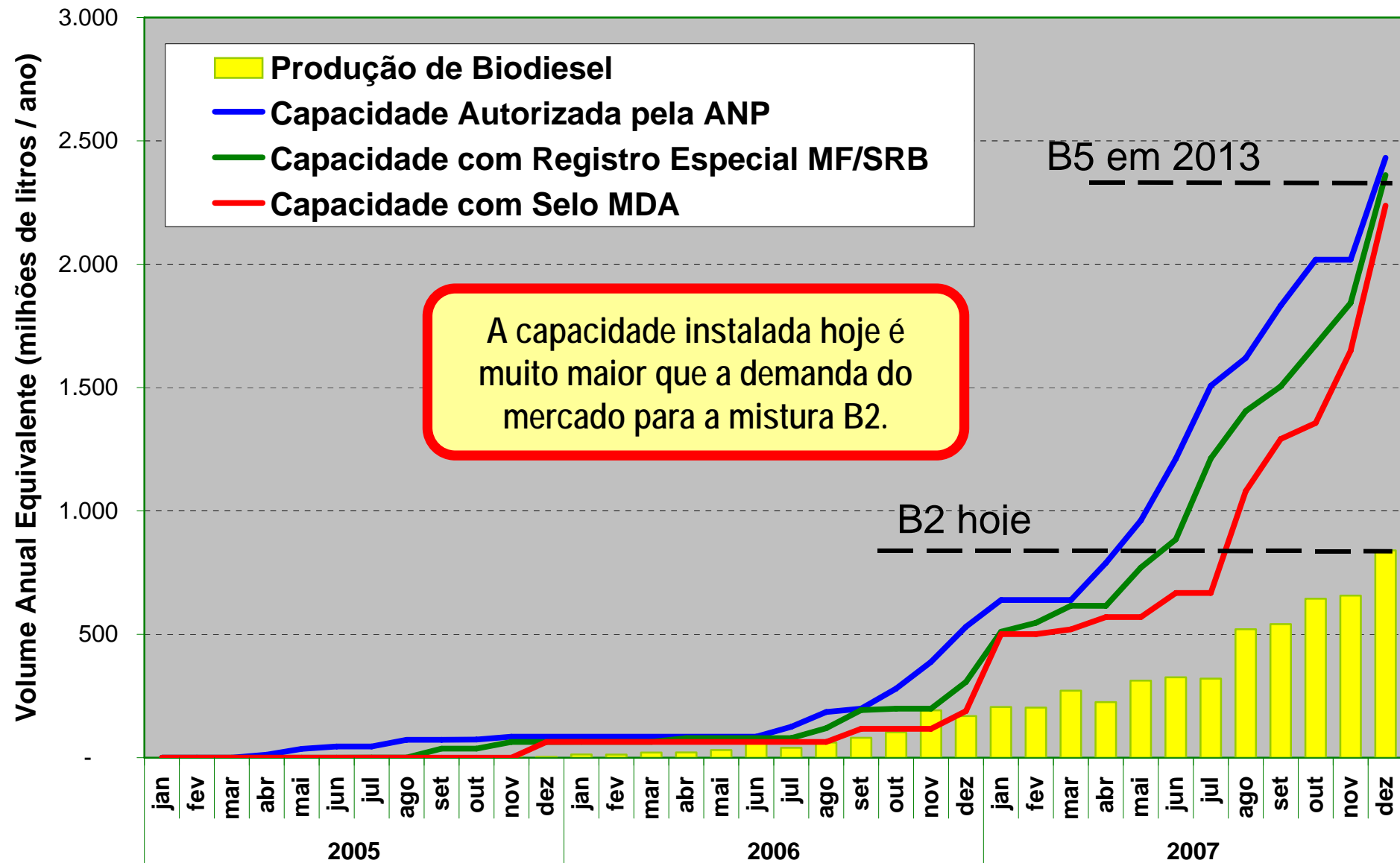


# Resumo dos Leilões da Fase Autorizativa

	Leilão 01	Leilão 02	Leilão 03	Leilão 04	Leilão 05
<b>Mês de realização</b>	nov/05	mar/06	jul/06	jul/06	fev/07
<b>Volume do Leilão (milhões de litros)</b>	<b>70</b>	<b>170</b>	<b>50</b>	<b>550</b>	<b>45</b>
<b>Preço de Abertura (*) (R\$/litro)</b>	1,920	1,908	1,905	1,905	1,905
<b>Preço Médio de Fechamento (*) (R\$/litro)</b>	<b>1,905</b>	<b>1,860</b>	<b>1,754</b>	<b>1,746</b>	<b>1,862</b>
<b>Posição de Preço</b>	FOB	FOB	FOB	FOB	FOB
<b>Deságio (%)</b>	-0,8%	-2,5%	-7,9%	-8,3%	-2,2%
<b>Prazo de Entrega do Biodiesel</b>	Jan/06 a Dez/06	Jul/06 a Jun/07	Jan/07 a Dez/07	Jan/07 a Dez/07	Até Dez/07
<b>Público Alvo</b>	Produtores já instalados ou em fase final de instalação	Produtores já instalados ou em fase final de instalação	Produtores já instalados	Novos Projetos	Usinas em Operação

(\*) Inclui Pis/Cofins, sem ICMS.

# Biodiesel: Produção e Capacidade Instalada



Fontes:

Produção: ANP (dados de dez/07 são estimados)

Capacidade: MME

# Subastas de Biodiesel

- Medida de transición hasta la maduración del mercado
- Realizados por la ANP (Agencia Nacional de Petróleo, Gas Natural y Combustibles Renovables)
- Compradores: refinerías de petróleo e importadores de diesel
- Suministradores: productores de biodiesel
  - 80% con Sello Combustible Social
  - 20% libre (con o sin Sello)

# LEILÕES DE BIODIESEL: FASE 2 (a partir de 2008)

Objetivo: assegurar a normalidade do suprimento de biodiesel desde o início da mistura obrigatória de 2% ao óleo diesel e consolidar a introdução deste novo combustível na matriz energética nacional.

A medida adotada pelo Governo Federal:

- O atendimento do mercado obrigatório será realizado por meio de leilões públicos.
- Os leilões contribuirão para reduzir a volatilidade de preços em um mercado ainda incipiente, diminuindo os riscos para o investimento tanto na etapa industrial quanto na etapa agrícola. São também importantes para assegurar a igualdade de acesso aos produtores de biodiesel nesse novo mercado.

# Resumo dos Leilões da Fase Obrigatória

	Leilão 06	Leilão 07	Leilão 08	Leilão 09	Leilão de Estoque 01	Leilão de Estoque 02
<b>Mês do Leilão</b>	nov/07	nov/07	abr/08	abr/08	dez/07	abr/08
<b>Volume (milhões de litros)</b>	<b>304</b>	<b>76</b>	<b>264</b>	<b>66</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Preço de Abertura (*) (R\$/litro)</b>	2,400	2,400	2,804	2,804	2,682	3,129
<b>Preço de Fechamento (*) (R\$/litro)</b>	<b>1,867</b>	<b>1,863</b>	<b>2,692</b>	<b>2,685</b>	<b>2,186</b>	<b>2,547</b>
<b>Deságio (%)</b>	-22,2%	-22,4%	-4,0%	-4,2%	-18,5%	-18,6%
<b>Condição do Preço</b>	<b>FOB</b>	<b>FOB</b>	<b>FOB</b>	<b>FOB</b>	<b>CIF</b>	<b>CIF</b>
<b>Período de Suprimento</b>	Jan/08 a Jun/08	Jan/08 a Jun/08	Jul/08 a Set/08	Jul/08 a Set/08	Jan/08 a Fev/08	Abr/08 a Jun/08
<b>Exigido Selo MDA</b>	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

(\*) With federal taxes (Pis/Cofins), but without state tax (ICMS).

# Características de Apresentação das Ofertas

## FASE AUTORIZATIVA:

- Leilões 01 a 04: uma única rodada eletrônica de lances
- Leilão 05: pregão eletrônico (“infinitos” lances)

## FASE OBRIGATÓRIA:

- Leilões 06 e 07: pregão eletrônico (“infinitos” lances)
- Leilões 08 e 09: presencial (duas rodas de lances)

# Sistemática Atual: 1ª Rodada - Apresentação das Ofertas

- Regra básica: numa 1ª rodada, cada produtor deverá apresentar 3 ofertas, cada qual com seu preço e volume.
- O somatório das 3 ofertas não poderá ser superior a sua capacidade de produção disponível.

Produtor	Ofertas por Produtor	Preço (R\$/L)	Volume
P1	P1 Of. 1	R\$ 2,50	10
	P1 Of. 2	R\$ 2,40	10
	P1 Of. 3	R\$ 2,55	10
P2	P2 Of. 1	R\$ 2,42	5
	P2 Of. 2	R\$ 2,43	10
	P2 Of. 3	R\$ 2,44	15
P3	P3 Of. 1	R\$ 2,35	2
	P3 Of. 2	R\$ 2,40	5
	P3 Of. 3	R\$ 2,47	3
P4	P4 Of. 1	R\$ 2,58	20
	P4 Of. 2	R\$ 2,59	10
	P4 Of. 3	R\$ 2,60	10
P5	P5 Of. 1	R\$ 2,40	30
	P5 Of. 2	R\$ 2,50	30
	P5 Of. 3	R\$ 2,60	30
<b>Total</b>			<b>200</b>

OBS: volume a ser comprado = 100

# 1ª Rodada: Classificação das Ofertas

- As 3 ofertas de todos produtores são ordenadas conjuntamente por preços crescentes:

Produtor	Ofertas por Produtor	Preço (R\$/L)	Volume	Volume Acumulado
P3	P3 Of. 1	R\$ 2,35	2	2
P1	P1 Of. 2	R\$ 2,40	10	12
P3	P3 Of. 2	R\$ 2,40	5	17
P5	P5 Of. 1	R\$ 2,40	30	47
P2	P2 Of. 1	R\$ 2,42	5	52
P2	P2 Of. 2	R\$ 2,43	10	62
P2	P2 Of. 3	R\$ 2,44	15	77
P3	P3 Of. 3	R\$ 2,47	3	80
P1	P1 Of. 1	R\$ 2,50	10	90
P5	P5 Of. 2	R\$ 2,50	30	120
P1	P1 Of. 3	R\$ 2,55	10	130
P4	P4 Of. 1	R\$ 2,58	20	150
P4	P4 Of. 2	R\$ 2,59	10	160
P4	P4 Of. 3	R\$ 2,60	10	170
P5	P5 Of. 3	R\$ 2,60	30	200

classificados  
p/ 2ª rodada

1ª linha de corte

- Linha de corte = ofertas acima do acumulado de 130 milhões de litros (30% acima do volume a ser comprado)

# 2ª Rodada: Apresentação de Novas Ofertas

- As ofertas classificadas participam de uma nova rodada.
- O seu volume não pode ser alterado, mas o preço deve ser menor ou igual ao da oferta anterior.

Produtor	Ofertas por Produtor	Preço Antigo (R\$/L)	Preço Novo (R\$/L)	Volume
P3	P3 Of. 1	R\$ 2,35	R\$ 2,35	2
P1	P1 Of. 2	R\$ 2,40	R\$ 2,39	10
P3	P3 Of. 2	R\$ 2,40	R\$ 2,40	5
P5	P5 Of. 1	R\$ 2,40	R\$ 2,38	30
P2	P2 Of. 1	R\$ 2,42	R\$ 2,35	5
P2	P2 Of. 2	R\$ 2,43	R\$ 2,40	10
P2	P2 Of. 3	R\$ 2,44	R\$ 2,44	15
P3	P3 Of. 3	R\$ 2,47	R\$ 2,40	3
P1	P1 Of. 1	R\$ 2,50	R\$ 2,40	10
P5	P5 Of. 2	R\$ 2,50	R\$ 2,35	30
P1	P1 Of. 3	R\$ 2,55	R\$ 2,52	10
P4	P4 Of. 1	R\$ 2,58	R\$ 2,46	20

# 2ª Rodada: Classificação das Ofertas

- As ofertas são ordenadas por preços crescentes:

Produtor	Ofertas por Produtor	Preço Antigo (R\$/L)	Preço Novo (R\$/L)	Volume	Volume Acumulado
P3	P3 Of. 1	R\$ 2,35	R\$ 2,35	2	2
P2	P2 Of. 1	R\$ 2,42	R\$ 2,35	5	7
P5	P5 Of. 2	R\$ 2,50	R\$ 2,35	30	37
P5	P5 Of. 1	R\$ 2,40	R\$ 2,38	30	67
P1	P1 Of. 2	R\$ 2,40	R\$ 2,39	10	77
P3	P3 Of. 2	R\$ 2,40	R\$ 2,40	5	82
P2	P2 Of. 2	R\$ 2,43	R\$ 2,40	10	92
P3	P3 Of. 3	R\$ 2,47	R\$ 2,40	3	95
P1	P1 Of. 1	R\$ 2,50	R\$ 2,40	10	105
P2	P2 Of. 3	R\$ 2,44	R\$ 2,44	15	120
P4	P4 Of. 1	R\$ 2,58	R\$ 2,46	20	140
P1	P1 Of. 3	R\$ 2,55	R\$ 2,52	10	150

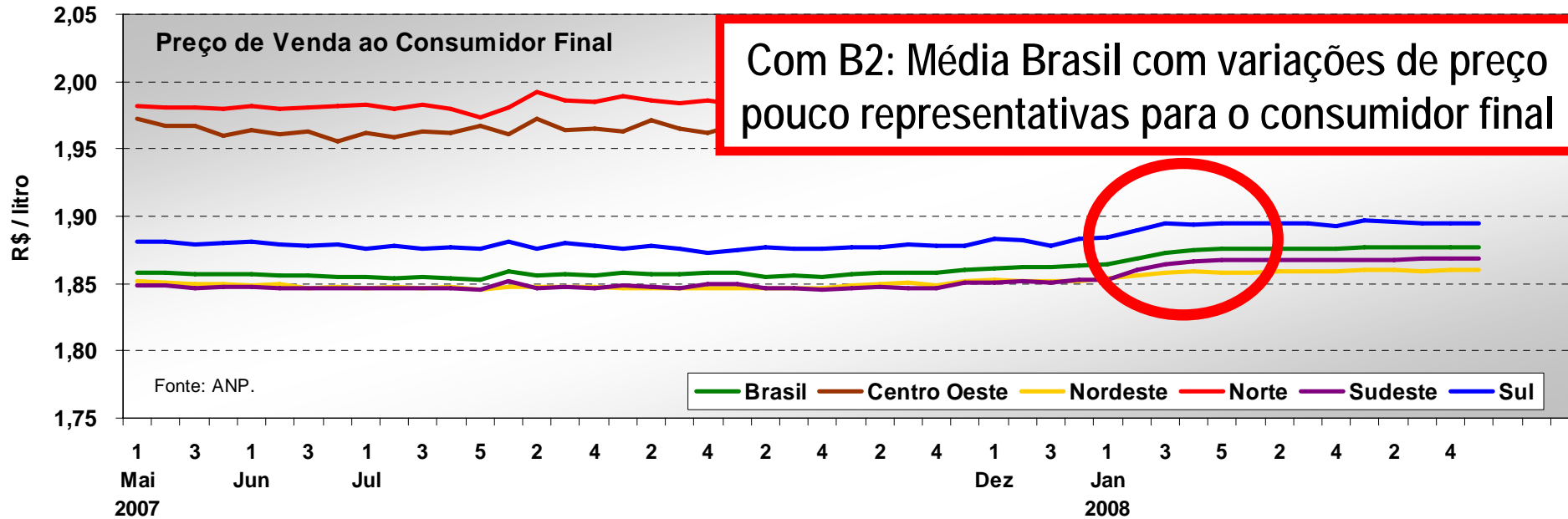
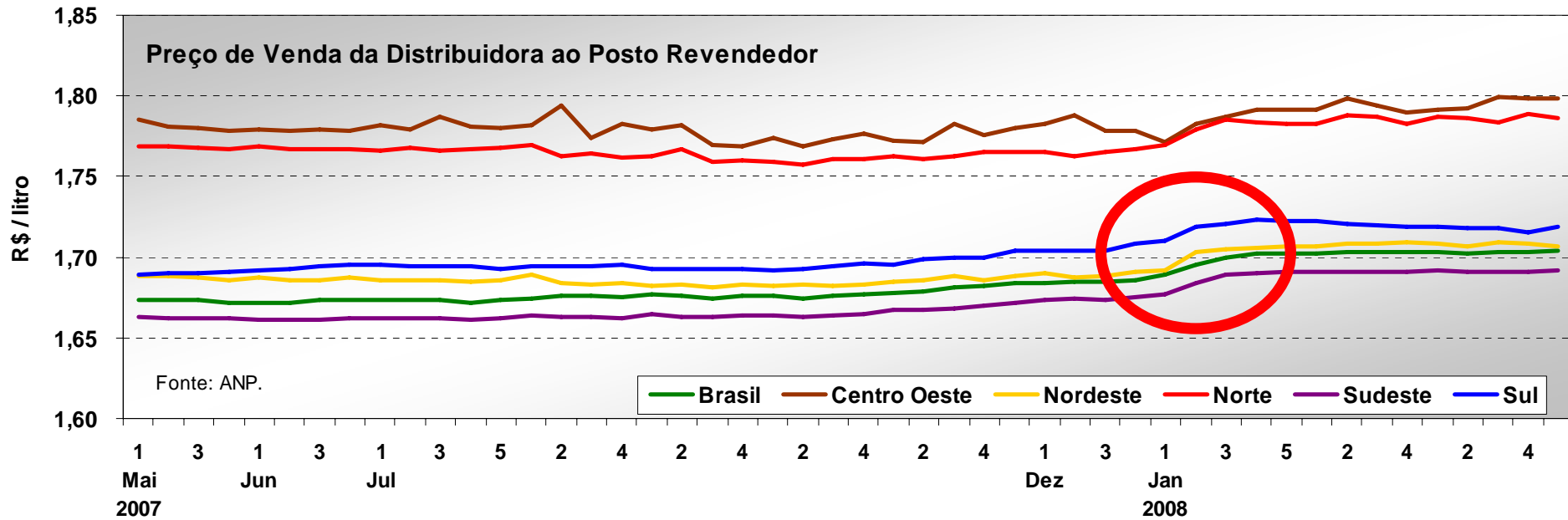
vencedores

vencedor parcial

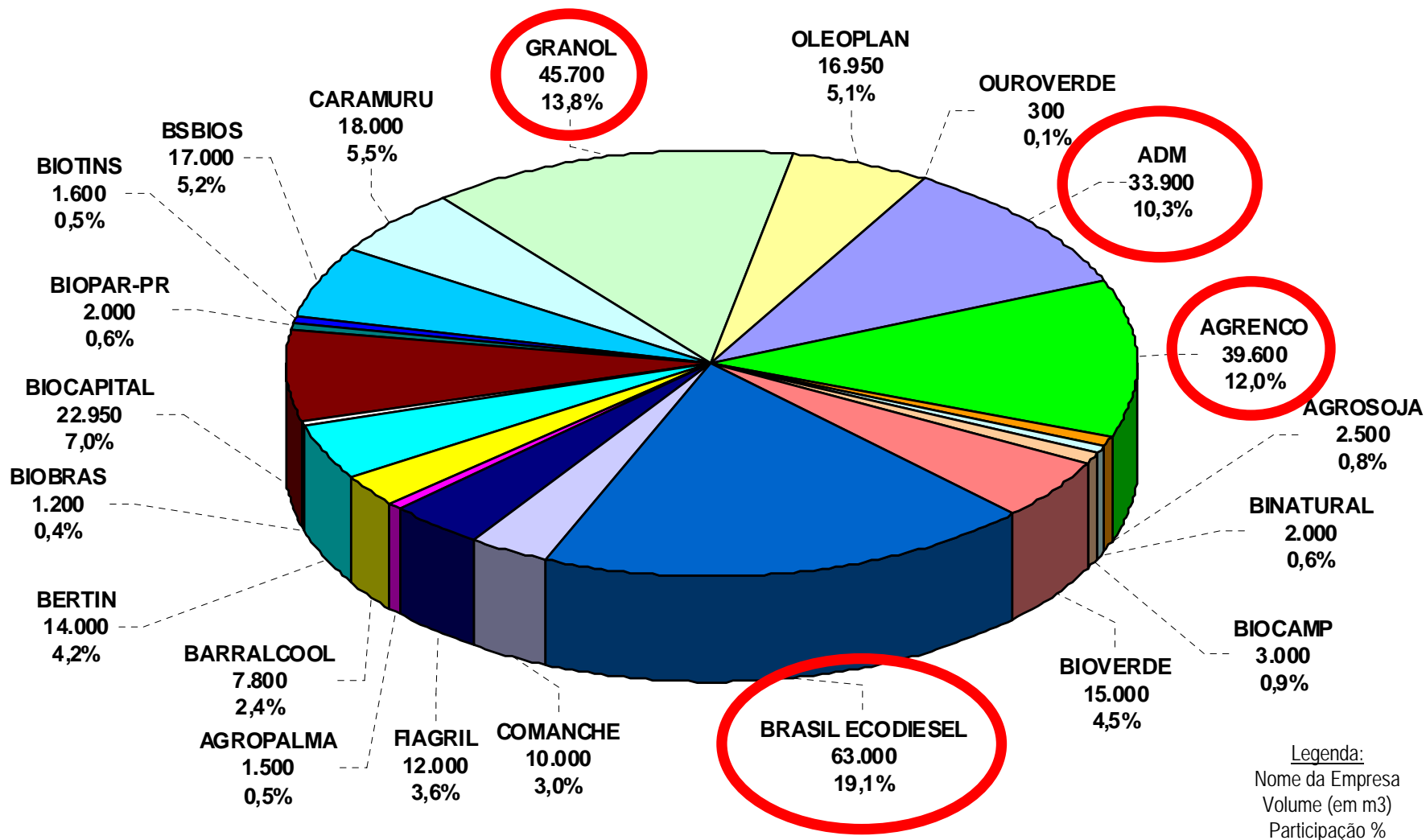
2ª linha de corte

- São vencedoras aquelas ofertas abaixo do volume a ser comprado (<100)
- A oferta limítrofe (entre o 100) é considerada divisível. Seu volume será cortado parcialmente para atingir o volume a ser comprado.
- A regra do leilão poderá definir quantas rodadas serão realizadas (2,3, n)

# EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DO DIESEL



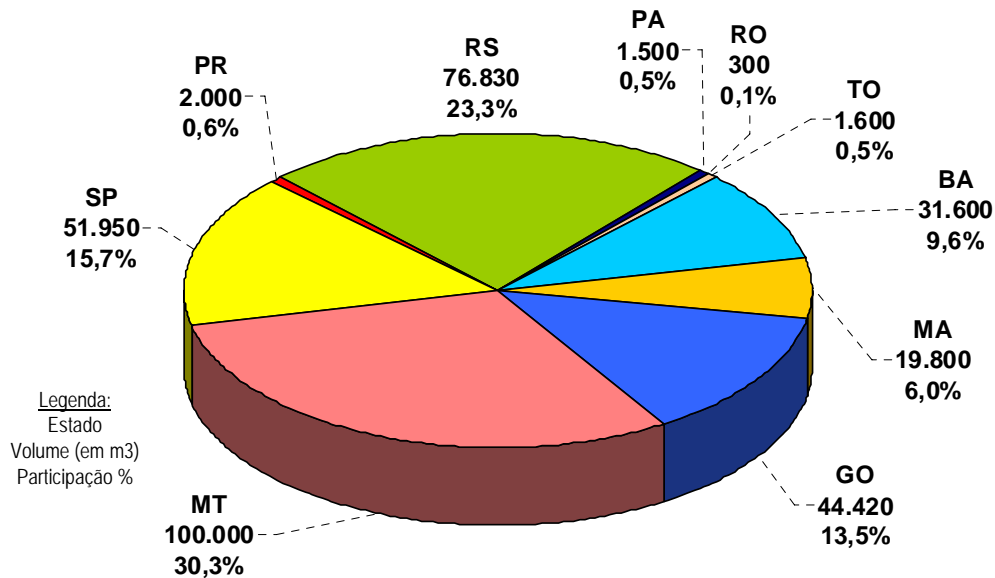
# RESULTADOS DOS LEILÕES DE B3



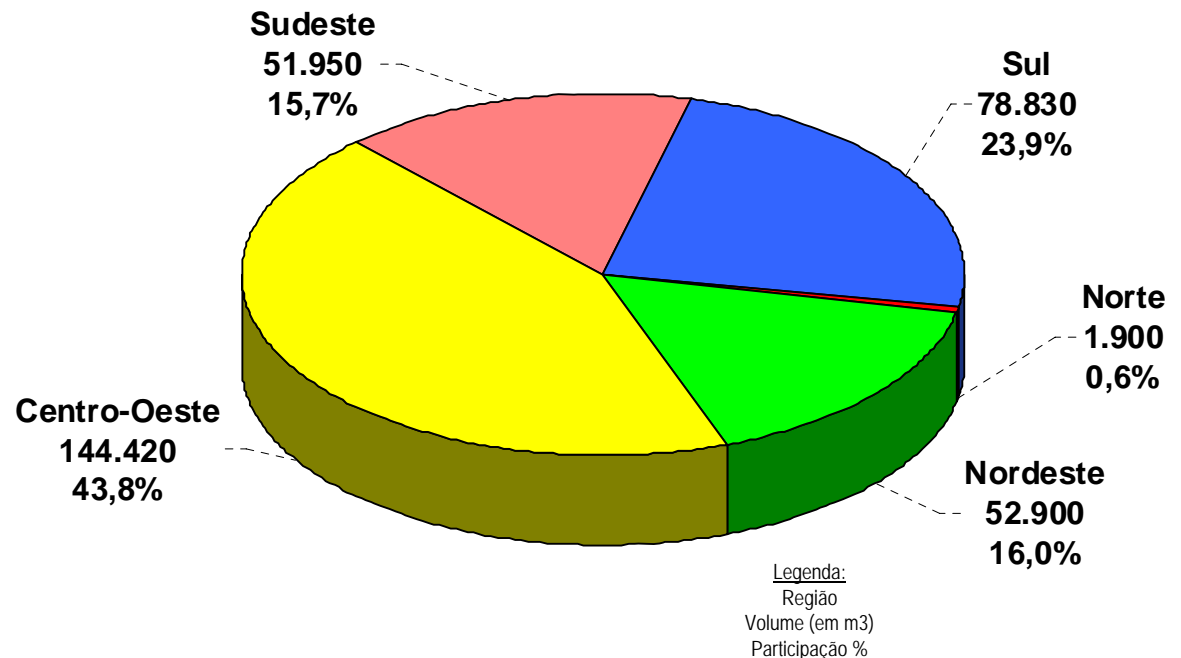
- 22 empresas vencedoras nos leilões realizados.
- 4 empresas arremataram 55,2% do total leiloado

# RESULTADOS DOS LEILÕES DE B3

## Por unidade da Federação



## Por Região do País



**Muchas Gracias!**  
**Muito Obrigado!**

Departamento de Combustibles Renovables