

# Perspectivas dos Setores de Energia e Petróleo

*V Fórum de Tendências Aliança do Brasil*

**Almir Guilherme Barbassa**  
**Diretor Financeiro e de Relacionamento com Investidores**  
**22 de Novembro de 2006**

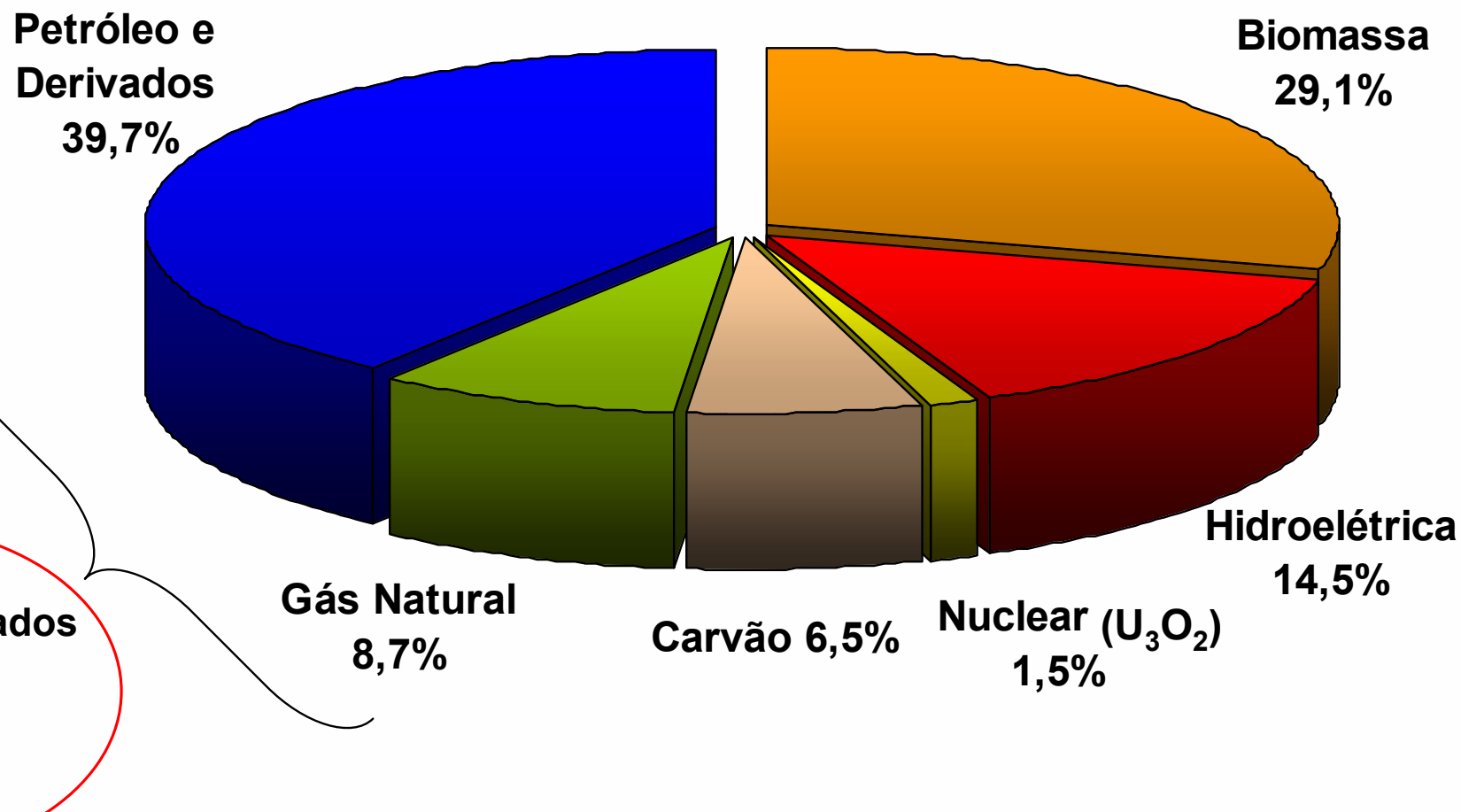
## Aviso

**As apresentações podem conter previsões acerca de eventos futuros. Tais previsões refletem apenas expectativas dos administradores da Companhia. Os termos antecipa", "acredita", "espera", "prevê", "pretende", "planeja", "projeta", "objetiva", "deverá", bem como outros termos similares, visam a identificar tais previsões, as quais, evidentemente, envolvem riscos ou incertezas previstos ou não pela Companhia. Portanto, os resultados futuros das operações da Companhia podem diferir das atuais expectativas, e o leitor não deve se basear exclusivamente nas informações aqui contidas. A Companhia não se obriga a atualizar as apresentações e previsões à luz de novas informações ou de seus desdobramentos futuros.**

### **Aviso aos Investidores Norte-Americanos:**

**A SEC somente permite que as companhias de óleo e gás incluam em seus relatórios arquivados as reservas provadas que a Companhia tenha comprovado por produção ou testes de formação conclusivos que sejam viáveis econômica e legalmente nas condições econômicas e operacionais vigentes. Utilizamos alguns termos nesta apresentação, tais como descobertas, que as orientações da SEC nos proíbem de usar em nossos relatórios arquivados.**

# Matriz Energética Brasileira (2005)



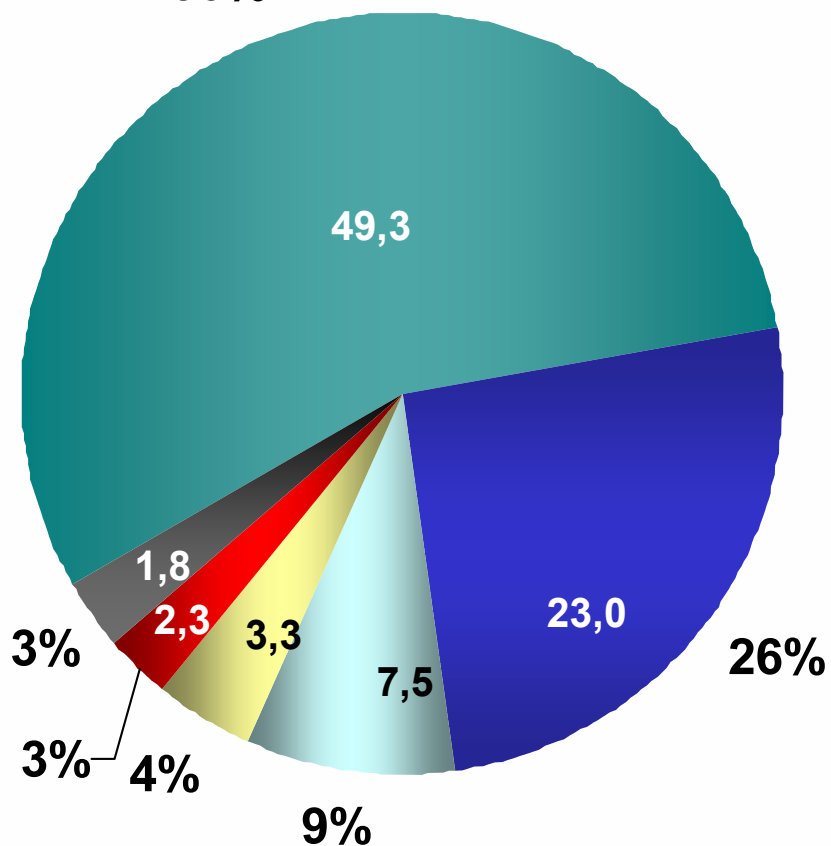
Source: MME 2005

# Plano de Investimentos

## PN 2007-11

US\$ 87,1 bilhões

56%

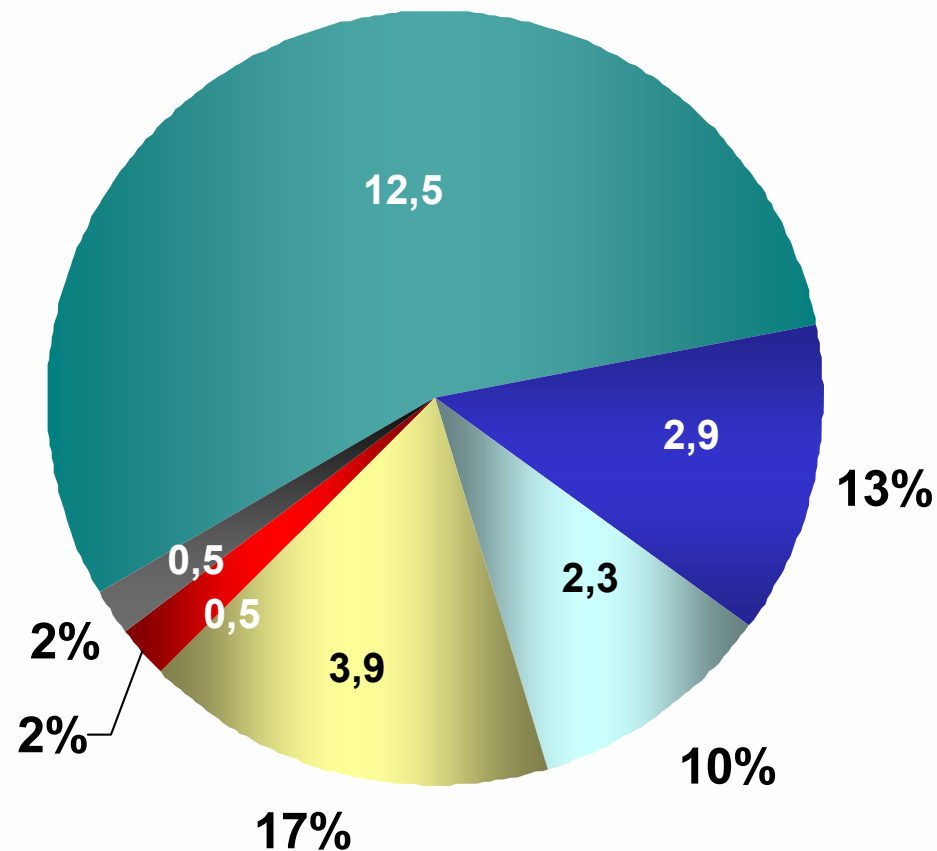


- E&P
- RTC
- G&E
- Petroquímica
- Distribuição
- Corporativo

## Janeiro – Setembro 2006

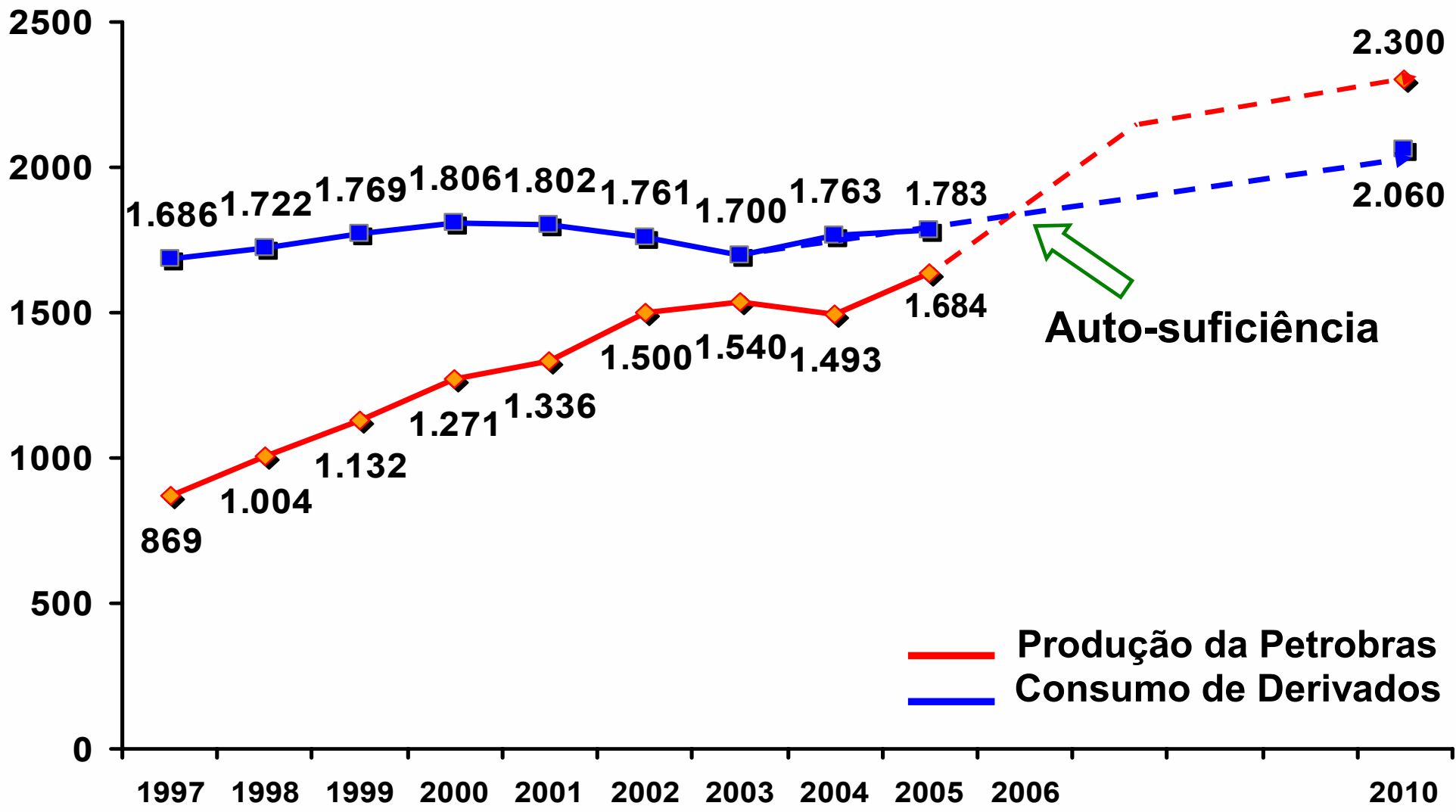
R\$ 22,6 bilhões

55%



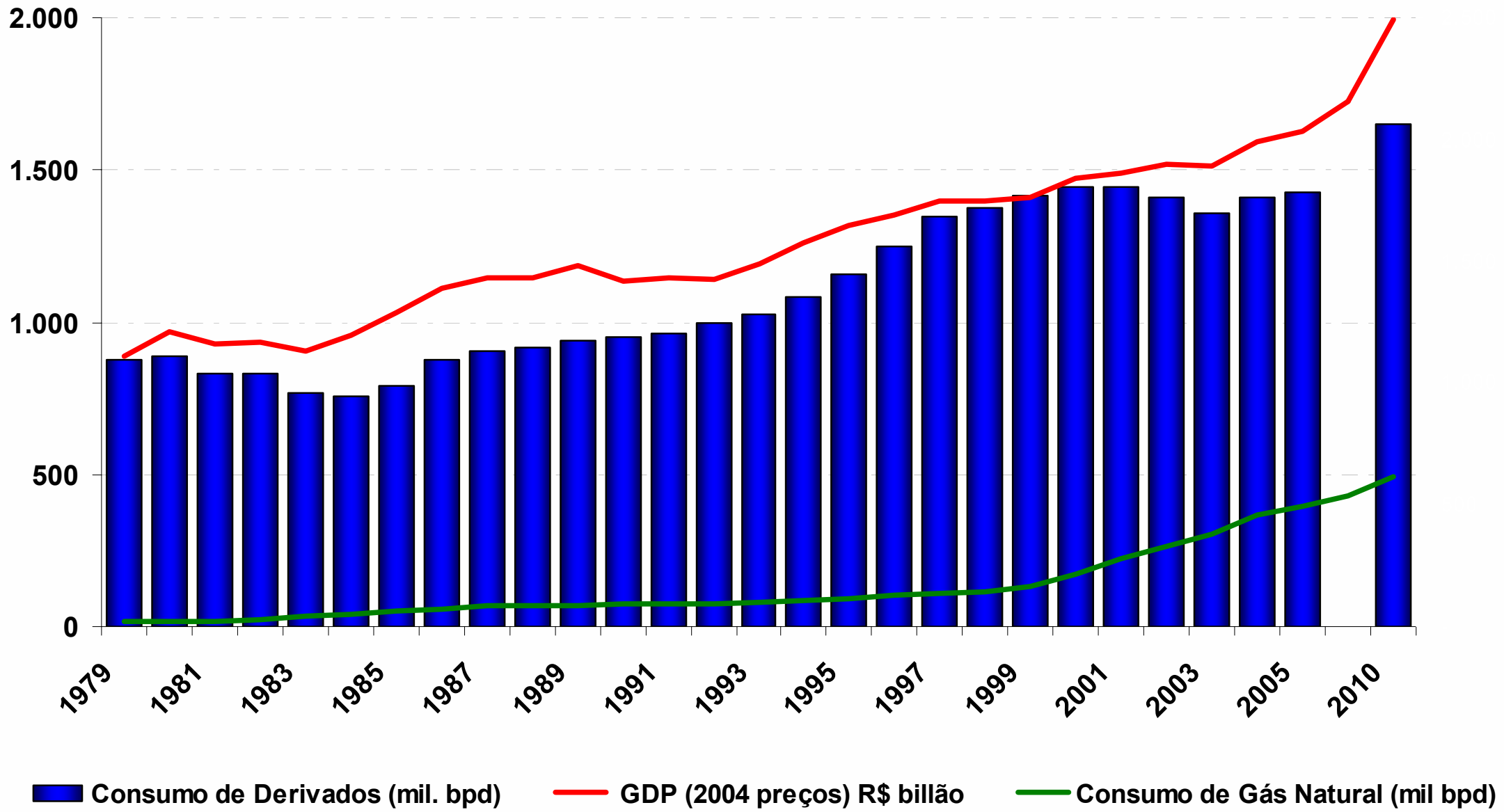
- E&P
- Abast
- G&E
- Internacional
- Distribuição
- Corporativo

# Produção de Óleo da Petrobras x Demanda Nacional



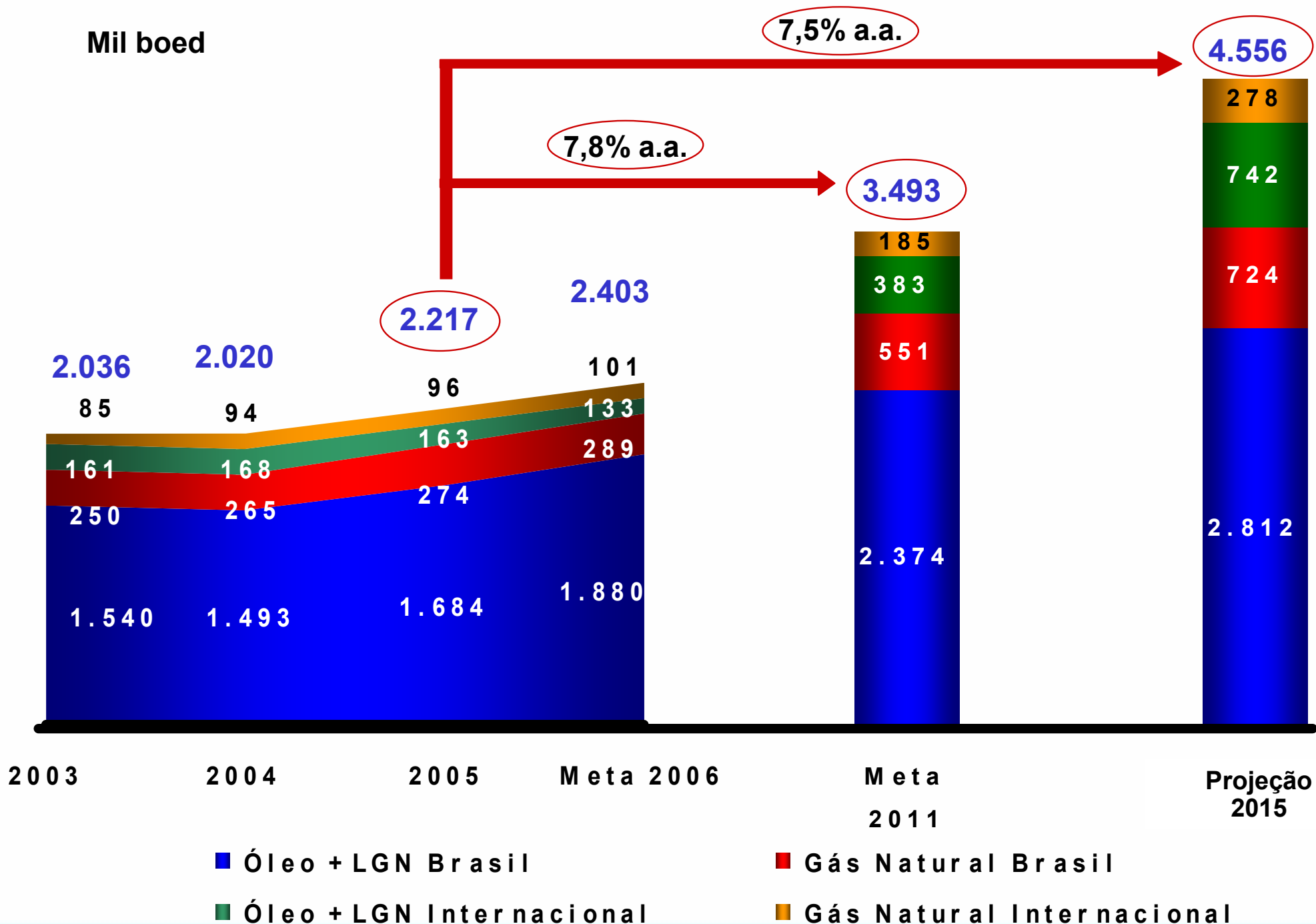
(\*) Estimativa Petrobras considerando um crescimento da demanda de 2,6 % ao ano

# Produção de Óleo e Gás Natural versus PIB



Fonte: BACEN, MME e IPEA

# Produção Total – Óleo & LGN e Gás Natural



## Principais projetos de produção em 2006

### P-50



Albacora Leste  
Capacidade 180,000 bpd  
Abril 2006 ✓

### FPSO Capixaba



Golfinho Mód. 1  
Capacidade 100,000 bpd  
Maio 2006 ✓

### P-34



Jubarte Fase 1  
Capacidade 60,000 bpd  
Novembro 2006

### FPSO Cidade do Rio de Janeiro



Espadarte Mód. II  
Cap.: 100,000 bpd  
Dezembro 2006

**Em 2006, já foram entregues duas plataformas, a P-50 e a FPSO Capixaba. Até o final do ano, mais duas plataformas entrarão em operação, totalizando uma capacidade de produção adicional de 440 mil bpd no país.**

- Atualmente, a P-50 está produzindo 164.000 bpd e em breve atingirá sua capacidade máxima;
- A FPSO Capixaba está produzindo 35.000 bpd e deverá chegar ao pico de produção em meados de 2007;
- A P-34 está em teste no mar e deverá iniciar suas operações no final de novembro;
- O início de operação da FPSO Rio de Janeiro foi antecipado de 2007 para dezembro de 2006.



**Principais projetos para o aumento da produção doméstica em 2007**

**Piranema**



Capacidade 20.000 bpd  
Janeiro 07

**Cidade de Vitória**



Golfinho Mod. 2  
Capacidade 100.000 bpd  
Maio 07

**P-54**

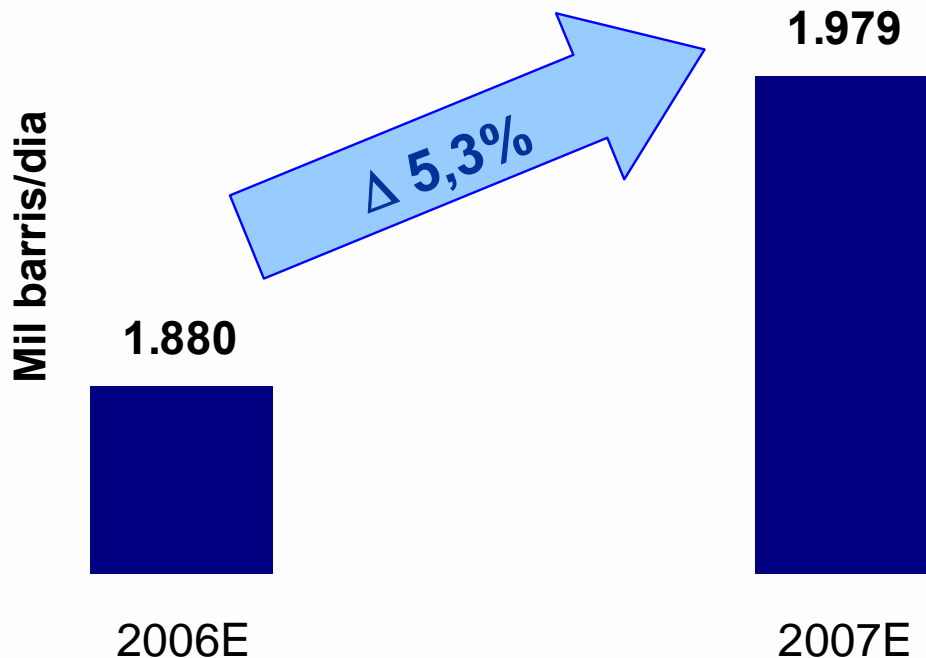


Roncador  
Capacidade 180.000 bpd  
Setembro 07

**P-52**



Roncador  
Capacidade 180.000 bpd  
Dezembro 07

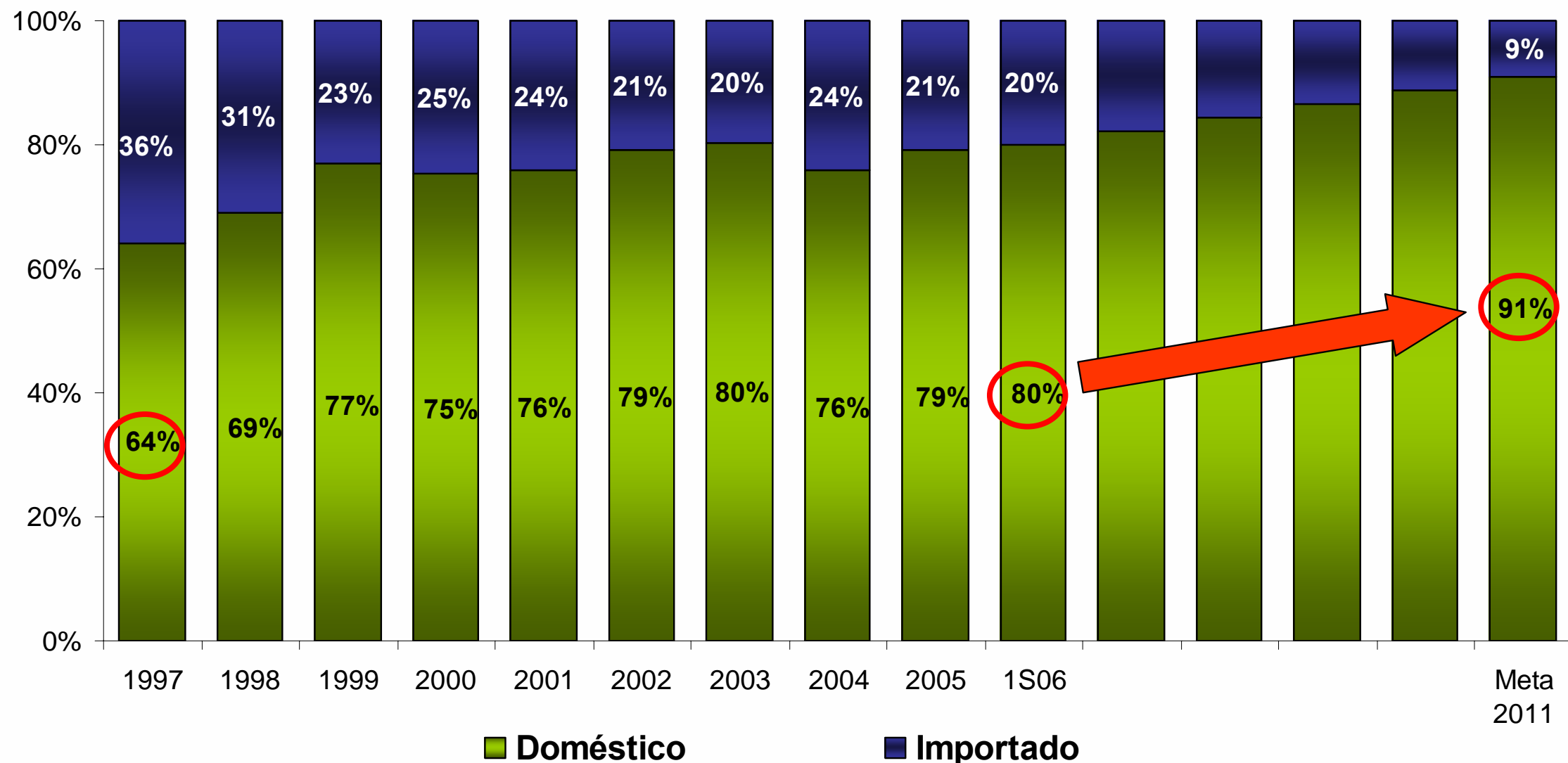


- 4 novos projetos para 2007
- Capacidade total adicionada: 480.000 bpd

**Principais Projetos 2008 - 2011**

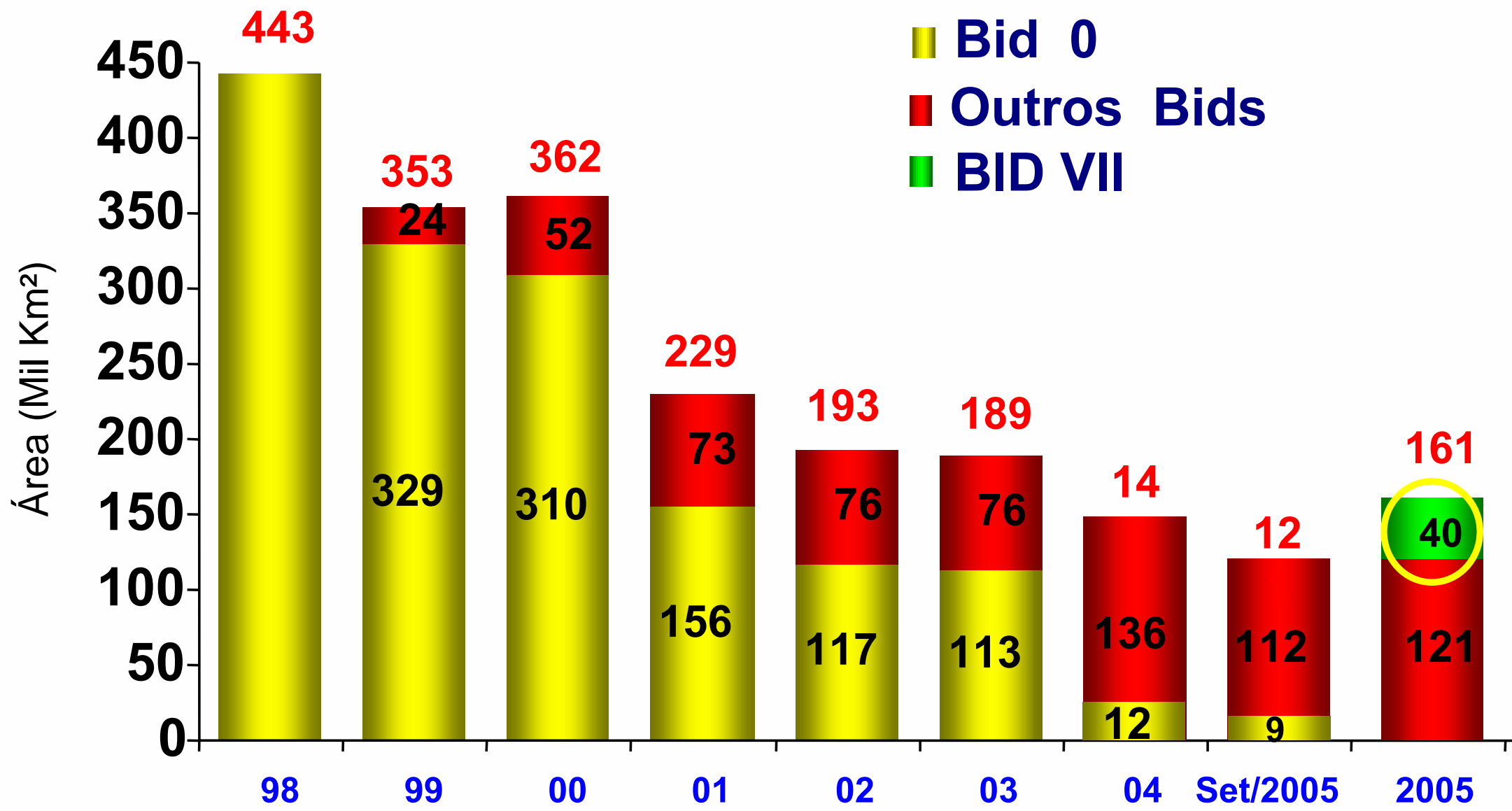
- 7 novos projetos
- Capacidade total adicionada: 1.020.000 bpd

## Origem do Óleo Processado nas Refinarias da Petrobras



- Como resultado dos investimentos em refino *participação do óleo nacional na carga processada aumentou de 64% para 80%*;
- Para 2011, meta de participação de *91% com reflexo no aumento de margens*.

# Exploração - Portfólio



	Bid 1	Bid 2	Bid 3	Bid 4	Bid 5	Bid 6	Bid 7
<b>Blocos</b>	5	8	15	8	88	107	96

10

# E&P Brasil: Taxa Interna de Reposição de Reservas (SPE)

Reposição Interna 2003

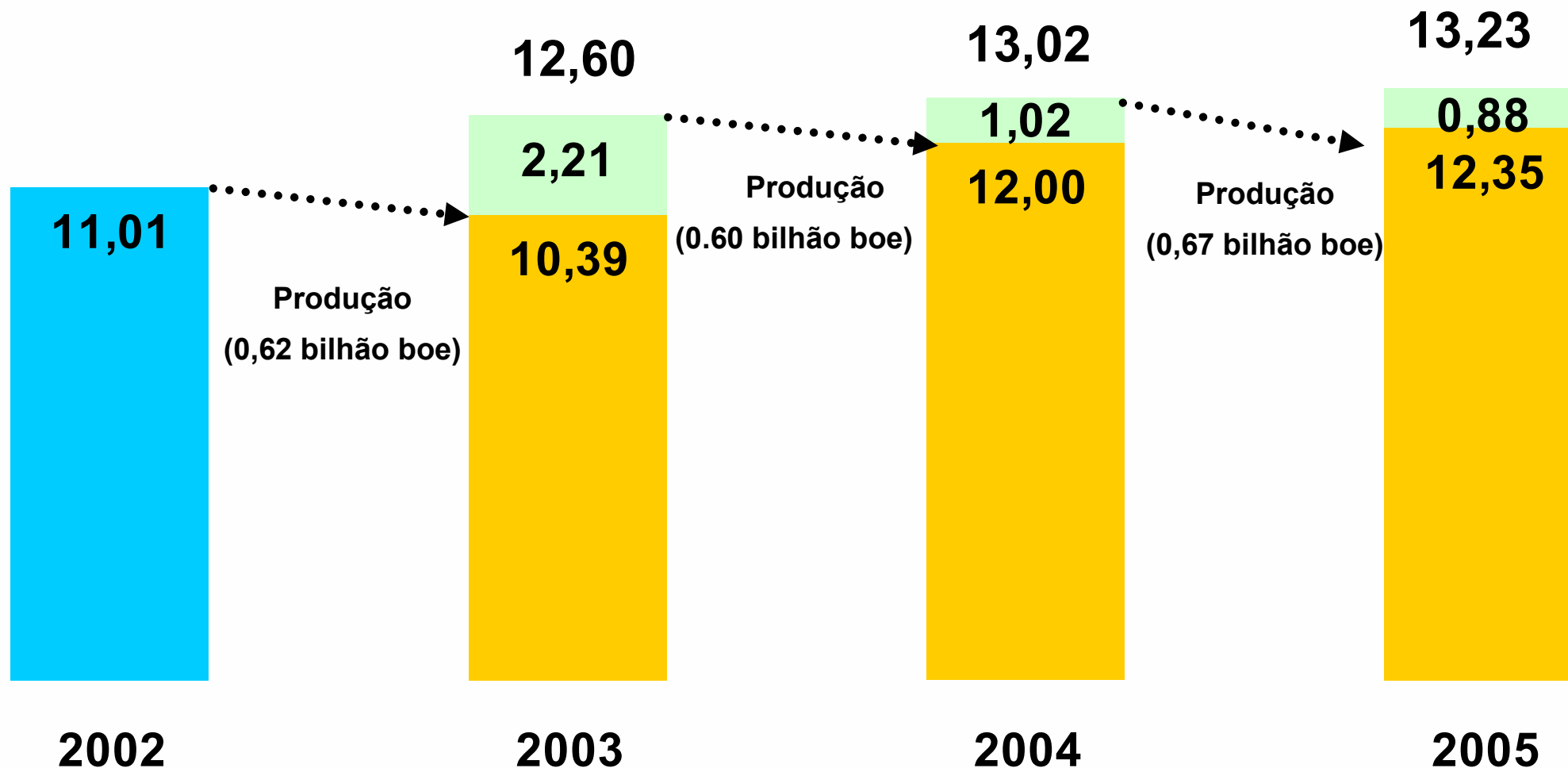
$$\frac{2,21}{0,62} = 356 \%$$

Reposição Interna 2004

$$\frac{1,02}{0,60} = 170 \%$$

Reposição Interna 2005

$$\frac{0,88}{0,67} = 131 \%$$

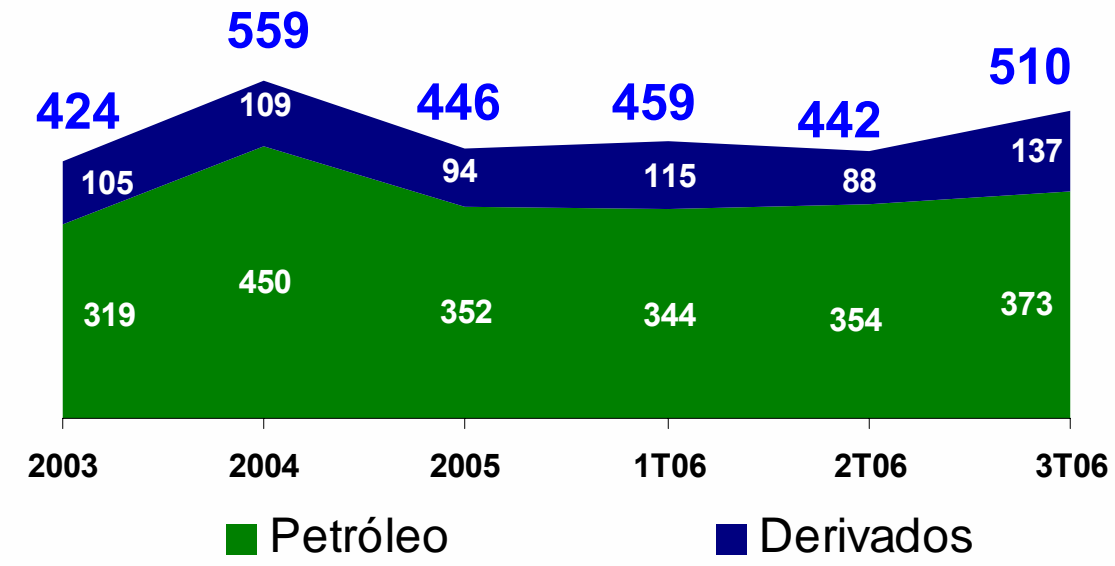
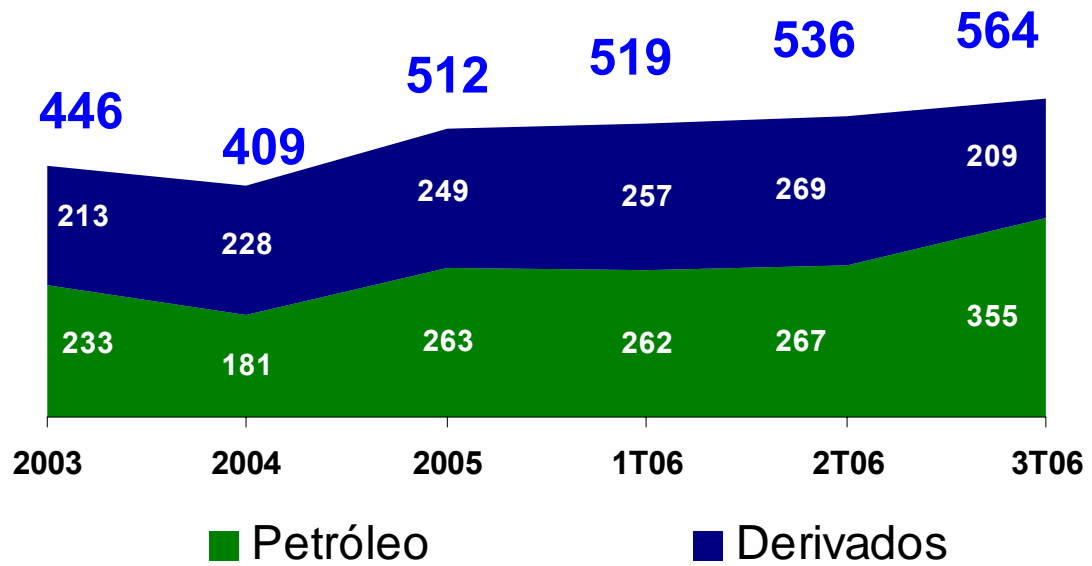


# Balança comercial da Petrobras

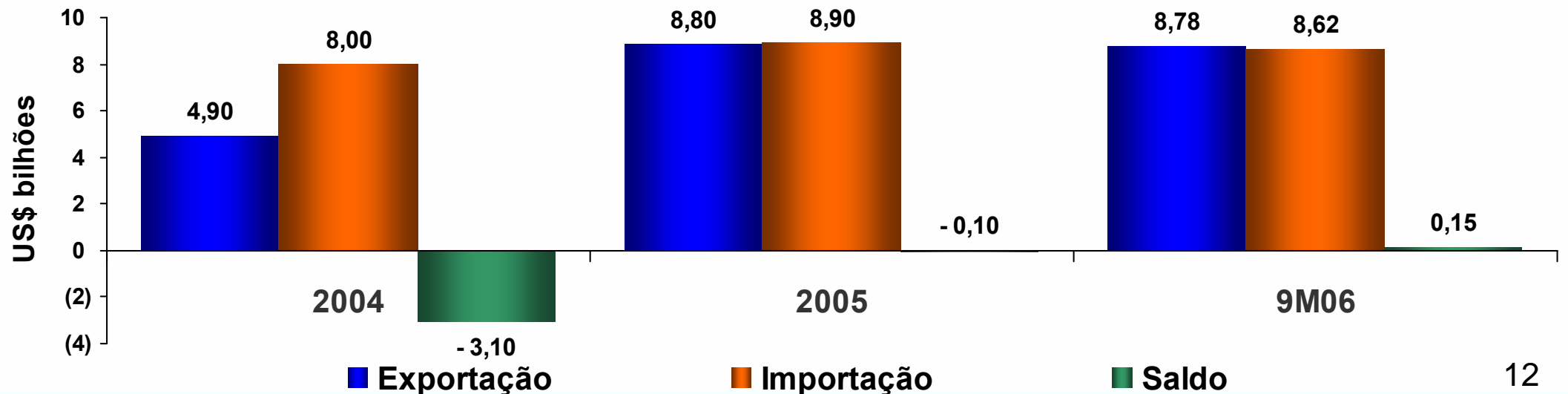
*Exportação (mil barris/dia)*

Superávit Físico de 54 mil barris/dia nos 3T06

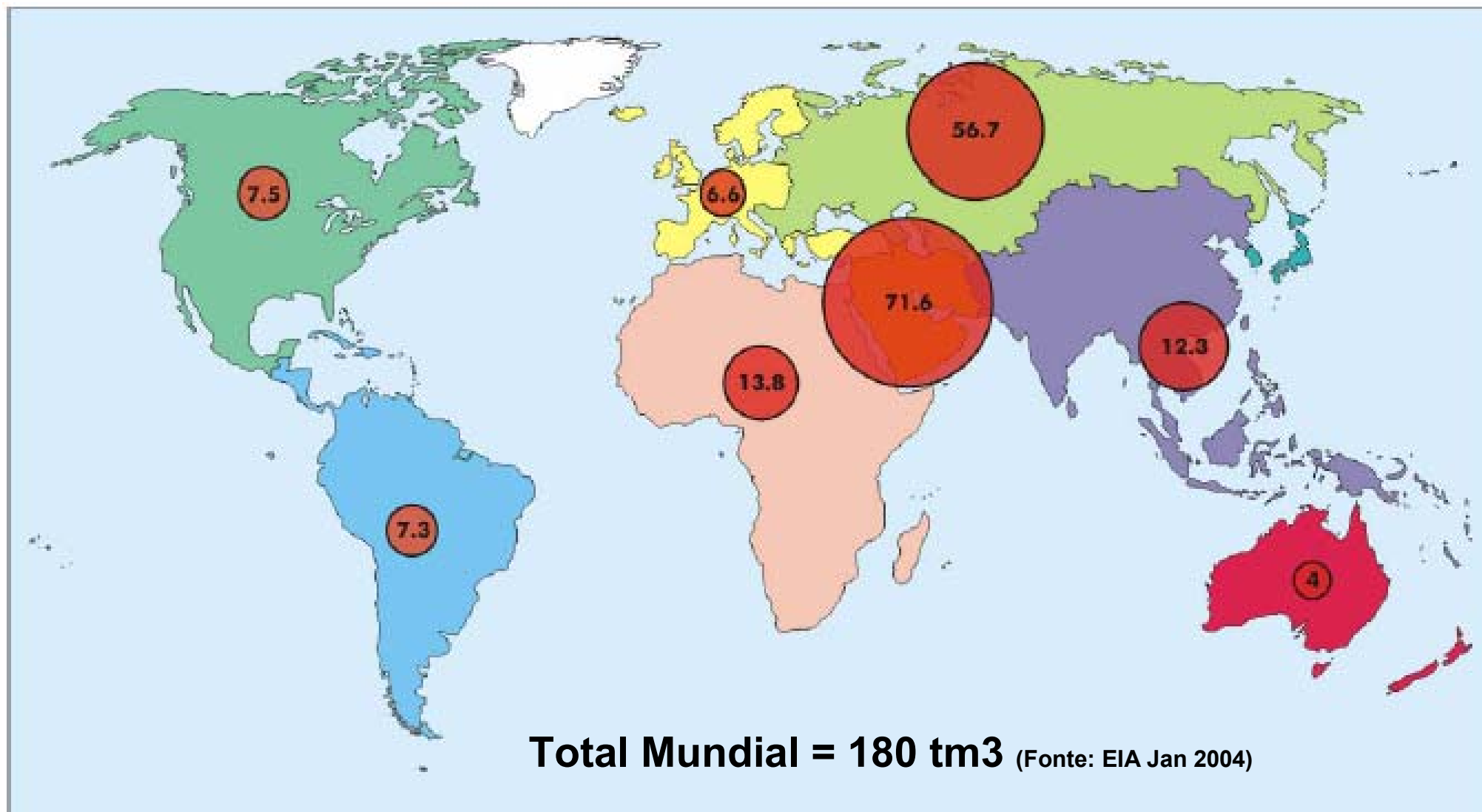
*Importação (mil barris/dia)*



## Balança Comercial

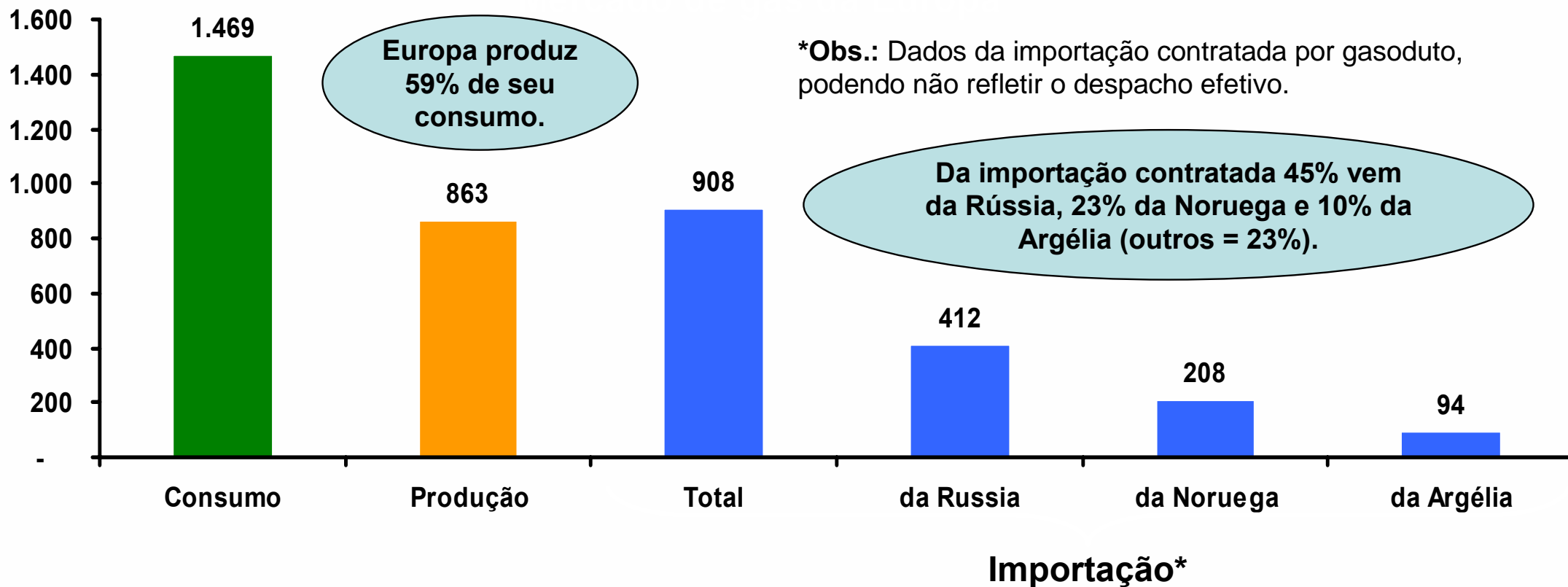


## Reservas Mundiais de Gás Natural



- Concentração das reservas no Oriente Médio e na Rússia.
- Reservas mundiais de Gás Natural ( 1.129 bilhão boe) equivalem a 95% das de Petróleo (1.188 bilhão boe)\*.

# Mercado europeu de gás natural - 2004

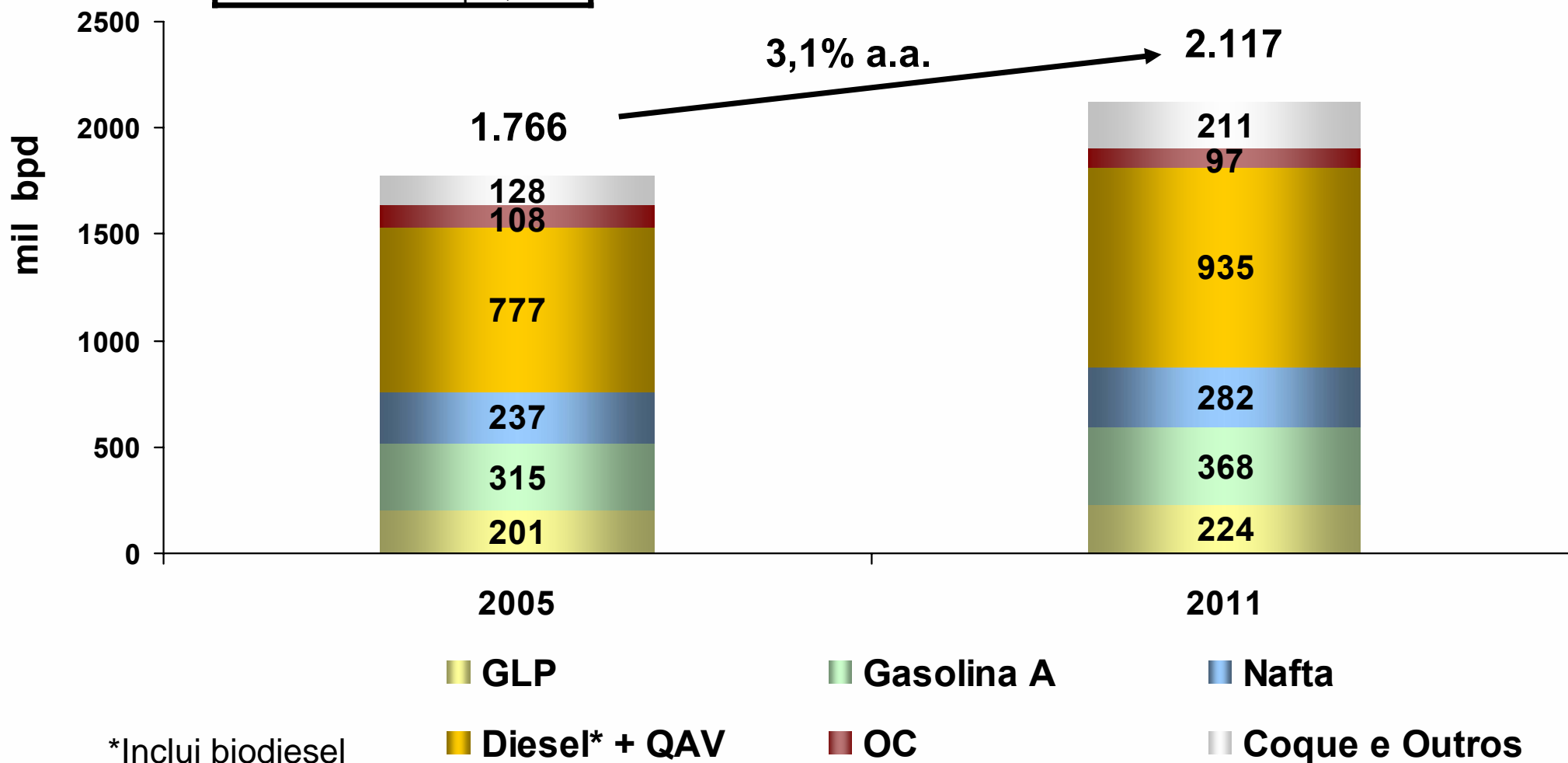


- Alemanha produz 19% de seu consumo, sendo 41% da importação\* vinda da Rússia e 29% da Noruega (outros = 30%);
- França não tem produção, sendo 31% da importação\* vinda da Rússia e 40% da Noruega (outros = 29%);
- Itália produz 18% de seu consumo, sendo 34% da importação\* vinda da Rússia e 38% da Argélia (outros = 28%).

# Mercado doméstico de derivados

Variação 2004 x 2005	
Coque e Outros	0,00%
OC	-6,90%
Diesel + QAV	0,52%
Nafta	0,00%
Gasolina A	0,96%
GLP	0,00%

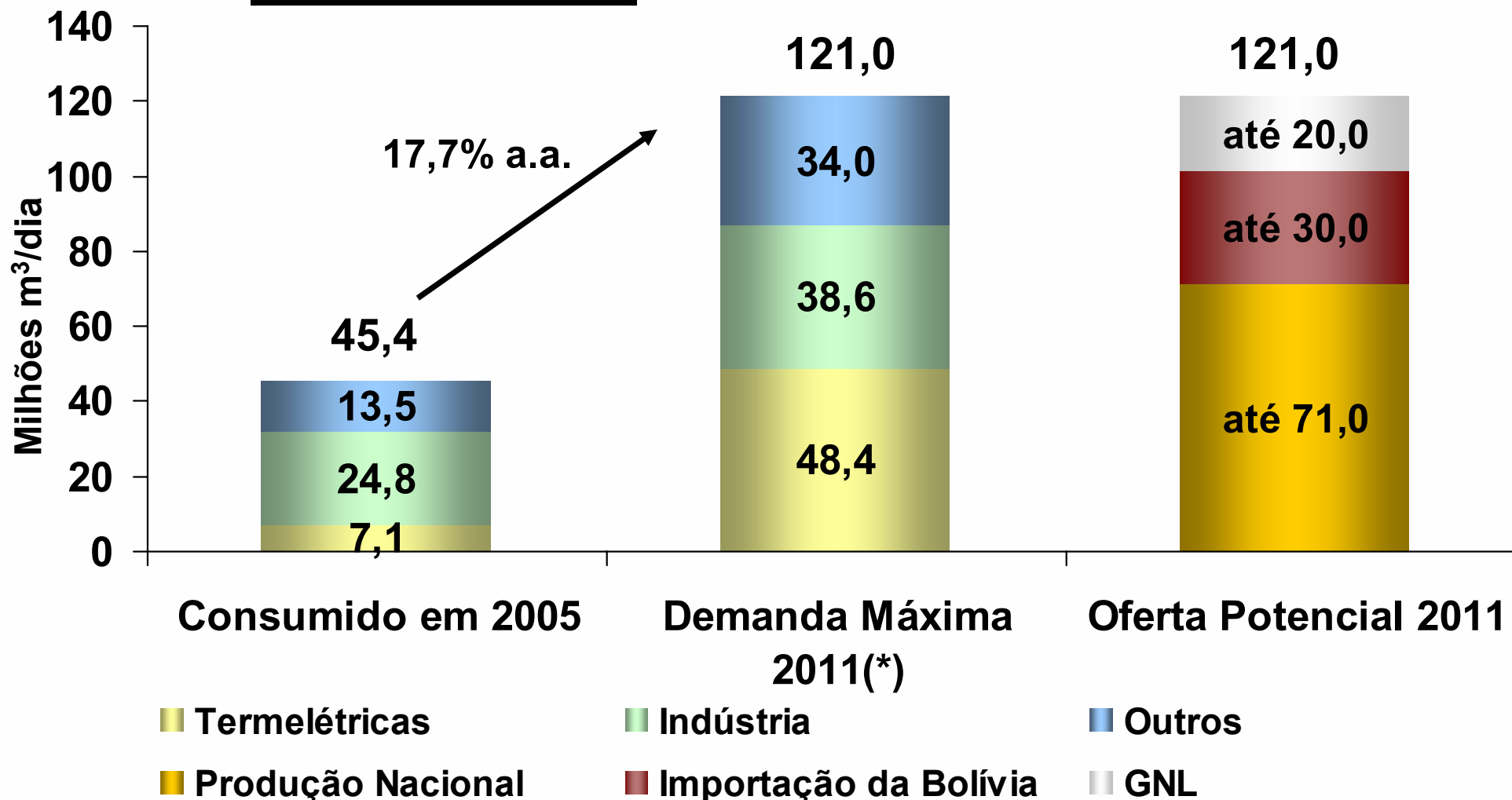
• Aumentando a demanda por destilados médios em 2011.





# Mercado doméstico de gás natural

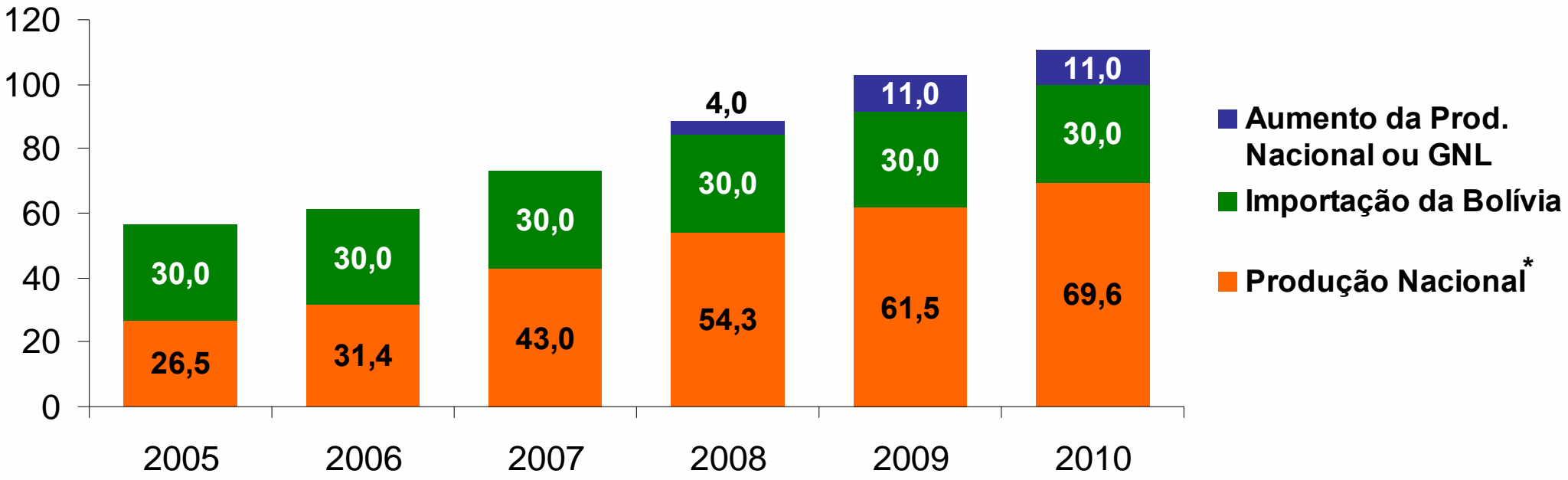
Variação 2004 x 2005	
Outros	150%
Indústria	8,30%
Termelétricas	-26,04%



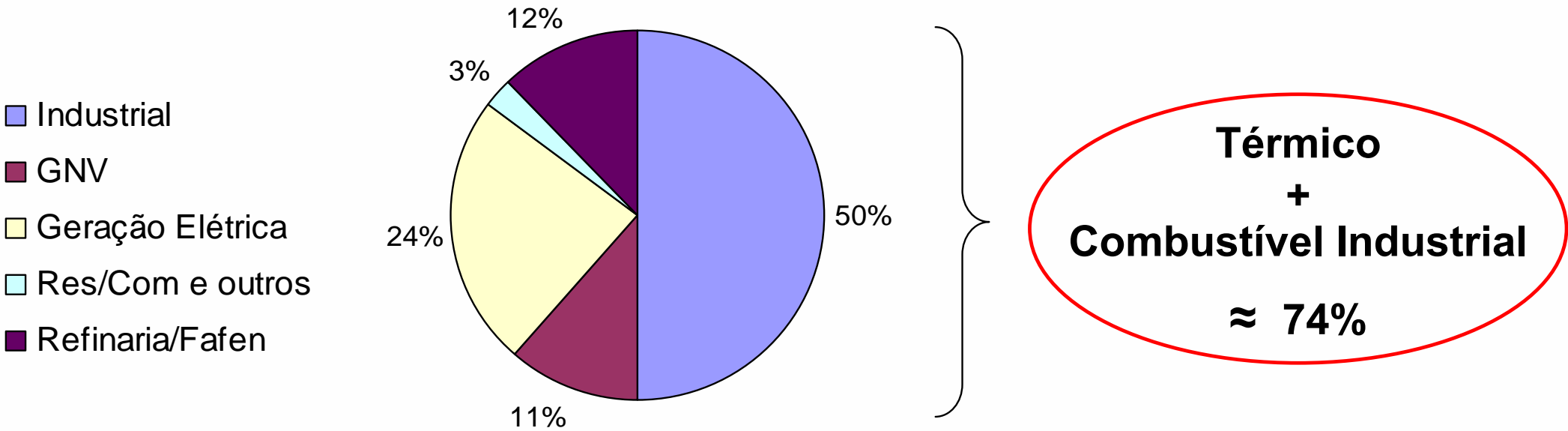
\* Consumo potencial de GN para geração elétrica considerando despacho máximo de todas as térmicas

# Gás Natural – Oferta e Demanda

## Oferta de Gás Natural - Milhões de m³/dia



## Utilização de Gás Natural por Setor



\* Sem descontar o consumo próprio da Petrobras

## Principais Projetos da Petrobras em Gás Natural – PN 2007-2011

### Principais Projetos e Investimentos

**Gasene - Perna Norte**

**Malha de Gasodutos do Nordeste**

**Malha de Gasodutos do Sudeste**

**Gasodutos:** - Urucu-Manaus  
 - Cabiúnas-Vitória  
 - Paulínea-Jacutinga  
 - Caraguatatuba-Taubaté

**Ampliação Gasbel**

**Ampliação trecho sul do Gasbol  
 (distribuição do GNL)**

**GNL - Gás Natural Liquefeito**



**FSRU**

Floating Storage and Regasification Unit

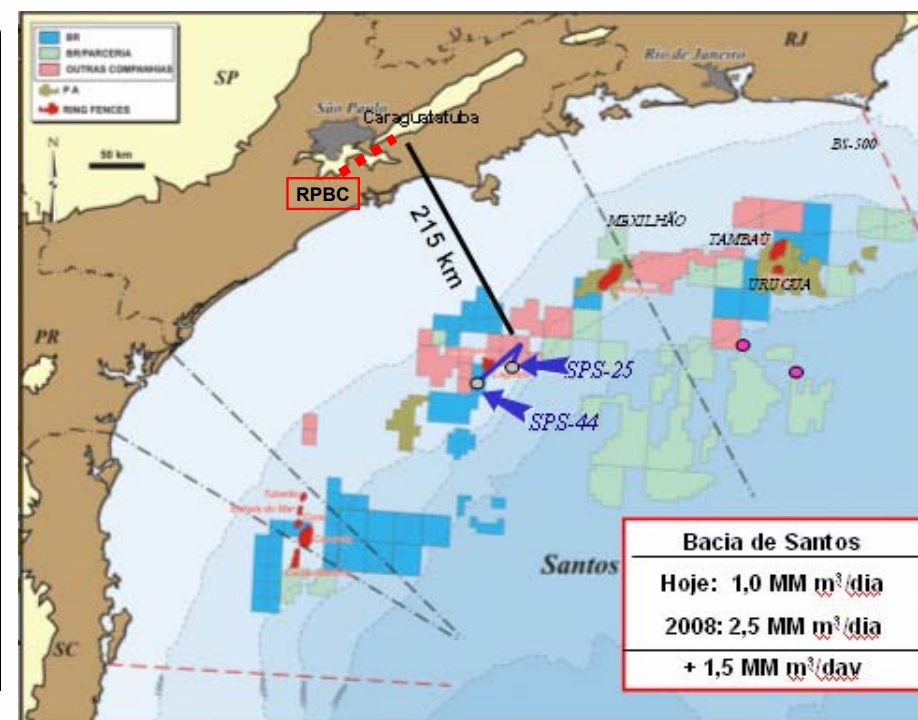
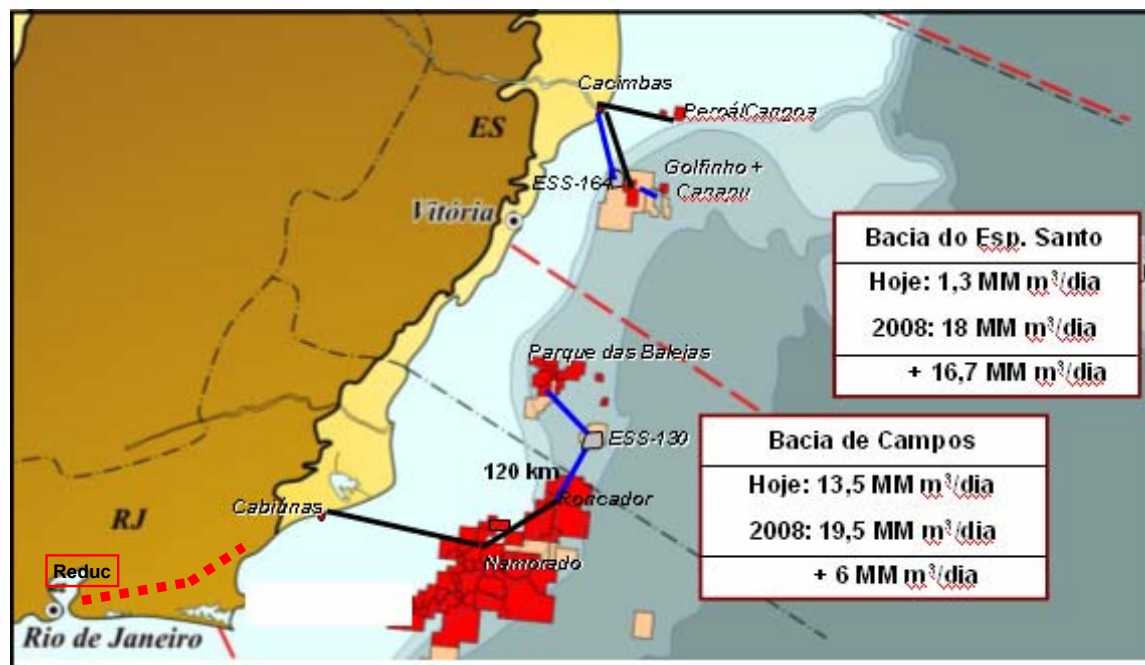
### Marcos em 2007:

- **Terminais de GNL de Pecém e Baía de Guanabara:**
  - Emissão da Licença de Instalação (IBAMA);
  - Autorização da construção de instalações de equipamentos (ANP);
- **Gasoduto Urucu-Coari-Manaus;**
  - Obtenção de licença ambiental;
  - Desenvolvimento das obras de construção e montagem.
- **Gasoduto Cacimbas-Catú:**
  - Liberação de faixa e aquisição de áreas;
  - Processo para obtenção do Plano Básico Ambiental;
  - Processo para obtenção da Licença de Instalação;
- **Gasoduto Campinas-Rio:**
  - Finalização das Obras e início da operação.

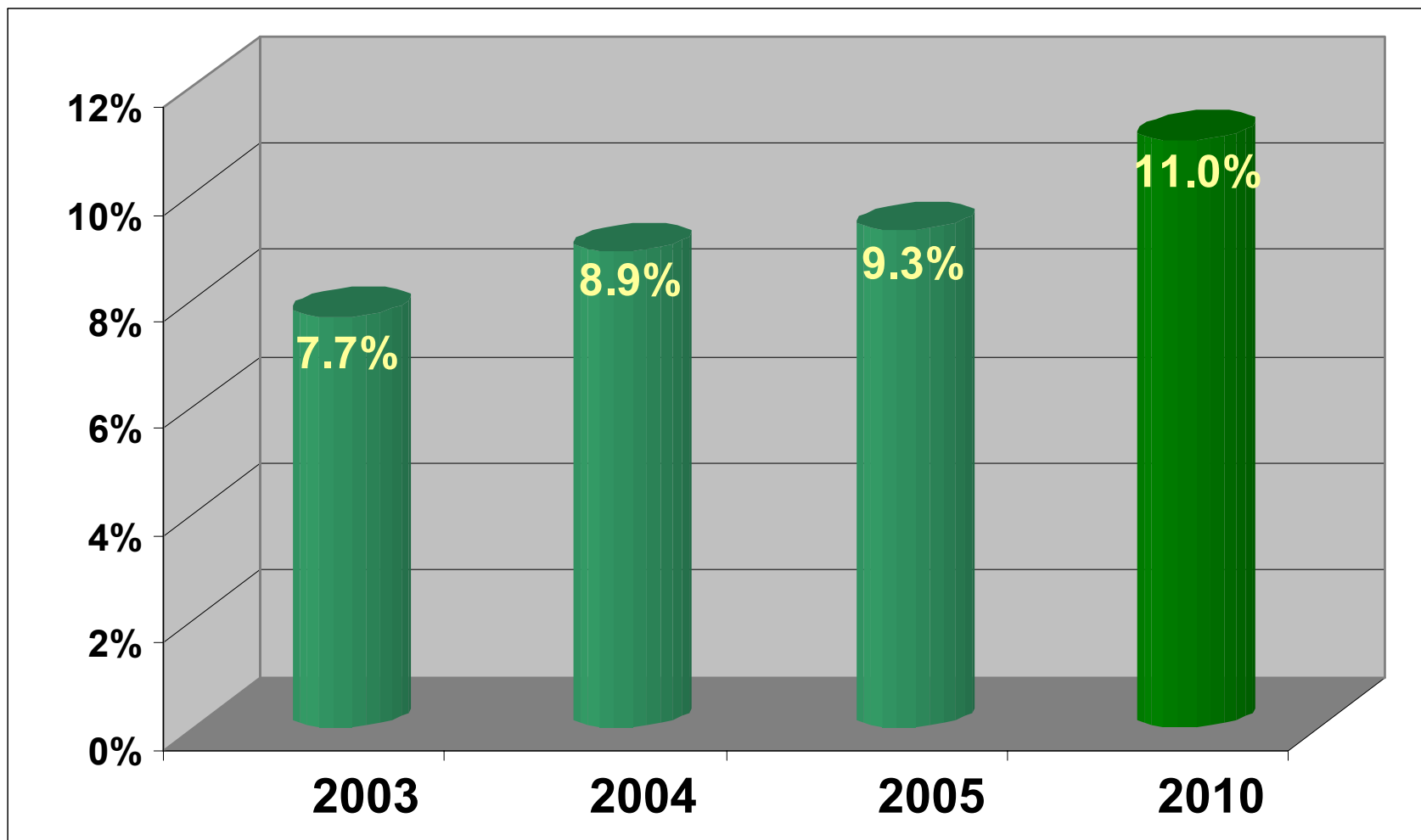
# Plangás 2008 – Ampliação da Oferta do Sudeste

## Plangás

- Ampliação da oferta de gás natural do Sudeste: dos atuais 15,8 milhões de metros cúbicos por dia para 40 milhões em 2008.
  - Desenvolvimento de dois novos campos de óleo e gás no Espírito Santo (1-ESS-164 e 1-ESS-130)
  - Aumento da oferta de gás natural do campo Marlim (Bacia de Campos)
  - Expansão da produção de gás do campo Merluza (Bacia de Santos)
- Investimentos totais de US\$ 7 bilhões.



# Participação do Gás nas fontes primárias de energia no Brasil



**Evolução: crescimento do consumo industrial; substituição por combustível limpo (política ambiental) e consumo termelétrico.**

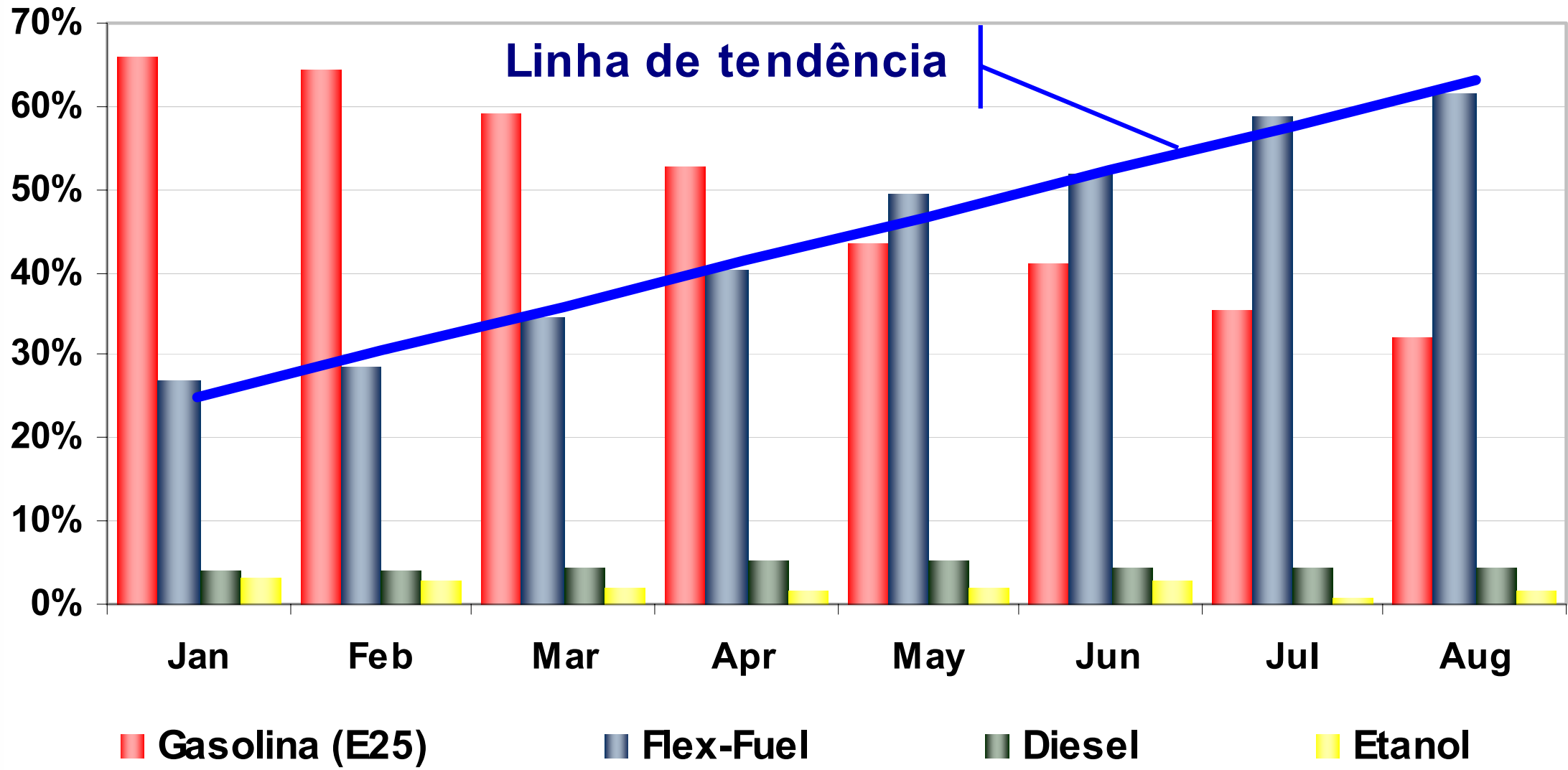
## Energia Renovável (PN 2007 – 2011)

Investimento 2007-2011	Meta 2011
US\$ 136M em plantas de Biodiesel	Disponibilização de 855 Mil m <sup>3</sup> /ano
US\$ 140M em H-Bio (Bio-Refino)	Processamento de óleo vegetal 425 Mil m <sup>3</sup> /ano
US\$ 170M em alcooldutos	Exportação de 3,5 milhões de m <sup>3</sup> de Etanol
US\$ 70M Navio Projeto Álcool	
US\$ 104M energia eólica	Capacidade Instalada Adicional de Geração de Energia Elétrica de Fontes Renováveis de 240 MW
US\$ 123M em energia de PCH	
US\$ 10M em energia Solar	

Total de investimentos em desenvolvimento energético de fontes renováveis de US\$ 780 Milhões

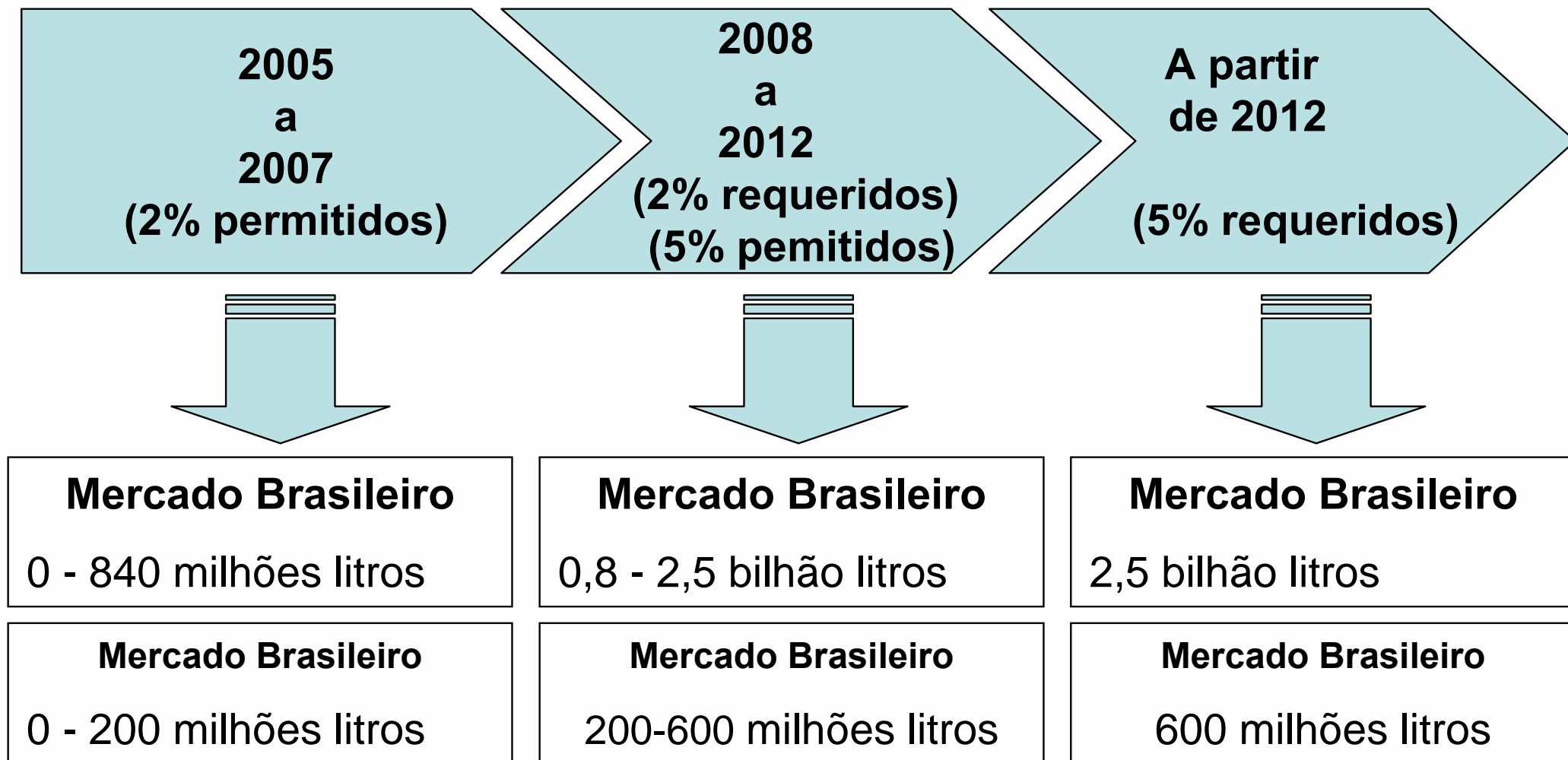
# Tendências no mercado de veículos Flex-Fuel

## Venda de veículos de passeio - 2005



# Estratégia de Negócios: Mercado Futuro para o Biodiesel

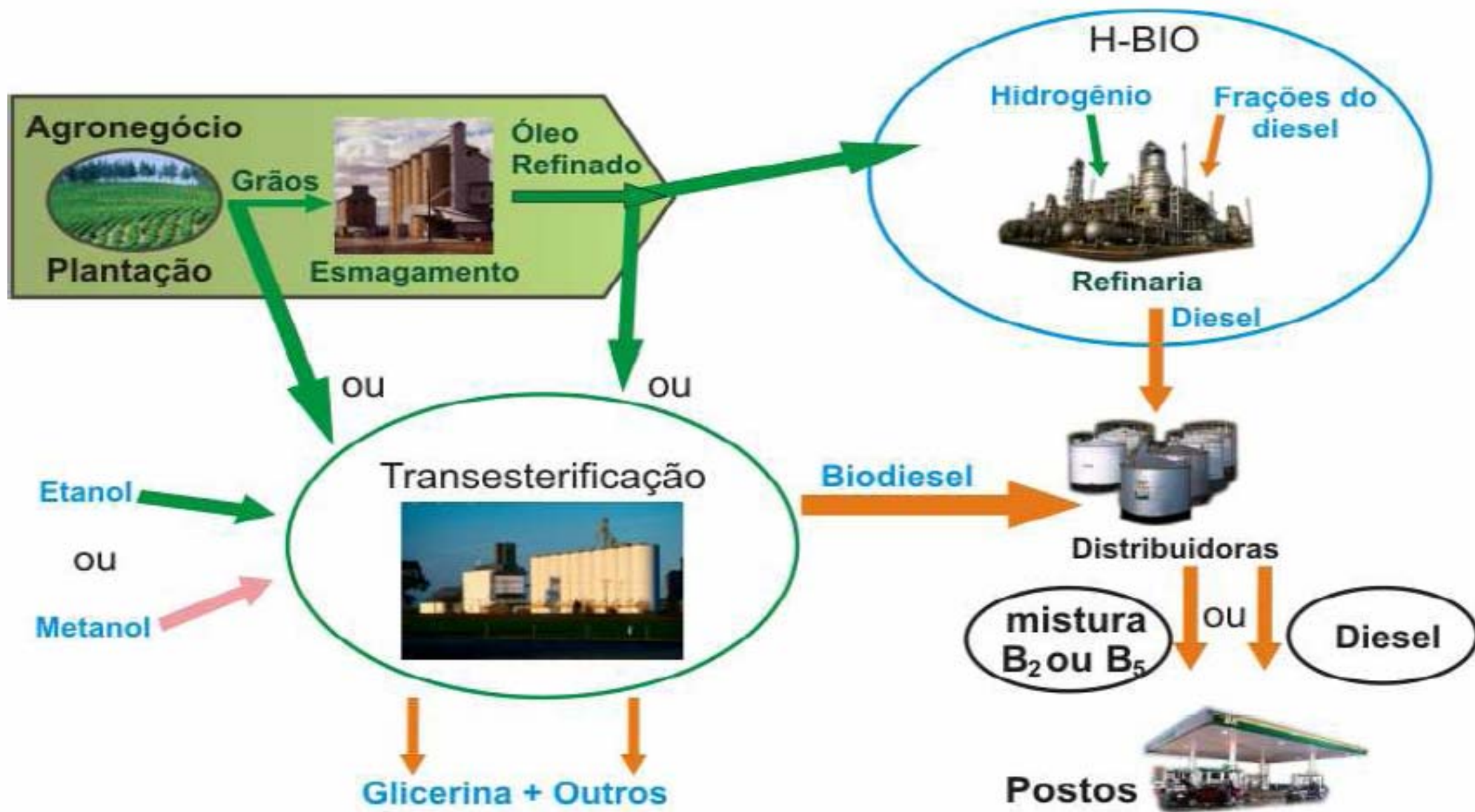
Lei 11.097/2005 – estabeleceu porcentagem mínima para a mistura de biodiesel no diesel



- Meta para 2010: Produzir 8.200 bpd de biodiesel



# Produção de Biocombustíveis



Processos não competitivos e sim complementares

## Plantas Pilotos (Guamaré/RN)



### Tecnologia Convencional

Testes com diferentes óleos.

Capacidade: até 0,6 m<sup>3</sup>/dia

- Geração de empregos: 5.000 famílias
- Expansão das plantas em estudo
- Inauguração Maio 2006

### Tecnologia Petrobras

Transesterificação direta a partir de grãos, principalmente mamona.

Capacidade: até 42 m<sup>3</sup>/dia



## Mercado de Etanol

- Atualmente o consumo de etanol é igual a 2,6% de mercado de gasolina
- 10% de etanol na gasolina representa 118 Bilhões de litros

### Brazil-Japan Ethanol Inc.

- Recentemente, a Petrobras incorporou a Brazil-Japan Ethanol Inc.
- Essa empresa importará e distribuirá etanol brasileiro no Japão;
- Desenvolvimento de soluções técnicas e comerciais para um fornecimento de álcool confiável a longo prazo para o mercado Japonês;
- Petrobras entrará em um dos mercados de energia mais complexos e importante no Mundo:
  - Logística de distribuição,
  - Setor de distribuição de combustível no Japão.



# SESSÃO DE PERGUNTAS E RESPOSTAS

Visite nosso website: [www.petrobras.com.br/ri/](http://www.petrobras.com.br/ri/)

Para mais informações favor contactar:

**Petróleo Brasileiro S.A – PETROBRAS**

**Departamento de Relacionamento com Investidores**

**Raul Adalberto de Campos – Gerente Executivo**

**E-mail: [petroinvest@petrobras.com.br](mailto:petroinvest@petrobras.com.br)**

**Av. República do Chile, 65 – 22º andar**

**20031-912 – Rio de Janeiro, RJ**

**(55-21) 3224-1510 / 3224-9947**