

Perspectivas Mundiais dos Biocombustíveis

Sillas Oliva Filho

Maio, 2007



PETROBRAS



PETROBRAS

Petrobras e os Biocombustíveis

Uso dos Biocombustíveis no Mundo

Motivação para os Biocombustíveis

**Atividades da Petrobras nos
Biocombustíveis**



Posicionamento Estratégico Corporativo



A Estratégia Corporativa passou a dar maior visibilidade e foco no posicionamento em Energias Renováveis

Estratégia Corporativa

Crescimento

Rentabilidade

Responsabilidade
Social e Ambiental

Liderar o mercado de petróleo, gás natural, derivados e biocombustíveis na América Latina, atuando como empresa integrada de energia, com expansão seletiva da petroquímica, da energia renovável e da atividade internacional.

Consolidar e ampliar as vantagens competitivas no mercado brasileiro e sul-americano de petróleo e derivados

Desenvolver e liderar o mercado brasileiro de gás natural e atuar de forma integrada nos mercados de gás e energia elétrica na América do Sul

Expandir seletivamente a atuação internacional de forma integrada com os negócios da companhia

Expandir seletivamente a atuação no mercado petroquímico

Expandir a participação no mercado de biocombustíveis, liderando a produção nacional de biodiesel e ampliando a participação no negócio de etanol.

Excelência operacional, em gestão, em recursos humanos e tecnologia



Investimentos 2007- 2011	Metas 2011
Plantas de Biodiesel	Disponibilidade de 855 Mil m³/ano
HBio (Bio-Refinaria)	Processamento de Óleo Vegetal 1.033 Mil m³/year
Poliduto de Etanol	Exportação de 3,5 milhões de m³/ano de Etanol
Projeto de Navio para Etanol	
Energia Eólica	Capacidade Instalada de Geração Elétrica de 240 MW de fontes renováveis.
Energia Solar	
Energia Renovável e Outras Fontes	



- Atividades em 23 países;
- Adição de valor a produção de óleo pesado da Petrobras;
- Busca da liderança na América Latina como empresa integrada de energia;

- Expansão de atividades nas áreas que contribuem para o crescimento e diversificação do portfólio de produtos;
- Expansão de suas operações no Golfo do México e no Oeste da África;
- Internacionalizar a marca Petrobras, agregando valor.





PETROBRAS

Petrobras e os Biocombustíveis

Uso dos Biocombustíveis no Mundo

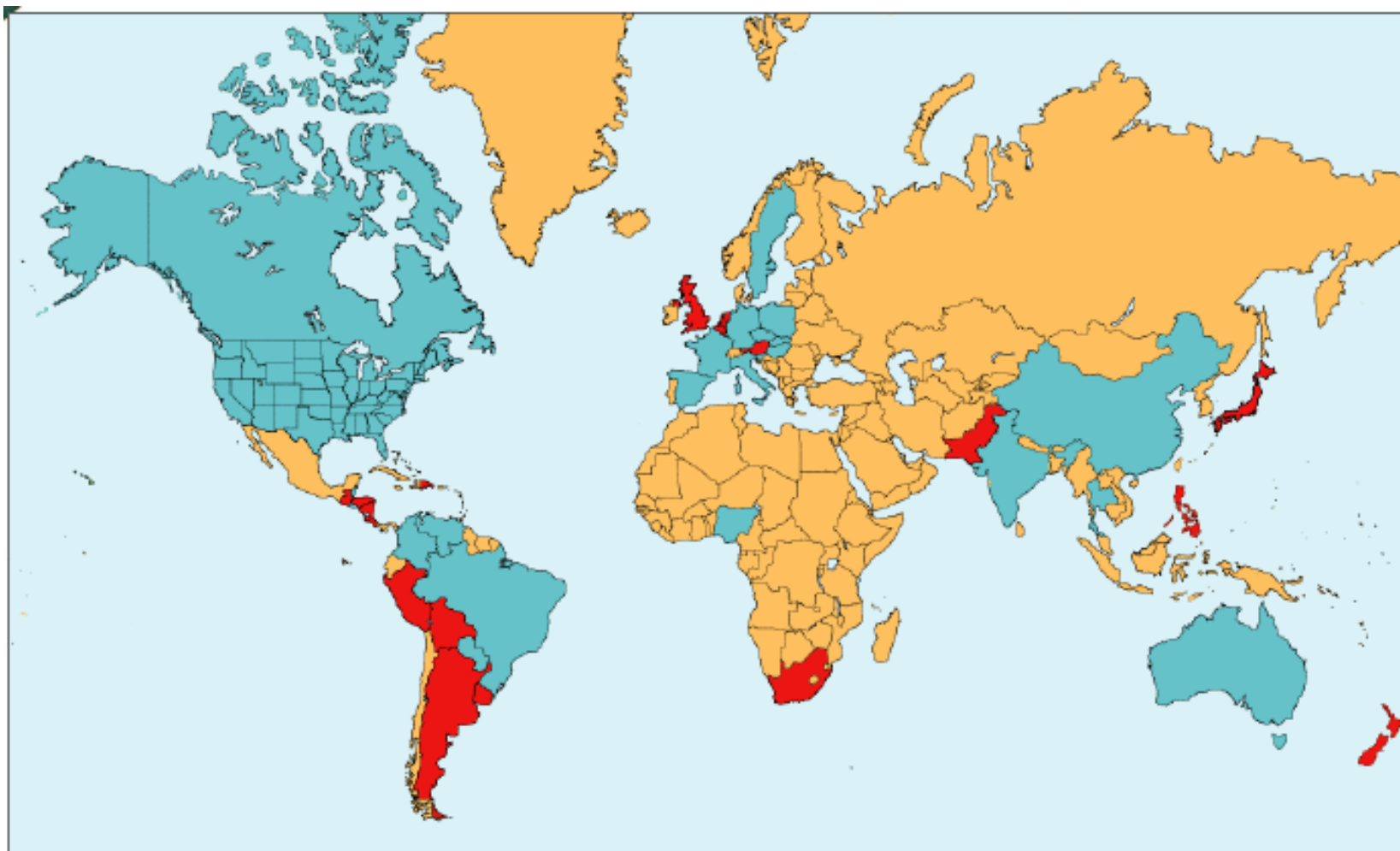
Motivação para os Biocombustíveis

**Atividades da Petrobras nos
Biocombustíveis**



PETROBRAS

Utilização do etanol no mundo



Programas existentes de etanol

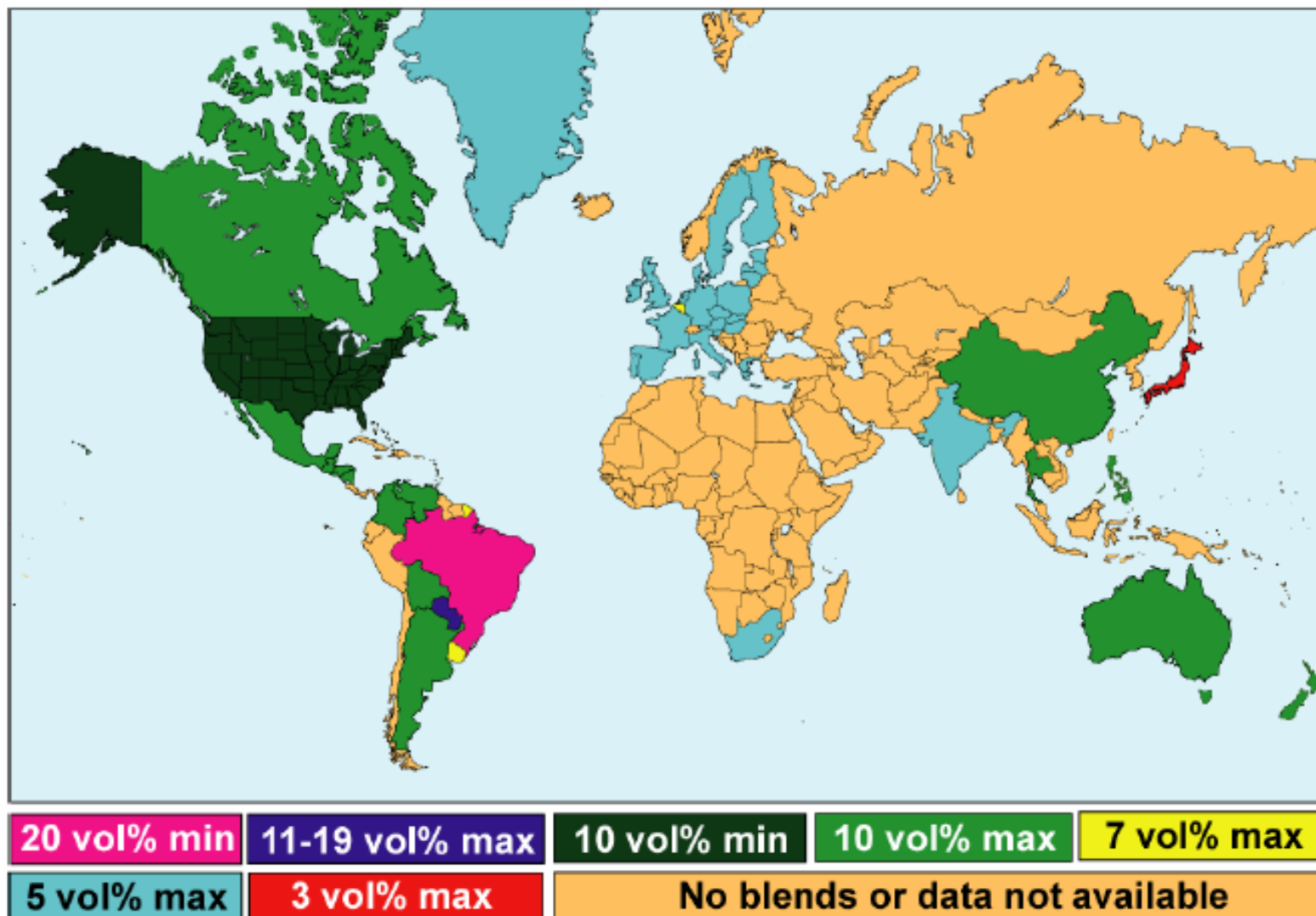
Programas em implantação

IFQC, 2006.



PETROBRAS

Limites de mistura de etanol

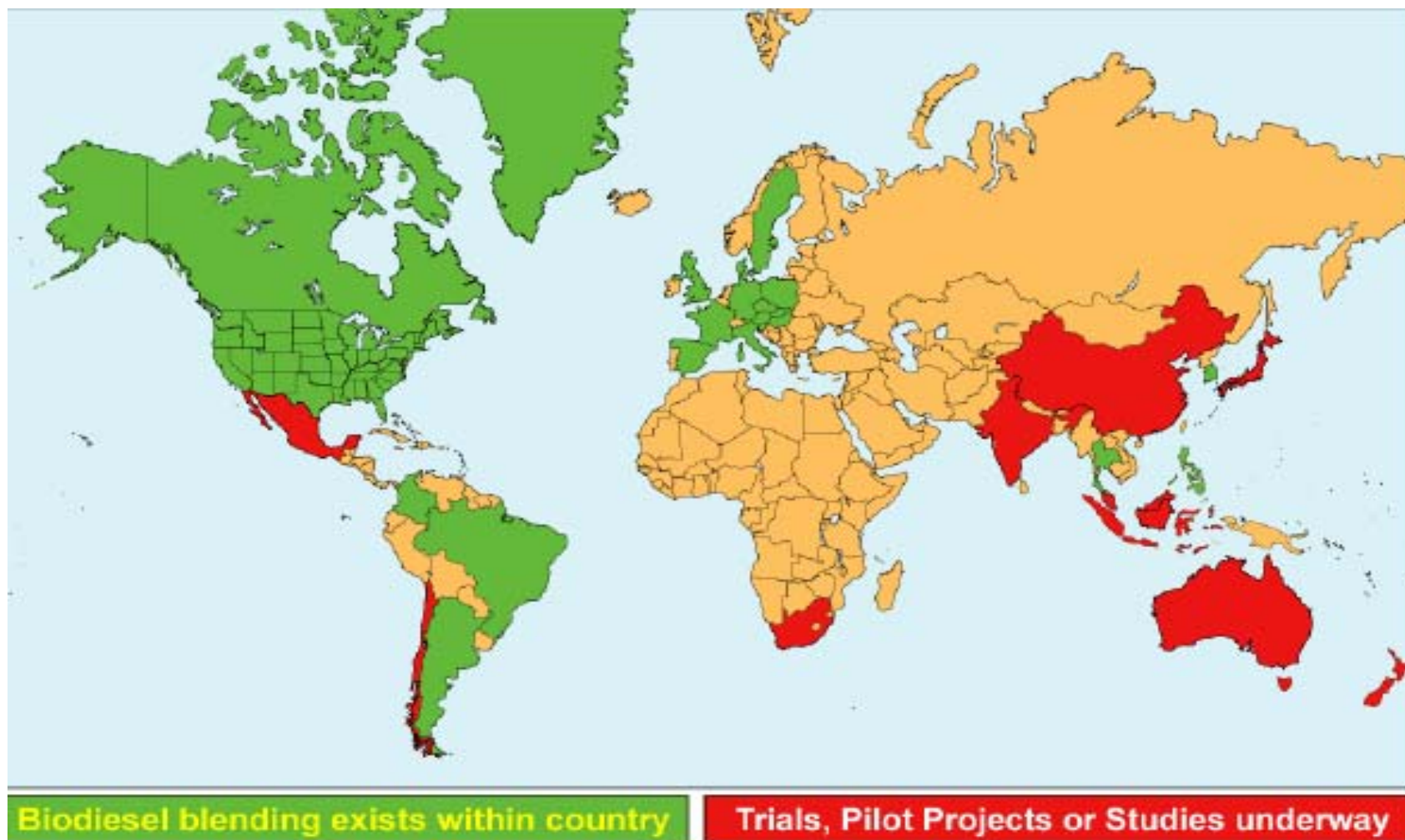


IFQC, 2006.



PETROBRAS

Utilização de biodiesel no mundo

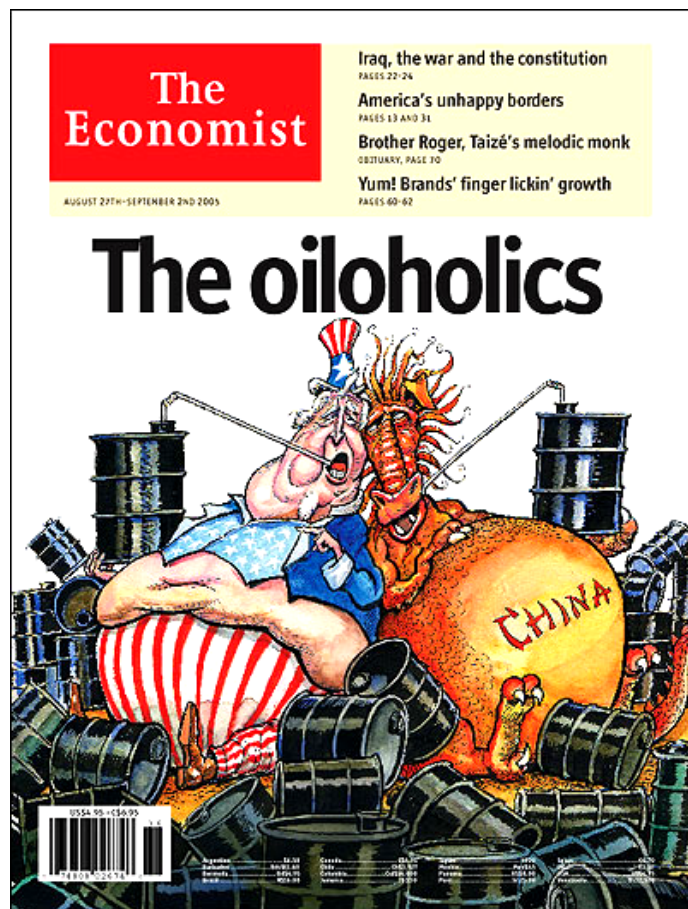


IFQC - 2006



PETROBRAS

O mundo em busca de alternativa



“America is addicted to oil, which is often imported from unstable parts of the world.”

President Bush's State of the Union Address —
January 31, 2006

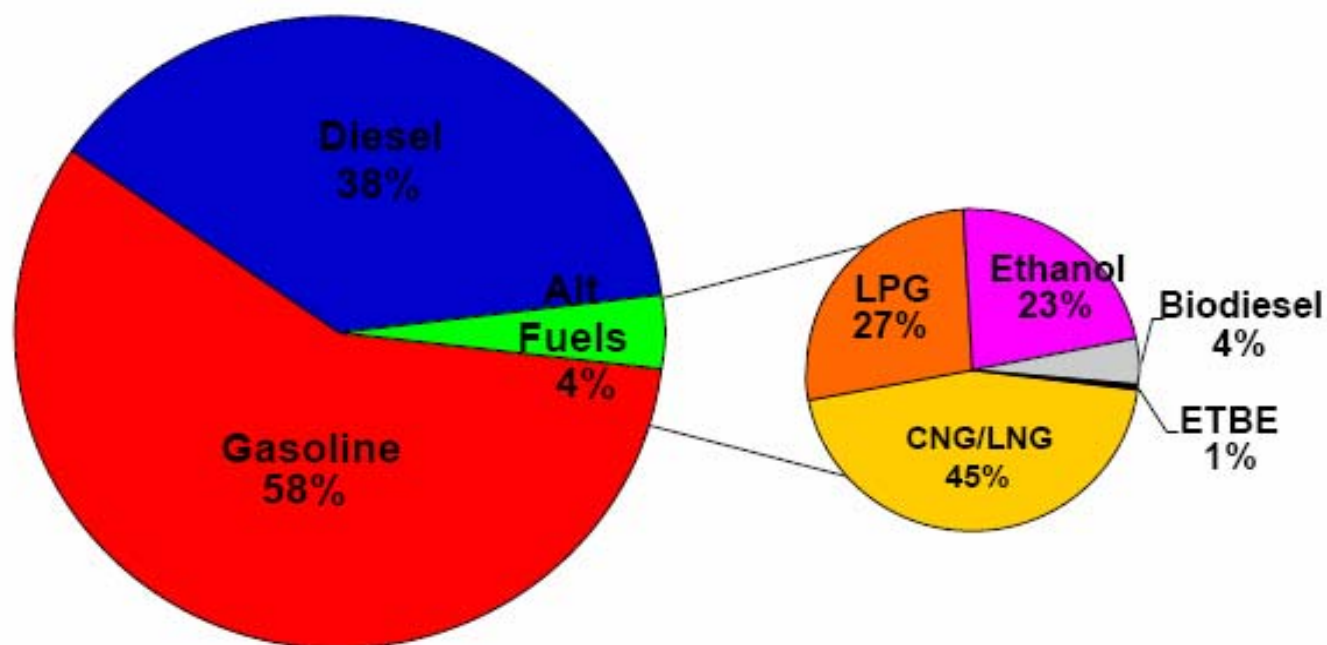


PETROBRAS

Demanda de biocombustíveis no mundo

Demanda de Biocombustíveis em 2005:

Pequena mas crescente.



Source: Hart's World Refining and Fuels Service, 2006

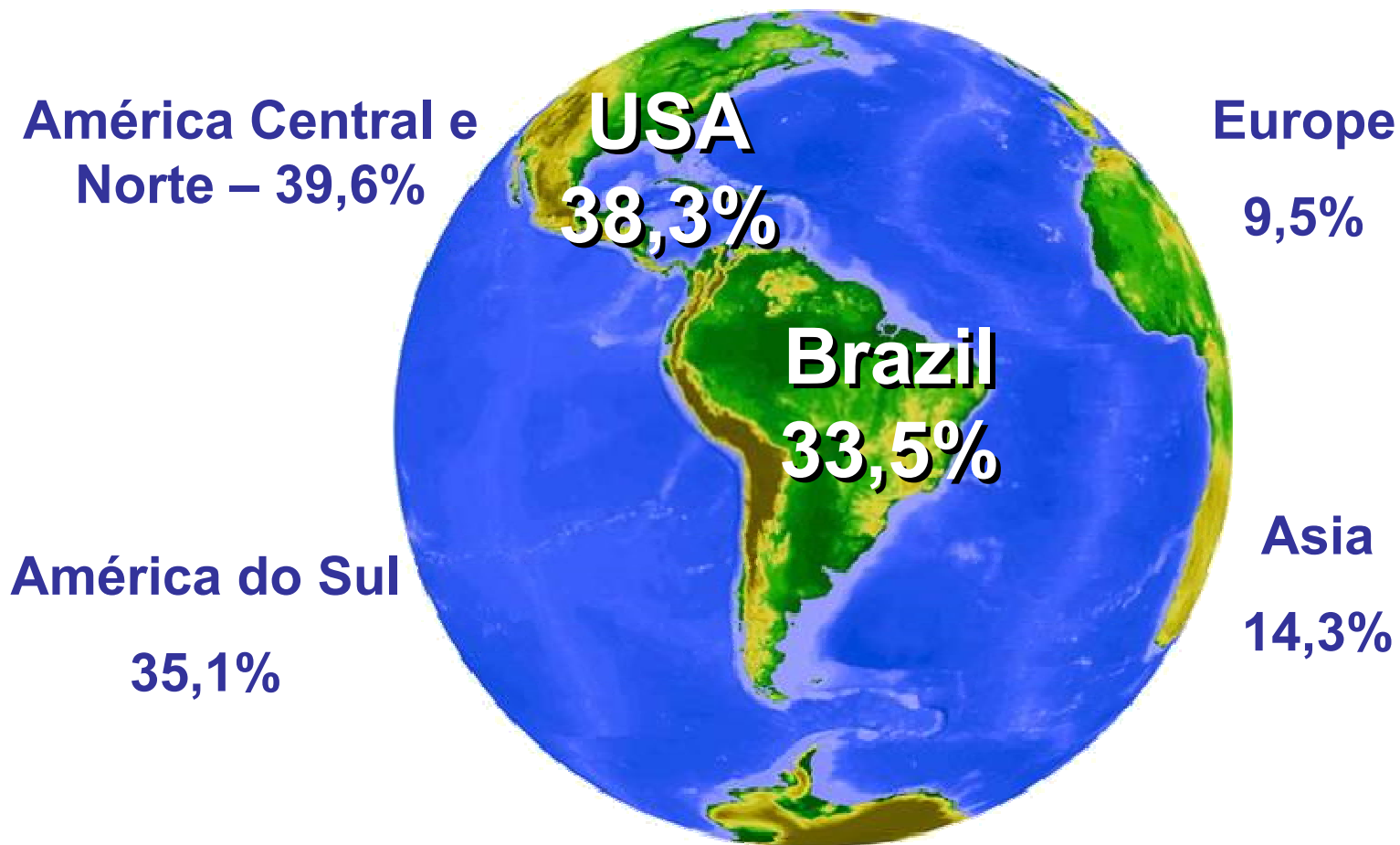
Biocombustíveis representam cerca de 1% dos combustíveis em uso no setor de transporte.

Fuel	MM Tonnes Oil Equivalent
Gasoline	915.08
Diesel	605.52
CNG/LNG	28.24
LPG	17.20
Ethanol	14.32
Biodiesel	2.73
ETBE	0.39
Total	1583.48



PETROBRAS

Mercado Mundial - 49,9 Bi Litros



F.O.Licht 2006

Previsão de Produção Mundial:
35,3 Bi Litros (2005) → 77,3 Bi Litros (2010)

PIRA 2007



PETROBRAS

Petrobras e os Biocombustíveis

Uso dos Biocombustíveis no Mundo

Motivação para os Biocombustíveis

**Atividades da Petrobras nos
Biocombustíveis**

O que as Nações buscam?

- **Segurança Energética – Redução da dependência do petróleo.**
- **Diversificação Energética – Expansão dos biocombustíveis para atender a demanda de energia no setor de transporte.**
- **Desenvolvimento do agronegócio – Geração de emprego.**
- **Redução da emissão de CO₂ e seu impacto nas mudanças climáticas.**



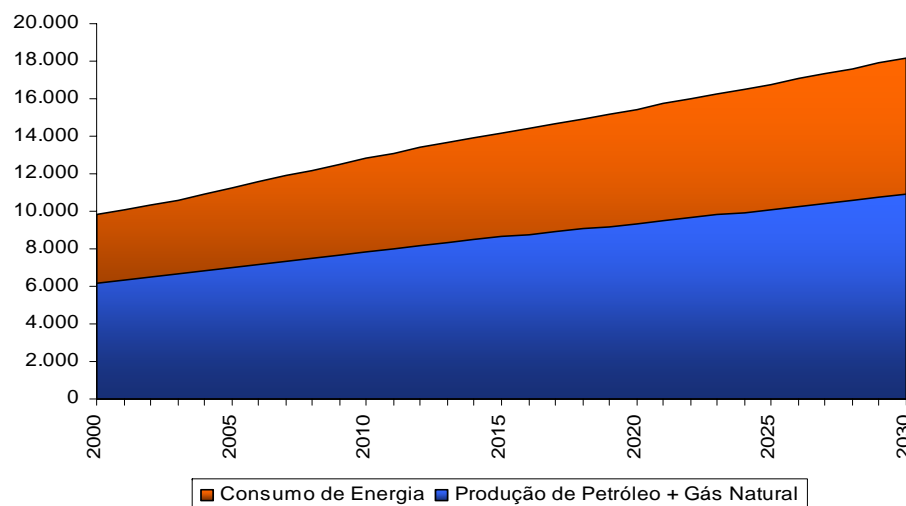
Por quê os Biocombustíveis é uma alternativa?

- **Demanda mundial de energia crescerá em 40% para 2020.**
- **Capacidade de refino mundial saturada.**
- **Aumento do uso do petróleo representa aumento de gases de efeito estufa na atmosfera.**
- **Tratado de Quioto – Mudanças Climáticas**
- **Fácil adaptação da atual frota de veículos para uso de etanol em mistura a gasolina – até 10% e qualquer mistura de biodiesel.**
- **Uso da mesma infraestrutura dos combustíveis líquido para os biocombustíveis.**



*Até 2030, o crescimento do consumo mundial de energia é de 2,1% a.a.
o crescimento anual na produção de petróleo e gás é de 1,9% a.a.*

Projeção de Consumo Mundial de Energia (milhões TEP/ano)



Fonte: ONU, IEA

- *Déficit entre a oferta de energia e crescimento da demanda;*
- *Reservas fósseis decrescentes;*
- *Insegurança no abastecimento;*
- *Aumento de pressões ambientais.*



Demanda por novas fontes de energia, limpas, sustentáveis e economicamente viáveis

E porque os Biocombustíveis?

Os biocombustíveis complementarão a demanda crescente de energia no setor de transporte, com ganhos para o meio ambiente.



PETROBRAS

Brasil é o país com as melhores condições

- **Economia estável.**
- **Disponibilidade de terra para atender o crescimento da produção dos biocombustíveis.**
- **Mínima infra-estrutura para exportação.**
- **Experiência no uso de combustíveis alternativos.**





PETROBRAS

Petrobras e os Biocombustíveis

Uso dos Biocombustíveis no Mundo

Motivação para os Biocombustíveis

**Atividades da Petrobras nos
Biocombustíveis**



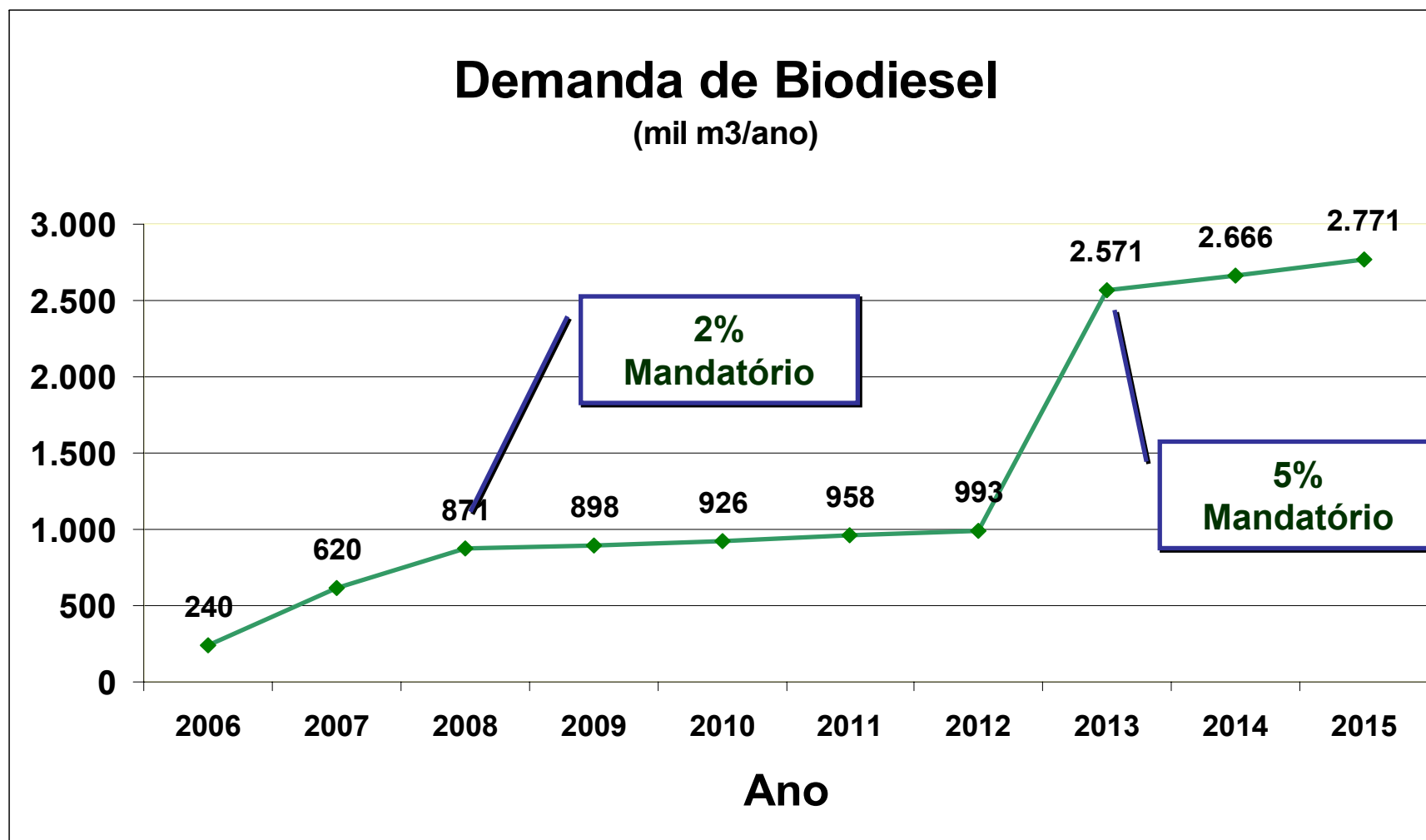
PETROBRAS

Biodiesel



PETROBRAS

Demanda Estimada de Biodiesel



- Implementação de 3 plantas de biodiesel no Nordeste Brasileiro, com capacidade de 50 mil tons/ano cada, de qualquer tipo de oleaginosa.
- As oleoginosas consideradas são: soja, mamona, algodão e pinhão manso.
- Localização:
 - Quixadá (CE)
 - Candeias (BA)
 - Montes Claros (MG)
- Objetivo: produção de 855 mil m³/ano
- Parcerias estão sendo estudadas e analisadas para outras unidades.
- As Unidades estarão em produção em Janeiro de 2008



PETROBRAS

HBIO

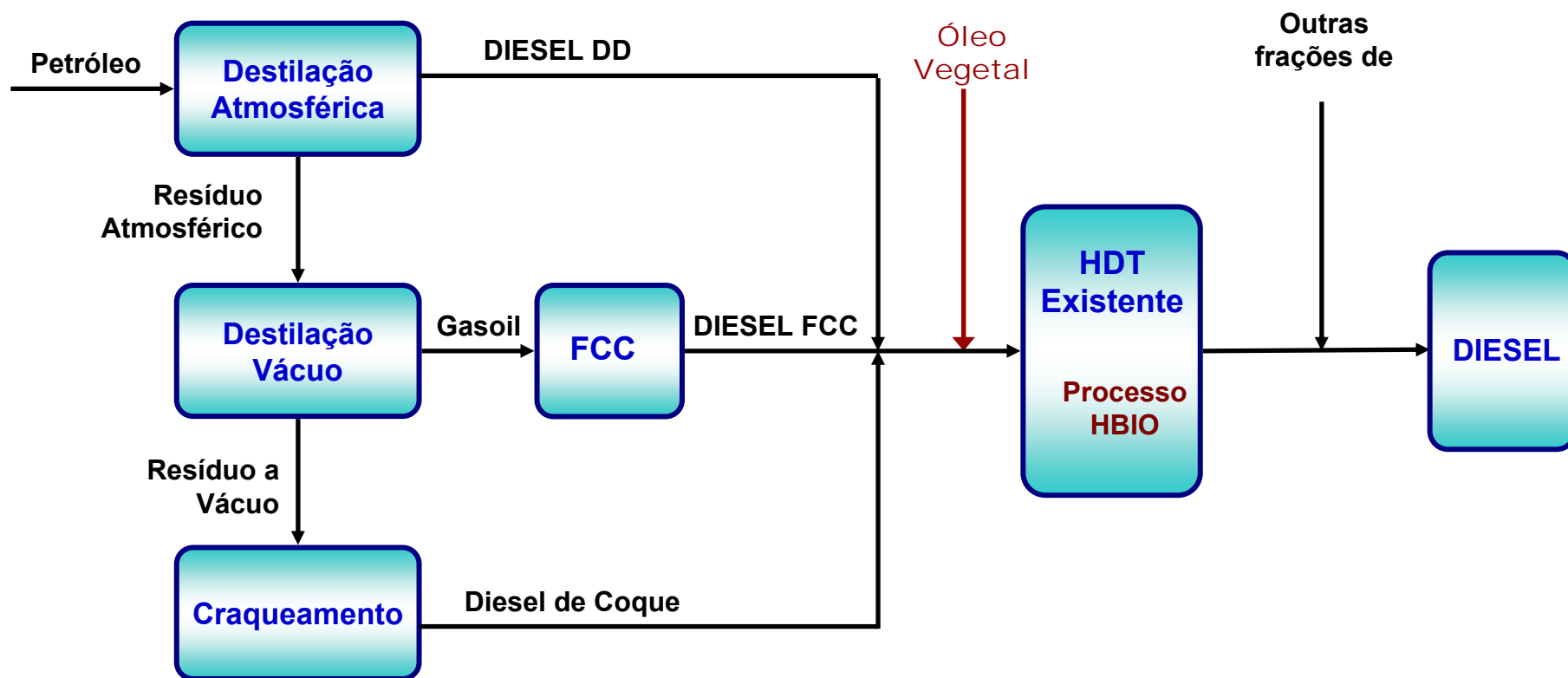
■ HBIO é um processo de:

- Refino que usa óleo vegetal como matéria prima para obter óleo diesel.
- Hidrogenação da mistura diesel + óleo vegetal

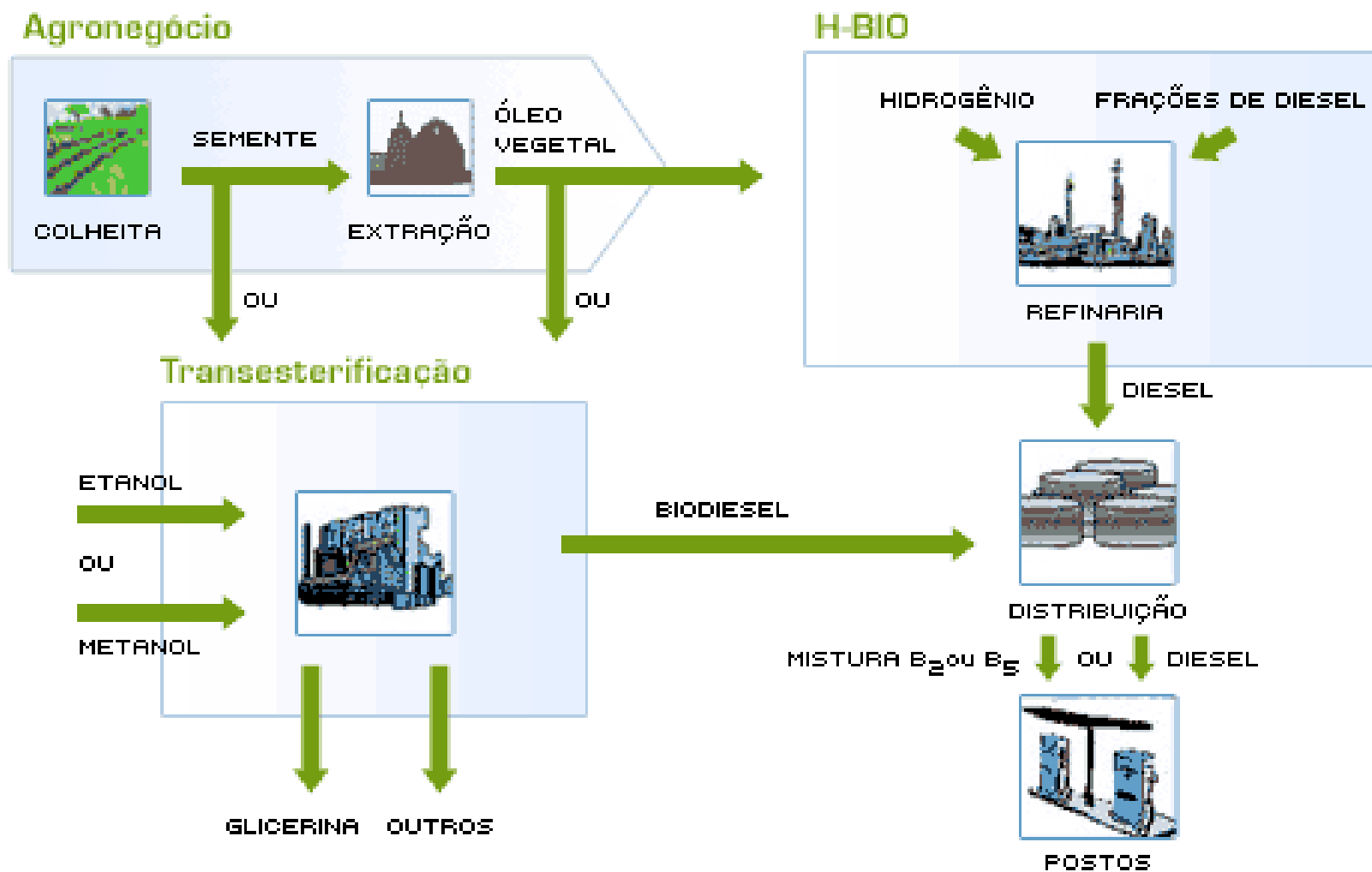




- **Objetivo 2011 – 1.033 mil m³/ano de óleo vegetal**
Investimento total nas 10 Refinarias é de US\$ 60 MM



Processos Complementares





PETROBRAS

Etanol



**Substituição do chumbo pelo
ethanol na gasolina (E10)**

Primeira entrega de etanol na Venezuela - 10/08/2005



**Estabelecimento da Brazil Japan
Ethanol no Japão para
implementar o (E3)**

Petrobras e a Japan Alcohol Trading – 10/04/2006



PETROBRAS

Novos Mercados para o Etanol



**Introdução do E10 na Nigéria para
criar o mercado de produção de
etanol a partir da cana de açúcar.**

NNPC e Petrobras – 30/05/2005



**Introdução de E10 na África do
Sul para criar o mercado de
etanol.**

Central Energy Fund e Petrobras – 01/09/2006



PETROBRAS

Petrobras e a Expansão do Etanol



**Introdução do Etanol na
Indonésia e apoiar as iniciativas de
biocombustíveis.**



**Apoiar a implantação dos
biocombustíveis em Moçambique.**



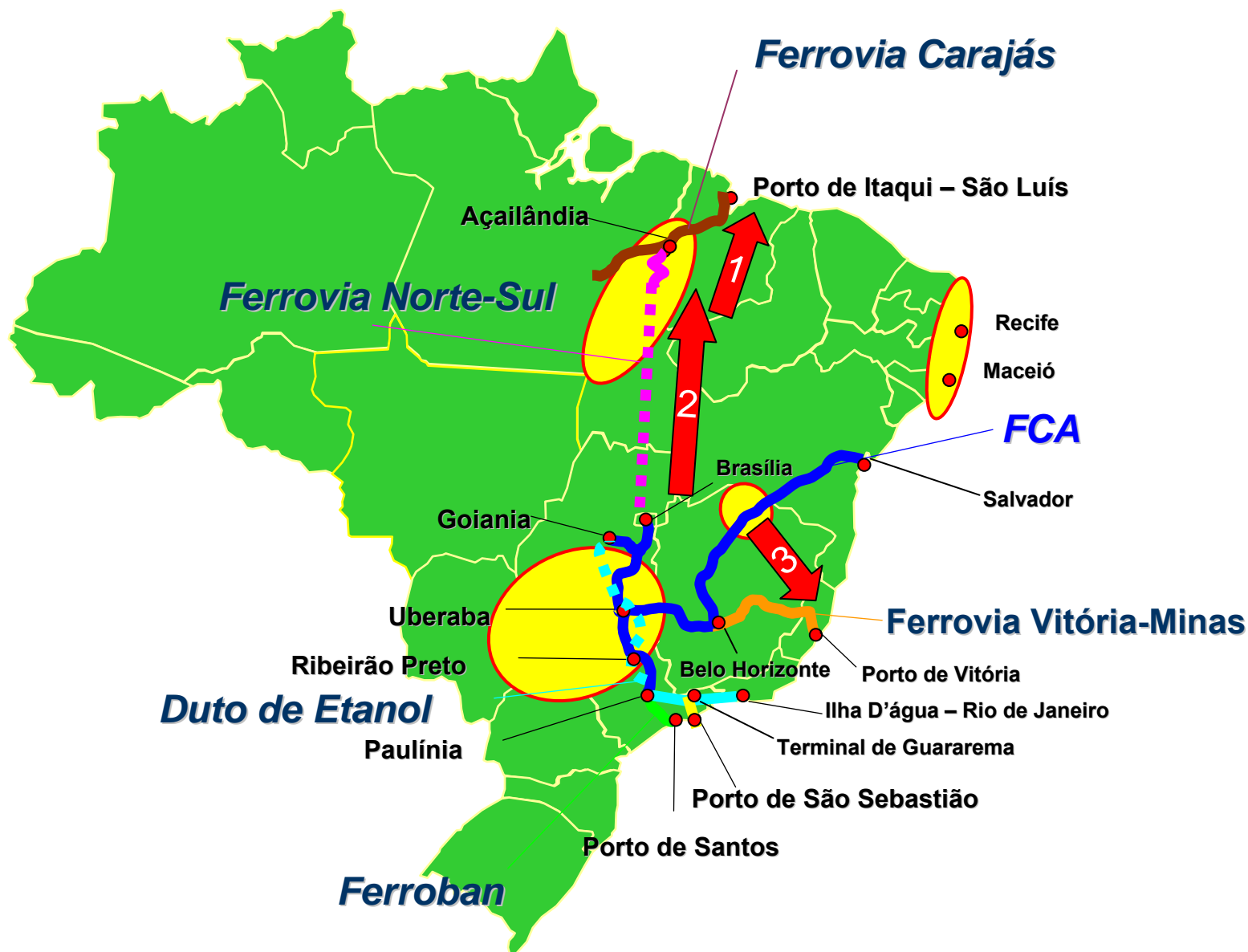
**Financimentos de projetos de
biocombustíveis em parceria com
empresas japonesas.**

**Há diversos outros acordos de
importância, tais como: Chile – Colômbia
– Itália – Tanzânia – Angola e outros.**



PETROBRAS

Novas Produções e sua Logística



Áreas de Cana-de-Açúcar

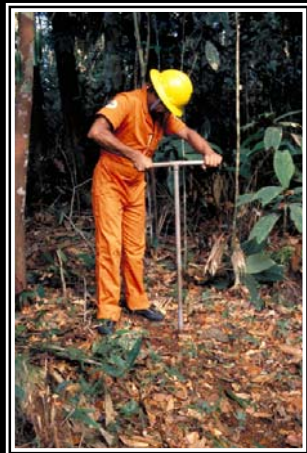


PETROBRAS

Logística de Exportação de Etanol



A Energia é o Nosso Desafio!



Exploração



Produção



Distribuição



Transportes



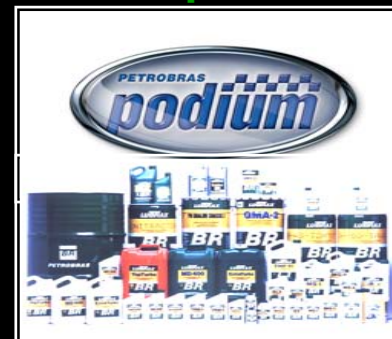
H-Bio



Meio-Ambiente



**Refino &
Petroquímica**



Produtos



Bio-Energia



Gas



Eólica