



O biodiesel como um dos fatores diferenciadores para a logística de transporte

4º seminário internacional em logística agroindustrial

Piracicaba, 16 de março de 2007



Pólo Nacional de Biocombustíveis – uma instituição atuando no desenvolvimento do mercado de biocombustíveis no País

- “Think Tank”: uma organização independente e respeitada
- Transferência tecnológica: papel catalítico e de estabelecimento de rede
- Contribuição para a definição de políticas nos segmentos
- Aumento da conscientização e formação de capacitação empresarial no País
- Pesquisa aplicada em temas estratégicos
- Biodiesel, etanol, projetos de carbono, etc

Mapa da Apresentação

1. Biodiesel – um mercado ainda em formação
2. Custos também em formação – dependentes da região e insumo base
3. Impactos sócio-econômicos indubitavelmente positivos

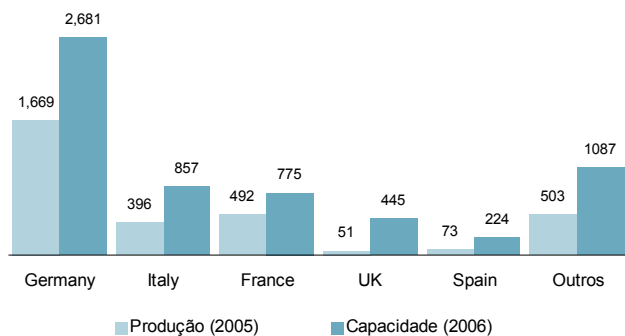
Em todo o mundo, os países importantes vêm adotando o biodiesel em sua matriz energética

Medidas para incentivar a produção de biodiesel dos principais países

País	Medidas
EUA	2% em Minnesota, 20% já autorizado.
Brasil	2% autorizado, 2% obrigatório em 2008 e 5% em 2013.
Alemanha	5% obrigatório, 100% autorizado.
França	5% obrigatório, onibus urbanos utilizam 30%
Canadá	500 mm l/ano até 2010.
Japão	1% c/ projeto de 5% a 10%, veículos gov. 20%

A Europa se destaca na produção do biodiesel e tem capacidade de aumentar a sua produção

Produção / Capacidade de Biodiesel nos países europeus



Diversas empresas estão testando o consumo de biodiesel em suas frotas

Empresas / Governos que estão testando biodiesel em suas frotas

Empresas / Governos	Frota	Mistura
América Latina Logística (ALL)	Locomotivas	B25
Bebidas Ipiranga (Coca-Cola)	Caminhões	-
Coletivos Pádova	Ônibus	B2
Estado de Tocantins	Toda Frota	B2
Ettusa (Fortaleza)	Ônibus	B2
Norsa (Coca-Cola NE)	Caminhões	B2
Prefeitura de Campinas	Ônibus	B2
Prefeitura de Nova Odessa	Toda Frota	B2
Tetra Pak	Caminhões	B20
Vale do Rio Doce	Trens	B20
Viação Itaim Paulista (VIP)	Ônibus	B30

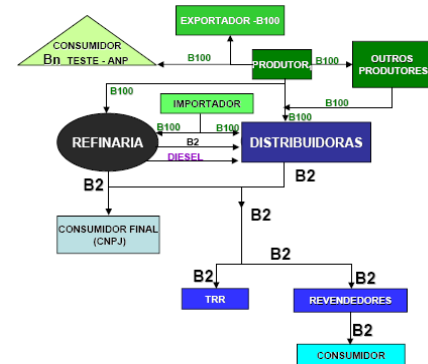
Da mesma forma que para os demais combustíveis, bases para o armazenamento e distribuição do biodiesel estão se formando

Cidades-âncoras da produção de biodiesel



Da refinaria em diante a logística do biodiesel deverá integrar-se a cadeia logística já existente para outros combustíveis

Organograma do Biodiesel



Mapa da Apresentação

1. Biodiesel – um mercado ainda em formação
2. Custos também em formação – dependentes da região e insumo base
3. Impactos sócio-econômicos indubitavelmente positivos

O custo de produção varia fortemente em função da região produtora e do insumo base

Custo mínimo de produção do biodiesel no Brasil *



* Conforme preços das safras de 2004/05. // deve ser acrescentado R\$ 0,2 /l para o custo de processamento industrial.
Fonte: Projeto Dedini + Cipeca + PNB

Os custos operacionais são diretamente influenciados pela escala industrial

Custos Operacionais (R\$) *

Invest. (MM R\$)	Produção (mil L)	Custo Op (R\$/l)
10,500	3,000	1.18
16,800	10,500	1.08
21,000	19,500	1.00
25,200	30,000	0.99

Porém, devemos lembrar que a indústria dependerá de disponibilidade de matéria prima a custos competitivos

* Custo operacionais estimados baseando-se na produção de soja
 Fonte: Lulmi do Brasil

O custo de produção do biodiesel no Brasil é competitivo

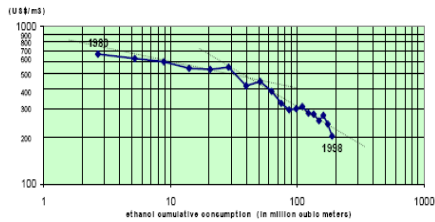
Custo de produção do biodiesel (R\$)

Pais	Custo do Biodiesel	Matéria Prima
Brasil	1.05	Soja refinada
Brasil	0.798	Soja não refinada
Brasil	2.1	Mamona
União Européia	entre 0.94 e 1.97	Varios Tipos

Fonte: Elaborada a partir de dados de Biodieselcooleo (2005) e BiodieselBr (2006).

Acreditamos que o custo do biodiesel está estágio inicial de otimização – curva de aprendizado deverá reduzi-lo significativamente

Curva de aprendizado do preço do Etanol e do Biodiesel



Mapa da Apresentação

1. Biodiesel – um mercado ainda em formação
2. Custos também em formação – dependentes da região e insumo base
3. Impactos sócio-econômicos indubitavelmente positivos

O caso Agropalma: ganhos sociais

Benefícios Sociais: O Caso da Agropalma (PA)

- No final de 2005, a Agropalma já tinha:
 - 33 mil ha cultivados;
 - 3 mil empregos diretos;
 - Mais de R\$ 100 milhões injetados na economia paraense somente em 2003 (impostos, salários, compra de insumos...) sem considerar empregos e injeções de terceiros;
- Parceria Agropalma / Governo:
 - Plano de assentamento para 150 famílias;
 - Agropalma garante a compra, Governo Estadual cede a área e o Banco da Amazônia paga um salário para as famílias até que eles se estruturarem
- A preços de 2005, estima-se que numa área de 10 ha, cada família receba R\$ 40.000/ano.

O desenvolvimento e a estruturação da cadeia do biodiesel gera diversos benefícios sócio-econômicos

Ganhos Sócio-Econômicos

- Redução do volume de diesel importado atualmente – calcula-se que a implantação em nível B10 seja suficiente para que o Brasil não precise mais importar diesel
- Agronegócio envolvido - produção de matérias-primas e insumos agrícolas, assistência técnica, financiamentos, armazenagem, processamento, transporte e distribuição (estímulo a agricultura familiar)
- Efeitos multiplicadores sobre a renda, emprego e base de arrecadação tributária que alavancam o processo de desenvolvimento regional
- Grande potencial para atenuar a disparidade social – alternativas de renda para regiões hoje pouco aproveitadas
- Possibilidade futura de exportações

O biodiesel tem potencial para criação de cerca de 380 mil empregos diretos no país

Potencial de geração de empregos diretos

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Misturas	B2	B2	B2	B5	B5	B5
Empregos	153mil	153mil	153mil	382mil	382mil	382mil