

Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel

Desenvolvimento Tecnológico



Breno de Souza França

Coordenação Geral de Tecnologias Setoriais

Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – SETEC

Ministério da
Ciência e Tecnologia

GESTÃO DO PROGRAMA

- *Comissão Executiva Interministerial* ⇒ *deliberativo*

Coordenação: Casa Civil

Participação: 14 ministérios

- *Grupo Gestor* ⇒ *operacional*

Coordenação: MME

Participação: 14 ministérios + BNDES, Embrapa, Petrobras e ANP

PLANO DE TRABALHO DO PNPB



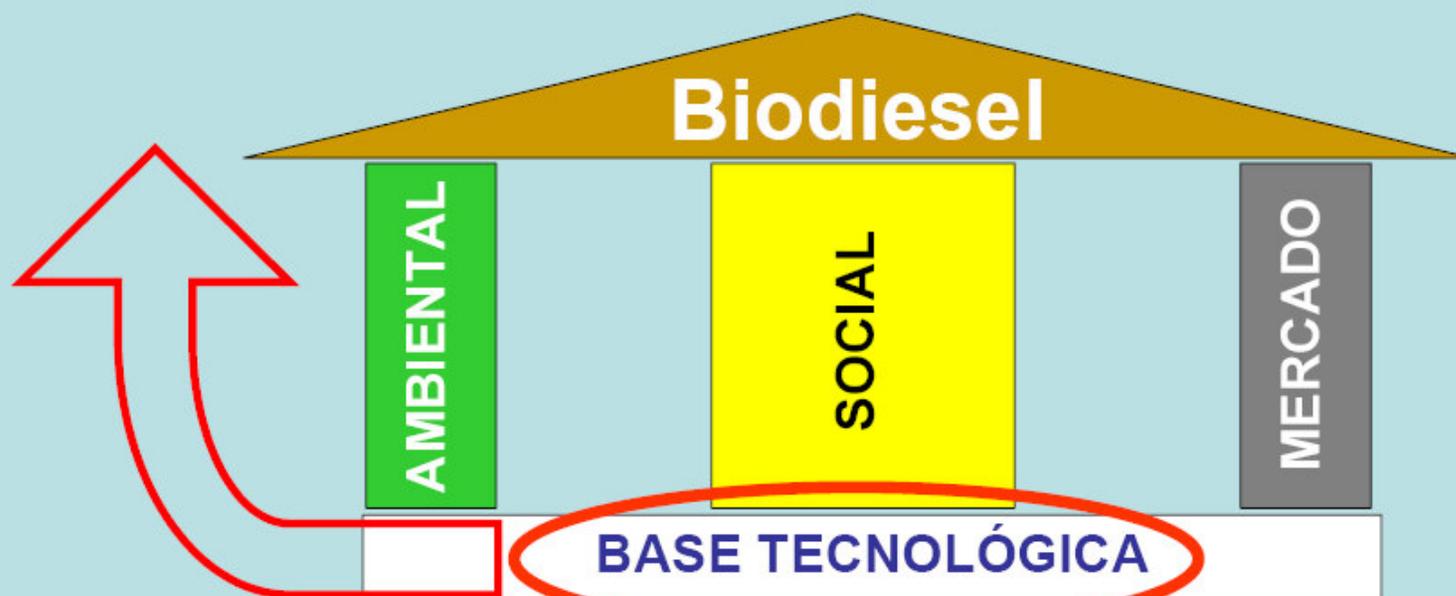
Aprovado pela CEI em 31 de março 2004

PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DE BIODIESEL

ALGUNS DESAFIOS

- Implantar um projeto sustentável, promovendo **inclusão social**
- Garantir preços competitivos, **qualidade** e suprimento
- Produzir o biodiesel partir de diferentes oleíferas e em regiões diversas

PILARES DO PROGRAMA NACIONAL



BIODIESEL - DEFINIÇÃO

“Biocombustível derivado de biomassa renovável para uso em motores a combustão interna com ignição por compressão ou, conforme regulamento, para geração de outro tipo de energia, que possa substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil”

Lei 11.097 de 13/01/05

Como pode ser obtido?

Pode ser obtido através de óleos vegetais ou gorduras animais, novos ou residuais, a partir de processos tecnológicos para conversão desses óleos em combustíveis.

Processos mais comuns: transesterificação, esterificação e craqueamento.

FONTES DE OBTENÇÃO

ÓLEOS VEGETAIS:

- Soja
- Dendê
- Mamona
- Babaçu
- Algodão
- Girassol
- dentre outros

ÓLEOS RESIDUAIS:

- Esgotos
- Óleo de Frituras

GORDURAS ANIMAIS:

- Sebo
- Óleos de Peixes
- Outras

CO-PRODUTOS

- Glicerina
- Torta
- Farelo
- Outros...

RECURSOS APLICADOS EM P&D

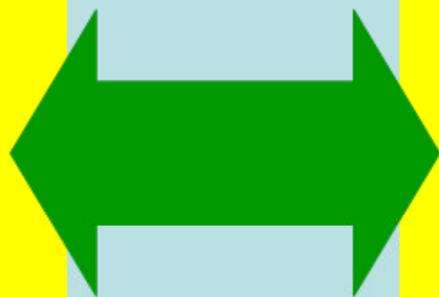
Recursos da Ação Transversal Biodiesel

Em 2003 e 2004: R\$ 12 milhões (CT-Petro e CT-Energ) + as contrapartidas dos 23 Estados parceiros

- 27 Projetos de P&D em Biodiesel
- Estruturação de laboratórios e capacitação de RH para atendimento ao mercado de biodiesel:
 - ✓ Instituições de E&P&D participantes: 56
 - ✓ Número de pesquisadores participantes: 208
 - ✓ Participação do setor produtivo

Em 2005: R\$ 4 milhões (CT-Petro) ⇒ para Pilotos + TO.

**PARCERIA
COM OS
PROGRAMAS
ESTADOS**



**REDE
BRASILEIRA
DE TECNOLOGIA
DE BIODIESEL**

REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL

OBJETIVOS

- Consolidação de um sistema gerencial de articulação dos diversos atores envolvidos, permitindo a convergência de esforços e otimização de investimentos públicos.
- Identificação e eliminação de gargalos tecnológicos em toda a cadeia de produção e uso do biodiesel, por meio de constante pesquisa e desenvolvimento tecnológico realizados no âmbito de parcerias entre instituições de P&D e o setor produtivo.

REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL

1. Agricultura: zoneamento pedoclimático; variedades vegetais e oleaginosas; economia e modelagem de sistemas; processamento e transformação.

2. Desenvolvimento (otimização) de tecnologia para **produção** de biodiesel em laboratório e em escalas adequadas às produções locais de óleo, de forma a garantir qualidade e economicidade das plantas.

3. Caracterização do combustível (matéria prima e misturas) oriundo de diversas matérias-primas e desenvolvimento de metodologias para análise e **controle de qualidade**, visando praticidade e economicidade. Contribuir com normalização e infra-estrutura/capacitação laboratorial para apoio ao monitoramento da qualidade do biodiesel.

4. Estudos quanto ao período de **armazenamento** do biodiesel e à necessidade de uso de aditivos. Contribuir com normalização.

5. Estudos quanto ao destino e uso dos **co-produtos**.

Mais informações sobre a rede: www.biodiesel.gov.br/rede

REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL

Agricultura
C&CQ
Armazenamento
Produção
Co-produtos

Normalização
(CEET/ABNT)

&

Infra-estrutura
/Capacitação
Laboratorial

- **Objetivos principais:**

- Adequar normas internacionais ou desenvolver novas, de forma a atender adequadamente toda a avaliação de conformidade do biodiesel no Brasil.
- Apoiar o monitoramento da qualidade.

- **Importante para:**

- ✓ Qualidade do biodiesel nacional;
- ✓ Exportação;
- ✓ Participar/negociar na normalização do biodiesel em nível internacional.

TECNOLOGIA INDUSTRIAL BÁSICA - TIB



- **Ação do MCT que contempla:**
 - ✓ Metrologia (científica, industrial e legal);
 - ✓ Normalização e Regulamentação Técnica;
 - ✓ Avaliação da Conformidade (inspeção, ensaios, certificação e procedimentos de autorização);
 - ✓ Tecnologia de Gestão;
 - ✓ Propriedade Intelectual;
 - ✓ Informação Tecnológica.
- Recursos de anos anteriores - para normalização e infra-estrutura/capacitação laboratorial para diversos setores. (Ação transversal TIB)

RECURSOS PARA 2006 (Em definição)

REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL

Agricultura

C&CQ

Armazenamento

Produção

Co-produtos

Normalização
(CEET/ABNT)

&

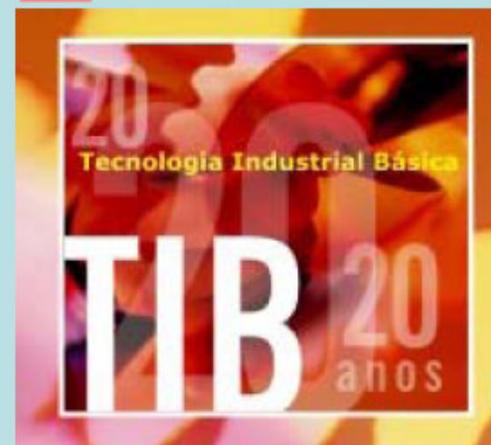
Infra-estrutura
/Capacitação
Laboratorial

\$

\$

Ação Transversal
Biodiesel

Projetos em rede



TESTES E ENSAIOS EM MOTORES

Situação Atual:

Uso do B2 com **Garantia de Fábrica**.

Objetivo:

Validar tecnicamente a utilização de percentuais maiores de biodiesel em mistura ao diesel, em conjunto com fabricantes de veículos e peças.

- Elaborado programa de ensaios em laboratório com motores veiculares - desempenho, durabilidade e emissões (4 motores)
- Elaborado programa de testes de campo com motores veiculares (36 veículos) - para B5 (primeira etapa).
Frotas em Salvador, Rio de Janeiro, Curitiba, Itaúna e Ribeirão Preto
- Testes de campo com motores estacionários e agrícolas.



www.biodiesel.gov.br/rede

bfranca@mct.gov.br

Obrigado!



BIODIESEL - DEFINIÇÃO

Regulamentado:

“... combustível composto de alquil-ésteres de ácidos graxos de cadeia longa, derivados de óleos vegetais ou de gorduras animais conforme a especificação...”

Resolução ANP 42 de 24/11/04

*** B100 ⇒ biodiesel**

Conforme especificação: Resolução ANP 42 de 24/11/04

*** B2 ⇒ mistura comercial**

Conforme especificação: Portaria ANP 310 de 27/12/01

*** B5, B20, B30... ⇒ misturas autorizadas para teste e uso restrito**

Conforme Portaria ANP 240 de 25/12/03