



O BANCO DO DESENVOLVIMENTO  
DE TODOS OS BRASILEIROS

# Atuação do BNDES no Financiamento à Cogeração e às Fontes Alternativas de Energia

Raquel Batissaco Duarte  
Gerente

Departamento de Gás, Petróleo, Cogeração e Fontes  
Alternativas de Energia

**Belo Horizonte, agosto de 2006**

- **BNDES – Formas de Atuação**

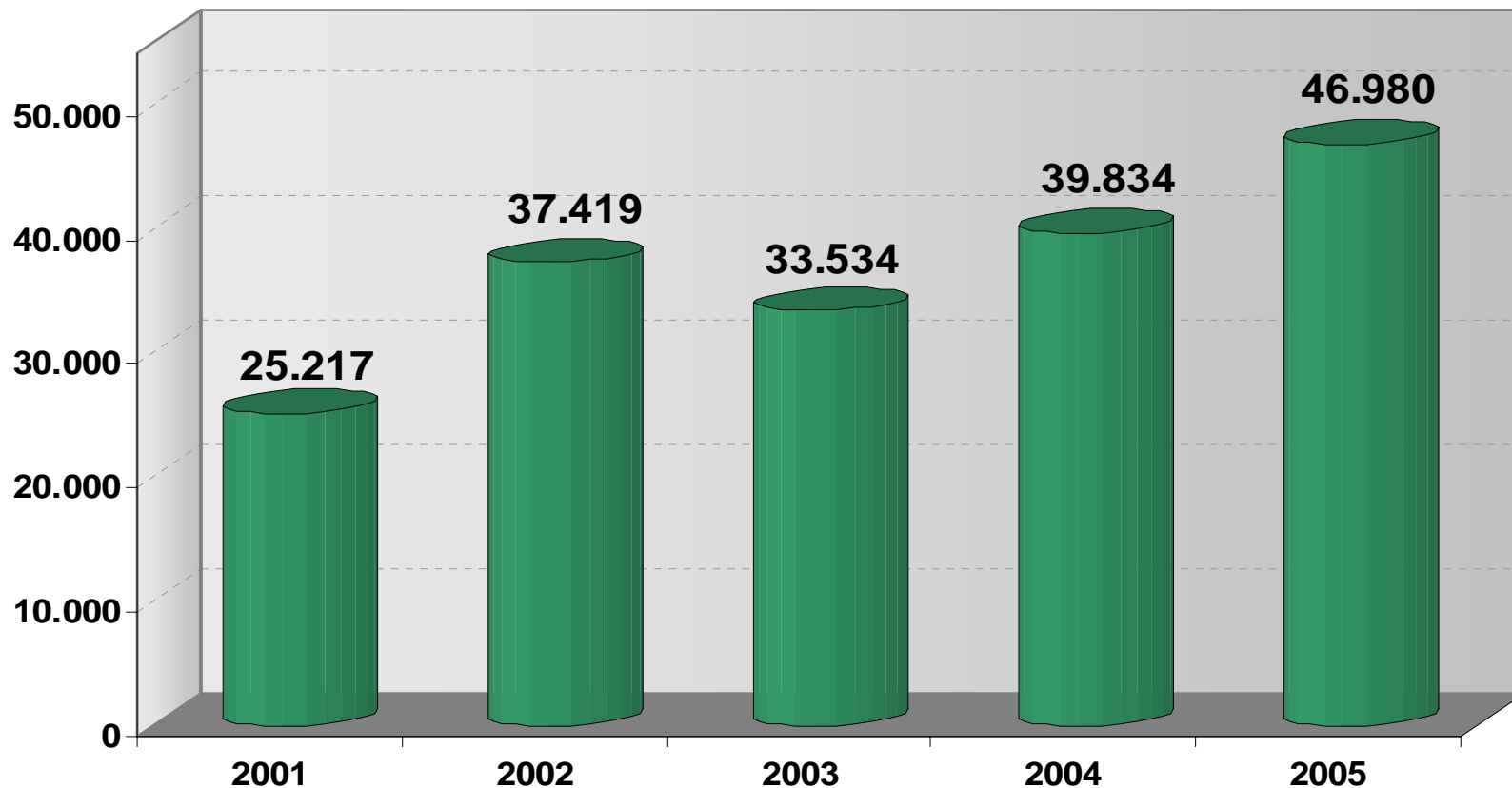
- Programa e Linhas de Financiamento para Fontes Alternativas de Energia
- Carteira de Projetos do BNDES para Fontes Renováveis de Energia
- Perspectiva de Projetos de Fontes Alternativas de Energia

## **Prioridades de Atuação do BNDES:**

- Redução da exclusão social e das desigualdades regionais
- Superação de estrangulamentos de infra-estrutura
- Modernização e ampliação da estrutura produtiva, especialmente das indústrias de base
- Apoio à geração e difusão de inovações tecnológicas
- Incentivo à exportação

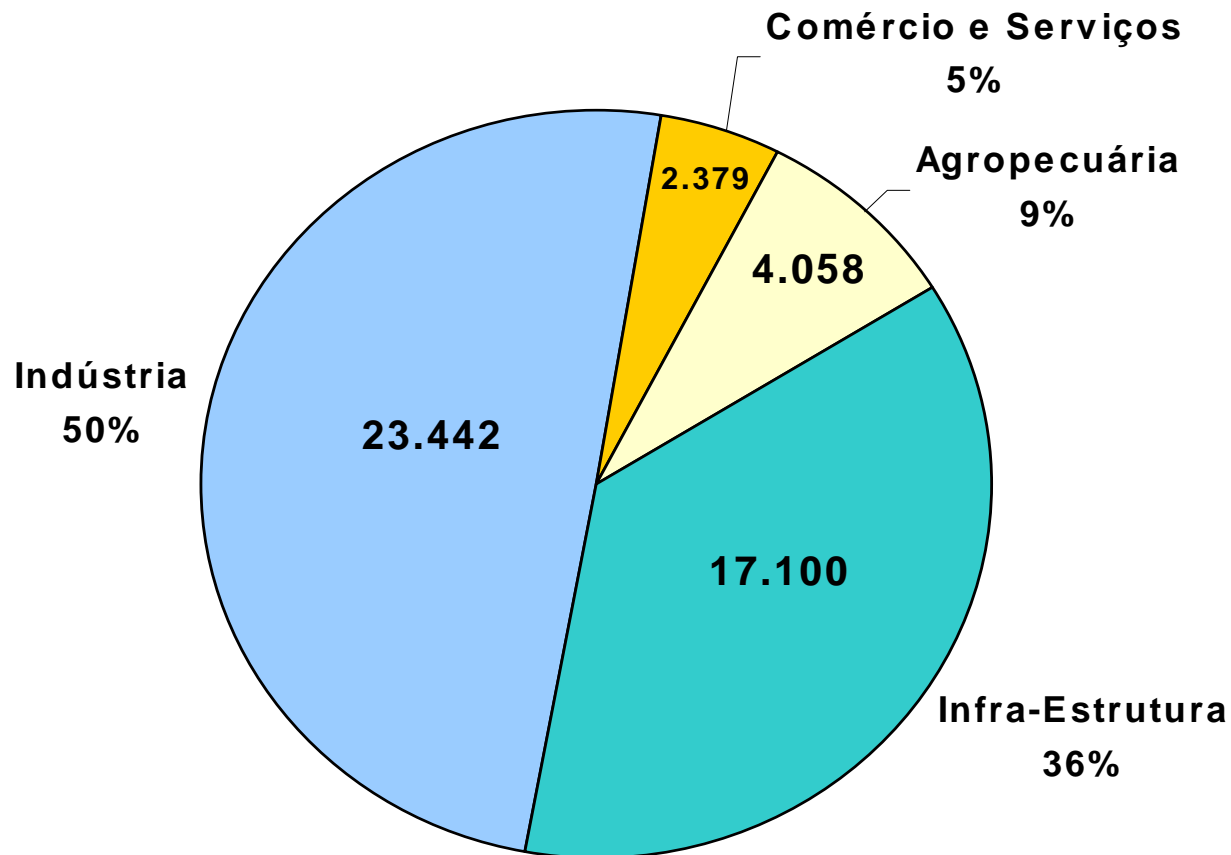
## Desembolsos BNDES 2001 - 2005:

Em R\$ milhões



## Desembolsos BNDES em 2005 por Setor

Em R\$ milhões



- **Direta com o BNDES**
- **Indireta (através de Instituição Financeira credenciada)**
  - Automática:
    - BNDES Automático: até R\$ 10 milhões por empresa a cada 12 meses;
    - Produtos FINAME: financiamento isolado de equipamentos.
  - Não Automática: superior a R\$ 10 milhões/operação.
- **Mista (combina as formas Direta e Indireta Não Automática)**

## ▪ Operação Direta

$$\text{Taxa de Juros} = \text{Custo Financeiro} + \text{Remuneração Básica BNDES} + \text{Taxa de Risco de Crédito}$$

## ▪ Operação Indireta

$$\text{Taxa de Juros} = \text{Custo Financeiro} + \text{Remuneração Básica BNDES} + \text{Taxa de Intermediação} + \text{Remuneração do Agente Financeiro}$$

**Custo Financeiro**

- ➔ TJLP (R\$ + 7,5% aa);
- ➔ Cesta de Moedas ou dólar (UMBNDDES/US\$ + 6,01% aa);
- ➔ IPCA (acrescido do custo de captação do BNDES).

**Remuneração Básica BNDES**

- ➔ varia com a linha de financiamento do projeto (de 0,0% a 3,0% aa).

**Taxa de Risco de Crédito**

- ➔ varia conforme o risco da beneficiária do crédito (de 0,8% a 1,8% aa).

**Taxa de Intermediação**

- ➔ 0,8% a.a.

- Estudos e Projetos
- Engenharia
- Montagens e Instalações
- Equipamentos Nacionais
- Materiais
- Obras Civas
- Capital de Giro Associado



# Trâmite das Operações no BNDES

**Carta Consulta**



**Enquadramento**



**Apresentação do Projeto**



## ANÁLISE DO PROJETO:

Solicitação de apoio, encaminhada ao **Comitê de Análise de Prioridades (CAP)** pelo interessado, prepara as informações e a documentação necessária para a contratação, e encaminha ao Banco.

Nível de Aprovação:

- Comitê de Prioridades, composto pelos Superintendentes das Áreas Operacionais.

**Análise do Projeto**



**Contratação**



**Desembolso**

- BNDES – Formas de Atuação

- **Programa e Linhas de Financiamento para Cogeração e Fontes Renováveis de Energia**

- Carteira de Projetos do BNDES para Fontes Renováveis de Energia
- Perspectiva de Projetos de Fontes Alternativas de Energia

# Linhas de Apoio para Investimentos de Geração Termelétrica

<b>Linhas de Apoio</b>	<b>Remuneração Básica do BNDES</b>	<b>Custo Financeiro</b>	<b>Participação Máxima</b>
Bioeletricidade (caldeira a partir de 60 bar)	1,0% a.a.	100% TJLP	90%
Geração Térmica	1,5% a.a.	80% TJLP e 20% IPCA	80%
Cogeração a Gás e Bioeletricidade (caldeira abaixo de 60 bar)	1,5% a.a.	100% TJLP	80%

**Beneficiárias:** empresas vencedoras dos leilões de energia nova

## **Nível de Participação:**

- até 80% dos itens financiáveis;
- a participação de capital próprio (não exigível) deverá ser de pelo menos 30% do investimento total.

## **Principais Itens Passíveis de Apoio:**

- Investimentos para implantação, ampliação, recuperação e modernização de ativos fixos;
- Investimentos em máquinas e equipamentos novos, produzidos no País e credenciados no BNDES; e
- Equipamentos importados, desde que não haja similar nacional.



# Programa de Financiamento a Geração de Energia Termelétrica (Leilões de Energia Nova)

## Condições de Apoio:

- Termelétricas com máquinas e equipamentos nacionais:
  - 80% em TJLP; e
  - 20% mediante subscrição pelo BNDES de debêntures em emissão privada pelo tomador de recursos\*.
  
- Termelétricas com máquinas e equipamentos importados sem similar nacional\*\*:
  - para as máquinas e equipamentos importados: 100% mediante subscrição de debêntures\* ou financiamento em dólares norte-americanos; e
  - para os itens nacionais: 100% em TJLP.

\* Para operação indireta, será exigida garantia de fiança bancária para essa parcela do crédito.

\*\* Financiamento de até 80% do valor FOB das máquinas e equipamentos importados.



# Programa de Financiamento a Geração de Energia Termelétrica (Leilões de Energia Nova) - Continuação

Taxa de Juros do Financiamento (parcela em TJLP ou Dólar):

$$\text{Taxa de Juros} = \text{Custo Financeiro} + \text{Remuneração Total do BNDES} + \text{Remuneração do Agente Financeiro}$$

Somente para Operações Indiretas

**Prazo de Amortização:** até 12 anos, determinado em função da capacidade de pagamento do projeto;

**Carência:** até 6 meses após a entrada em operação do projeto, **com juros capitalizados ao longo deste período.**

\* Aplicada somente para termelétricas com máquinas e equipamentos importados sem similar nacional.

## Características das Debêntures:

### **Custo:**

- Principal: reajustado pelo IPCA;
- Juros: Taxa referencial do Custo de Captação do BNDES da data da emissão das debêntures + 2,5% aa.

**Amortização:** prazo de até 12 anos, com primeira prestação exigível somente após 6 meses da data prevista de entrada em operação comercial;

**Pagamento da Amortização e dos Juros:** anual.

### Obrigação Especial da Beneficiária:

- Manter Índice de Cobertura do serviço da dívida (ICSD) igual ou superior a 1,3, a cada ano, durante todo período de amortização.

## Garantias Usuais para Projetos de Geração de Energia Elétrica

- **Durante todo o período do financiamento:**
  - Penhor das ações de emissão da Beneficiária do financiamento;
  - Penhor dos direitos emergentes das autorizações da ANEEL; e
  - Hipoteca do terreno em que se localiza o empreendimento.
- **Durante o período de implantação:**
  - Fiança dos controladores ou fiança bancária;
  - Propriedade fiduciária das máq/equipamentos; e
  - Seguro-garantia.
- **Durante o período de amortização:**
  - Penhor dos Direitos Creditórios de CCVEs; e
  - Reserva de meios de pagamento.



## Objetivos:

- Contribuir para o Desenvolvimento Sustentável do Setor Energético;
- Diversificar a Matriz Energética Nacional e Reduzir Riscos de Abastecimento;
- Diminuir a Dependência de Combustíveis Fósseis;
- Reduzir Impactos Ambientais e Emissões de Gases Poluentes.

## Programas:

- Programa de apoio financeiro a investimentos em fontes alternativas de energia elétrica no âmbito do **Proinfa**

*Tem como objetivo aumentar a participação das fontes eólica, PCH e biomassa no sistema elétrico interligado nacional*

- Programa de apoio financeiro a investimentos em **Biodiesel** como fonte alternativa de energia

*Tem como objetivo apoiar investimentos em toda a cadeia de produção de biodiesel (agrícola, esmagamento e produção de biodiesel)*



## Condições do BNDES-Proinfa

- **Formas de Apoio:** Direto, Indireto e Misto
- **Vigência do Programa:** 31.12.2006
- **Recursos:** até R\$ 5,5 bilhões
- **Participação do BNDES:** até 80% dos itens financiáveis
- **Taxa de Juros:**
  - Apoio Direto: TJLP + 3,5% a.a.
  - Apoio Indireto: TJLP + 2% a.a. + remuneração do agente
- **Prazo de Carência:** até 6 meses após entrada em operação
- **Prazo de Amortização:** até 12 anos

- **Bioeletricidade (caldeiras acima de 60 bar):**

Custo total = TJLP + 1% a.a. + spread de risco

Participação Máxima = 90% dos itens financiáveis

- **Bioeletricidade (caldeiras abaixo de 60 bar), PCH e Outras Fontes de Energia Renováveis:**

Custo total = TJLP + 1,5% a.a. + spread de risco

Participação Máxima = 80% dos itens financiáveis



# Condições do Programa de Apoio Financeiro a Investimentos em Biodiesel

- Formas de Apoio: Direto, Indireto e Misto
- Participação do BNDES:
  - Sem selo social: até 80% dos itens financiáveis
  - Com selo social: até 90% dos itens financiáveis
- Taxa de Juros:

## Operação Direta

	<b>Sem Selo Social</b>	<b>Com Selo Social</b>
<b>Micro, Pequenas e Médias Empresas</b>	<b>TJLP + 2% a.a.</b>	<b>TJLP + 1% a.a.</b>
<b>Grandes Empresas*</b>	<b>TJLP + 3% a.a.</b>	<b>TJLP + 2% a.a.</b>

\* - ROB anual superior a R\$ 60 MM

- BNDES – Formas de Atuação
- Programa e Linhas de Financiamento para Fontes Renováveis de Energia
- **Carteira de Projetos do BNDES para Fontes Renováveis de Energia**
- Perspectiva de Projetos de Fontes Alternativas de Energia

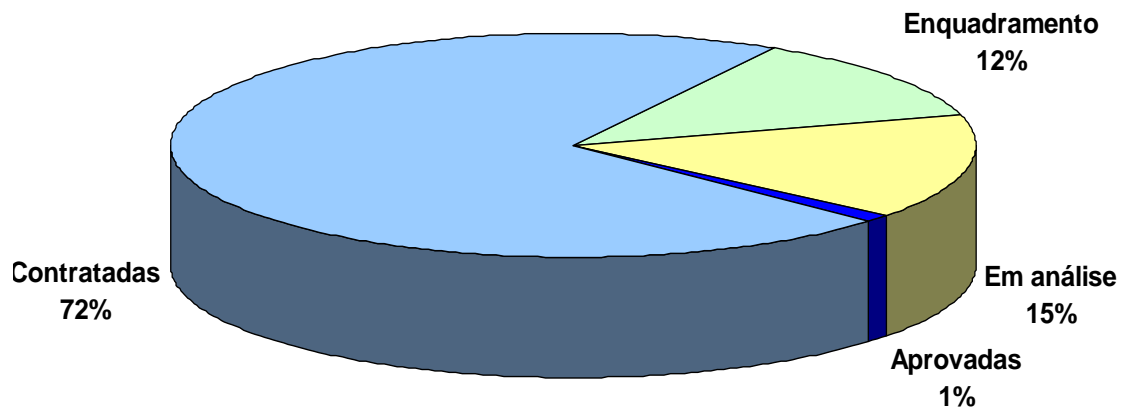


## Carteira do BNDES para Fontes Renováveis de Energia – 2001/2003

<b>Fonte de Energia</b>	<b>Cap. Instalada (MW)</b>	<b>Investimento (R\$ milhões)</b>	<b>Financiamento (R\$ milhões)</b>
Biomassa	490	840	560
PCH	500	1.050	740
<b>Total</b>	<b>990</b>	<b>1.890</b>	<b>1.300</b>

## Carteira de Operações - BNDES

	Capacidade Instalada (MW)	Investimento Total (R\$ mil)	Financiamento do BNDES (R\$ mil)	Participação Financiamento %	Nº Projetos
Biomassa	385	778.197	581.825	75%	12
Eólica	208	899.418	621.500	69%	3
PCH	785	3.042.760	2.254.775	74%	38
<b>Total</b>	<b>1.378</b>	<b>4.720.375</b>	<b>3.458.100</b>	<b>73%</b>	<b>53</b>





6 operações ativas (4 indiretas, 1 mista e 1 direta)

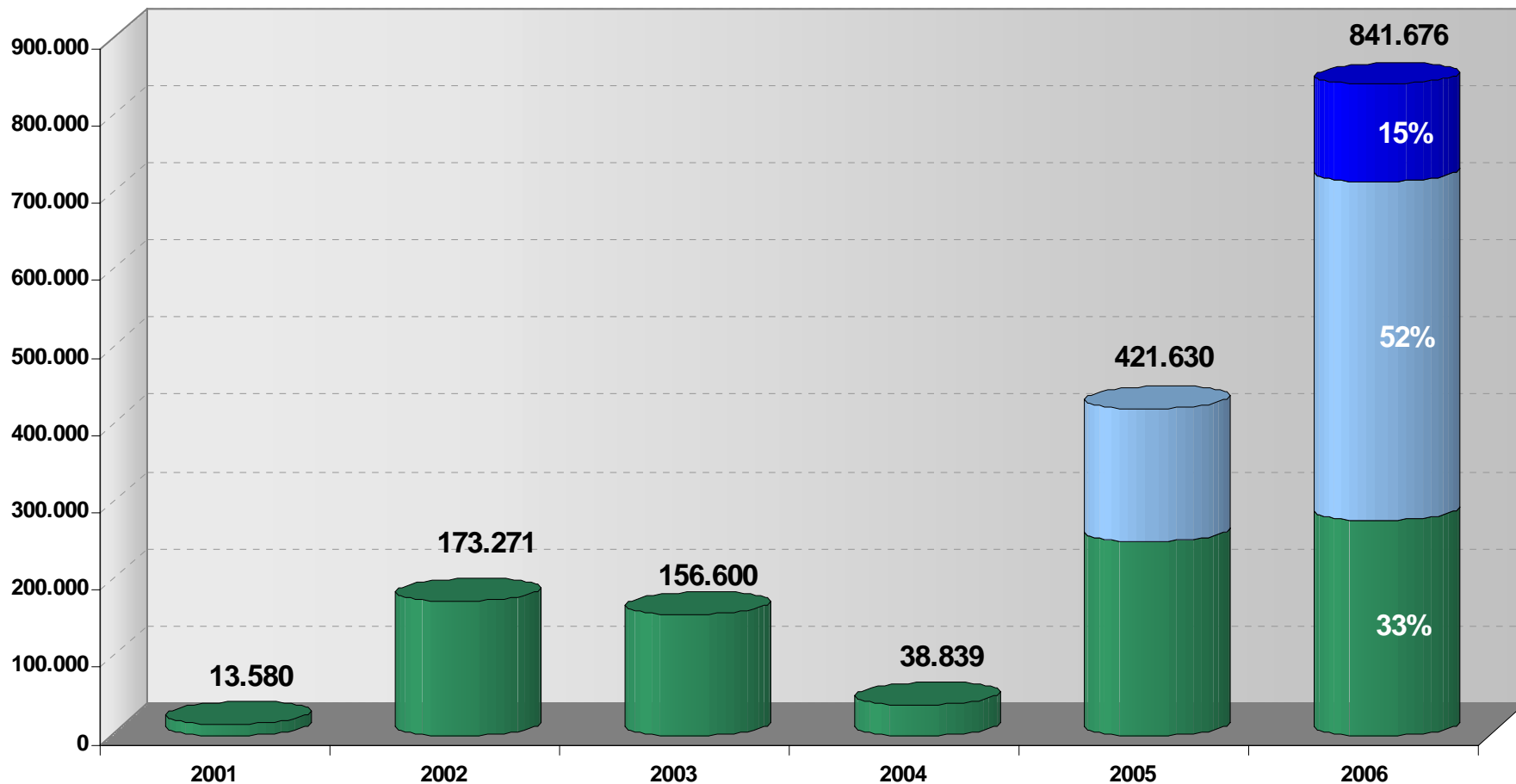
- Investimento Total de R\$ 251 milhões
- Financiamento de R\$ 216 milhões (86% de participação)
- Capacidade total de produção de 542 milhões/litro por ano
- Dispersão regional da capacidade instalada e investimento:

UF	Capacidade (mil m <sup>3</sup> /ano)	Investimento (mil R\$)	Financiamento (mil R\$)	Participação Financiamento
RS	161	80.109	63.990	80%
GO	220	125.113	112.602	90%
SP	115	18.606	14.643	79%
MT	46	27.243	24.518	90%
	<b>542</b>	<b>251.071</b>	<b>215.753</b>	<b>86%</b>



# Desembolsos do BNDES para Fontes Renováveis de Energia

R\$ mil correntes **Desembolsos em Fontes Renováveis**



\* - 2006 Previsto



Cogeração a Biomassa



Eólica



Biodiesel



## Ventos do Sul Energia S/A – Parque Eólico no RS

- Maior parque eólico da América Latina com capacidade de 150 MW
- Investimento: R\$ 662,4 milhões
- Financiamento: R\$ 465 milhões (70%) em TJLP + spread médio de 3,7%, com prazo de amortização de 12 anos
- Modalidade: Operação mista / *Project Finance* – PROINFA
- Início de operação previsto: dezembro/2006
- Em fevereiro/2006, conquistou o prêmio "*Project Finance Deal of the Year 2005*" na categoria "*Latin American Renewables*" concedido pela revista Project Finance-Euromoney

## BSBIOS

- Localização: Rio Grande do Sul
- 100 milhões de litros/ano
- Investimento: R\$ 41 milhões
- Financiamento: R\$ 28,7 milhões (70%), com prazo de amortização de 8,5 anos
- Modalidade: Operação indireta
- Início de operação previsto: junho/2007



- BNDES – Formas de Atuação
- Programa e Linhas de Financiamento para Fontes Renováveis de Energia
- Carteira de Projetos do BNDES para Fontes Renováveis de Energia
- **Perspectiva de Projetos de Fontes Alternativas de Energia**

## **Biodiesel**

- Obrigatoriedade de adição de 2% ao diesel no período 2008-2013 (800 milhões de litros/ano) e 5% a partir de 2013 (2,4 bilhões de litros)

## **Biomassa**

- 50 usinas de Açúcar e Álcool sendo implantadas nos próximos anos para atender mercado interno (flex-fuel) e mercado externo
- Possibilidade de venda eletricidade a partir de bagaço nos novos leilões de energia nova a preços competitivos

- Aprimoramento constante na sua forma de atuação visando o apoio aos investimentos do setor.
- Crescimento do apoio a projetos inovadores.
- Setor prioritário, com parcela expressiva do orçamento do Banco.



# MUITO OBRIGADA



[www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br)

## Ouvidoria

Um canal condutor de opiniões, reclamações e denúncias:

- Telefax: (0xx21) 2172-8777
- Caixa Postal 15054  
20031-917 - Rio de Janeiro - RJ
- E-mail: [ouvidoria@bndes.gov.br](mailto:ouvidoria@bndes.gov.br)

## Atendimento Empresarial

Para consultas e informações sobre as linhas de apoio financeiro:

- Rio de Janeiro: (0xx21) 2172-8888
- São Paulo: (0xx11) 3471-5100
- Recife: (0xx81) 3464-5800
- Brasília: (0xx61) 3214-5600
- e-mail: [faleconosco@bndes.gov.br](mailto:faleconosco@bndes.gov.br)