



*Energia Eólica sob a ótica do Empreendedor*

**Roberto Castro**

**Assessor da Vice Presidência de Gestão de Energia**

**Recife, Junho de 2009**

# CPFL Energia (1/2)

---

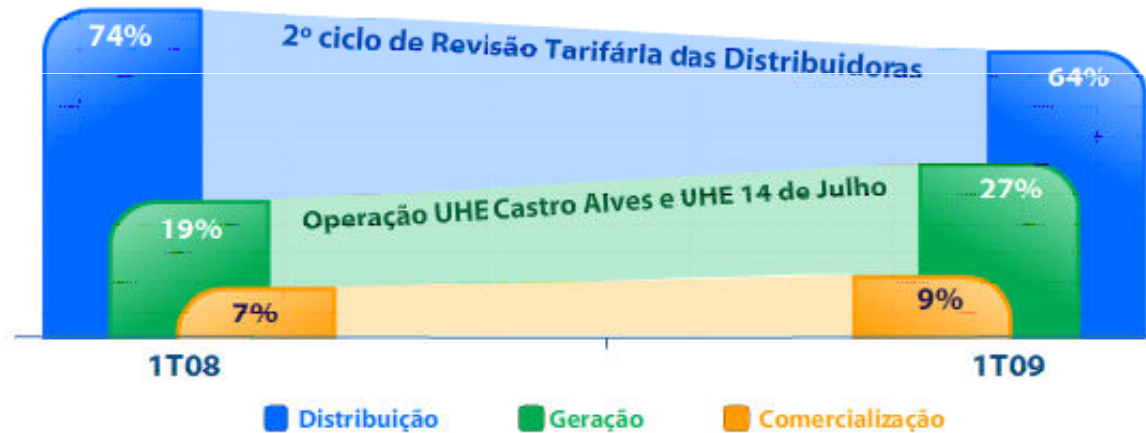
- Liderança
  - 6,4 Milhões de Clientes, em 568 municípios,
  - Atua há mais de 95 anos
  - Expertise e Know How do Setor de Energia
  - Soluções Customizadas e Inovadoras
- Portfólio de Serviços
  - Desenvolvimento de Modelos de Gestão
  - Assessoria em leilão públicos e privados
  - Consultoria Regulatório, de Mercado, em Gestão de Energia
  - Análise de Investimentos
  - Estudos de Conexão
  - Levantamento de Oportunidades e parceria nos investimentos



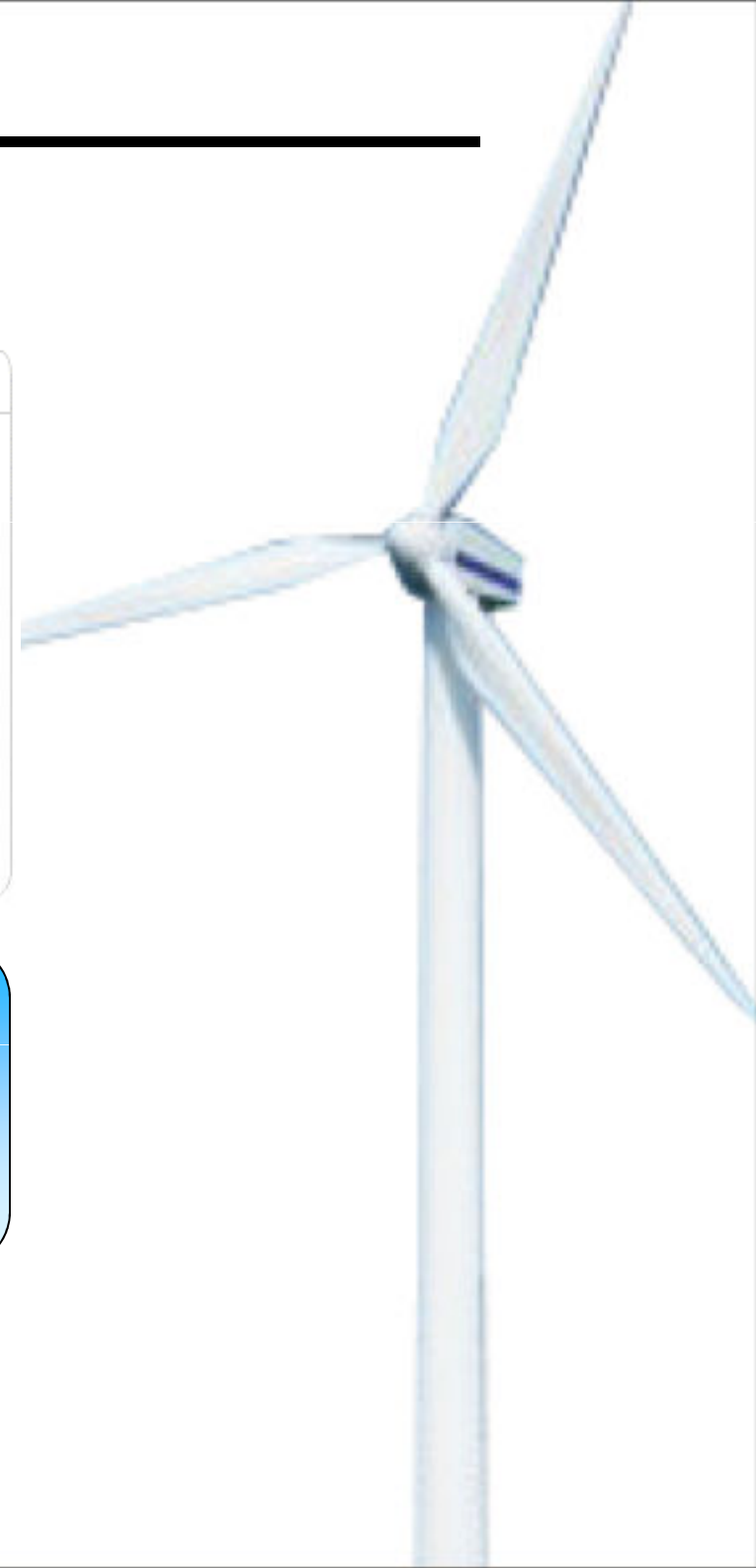
# CPFL Energia (2/2)

Geração e Comercialização já representam em torno de 40% do EBITDA

Composição EBITDA<sup>1</sup>



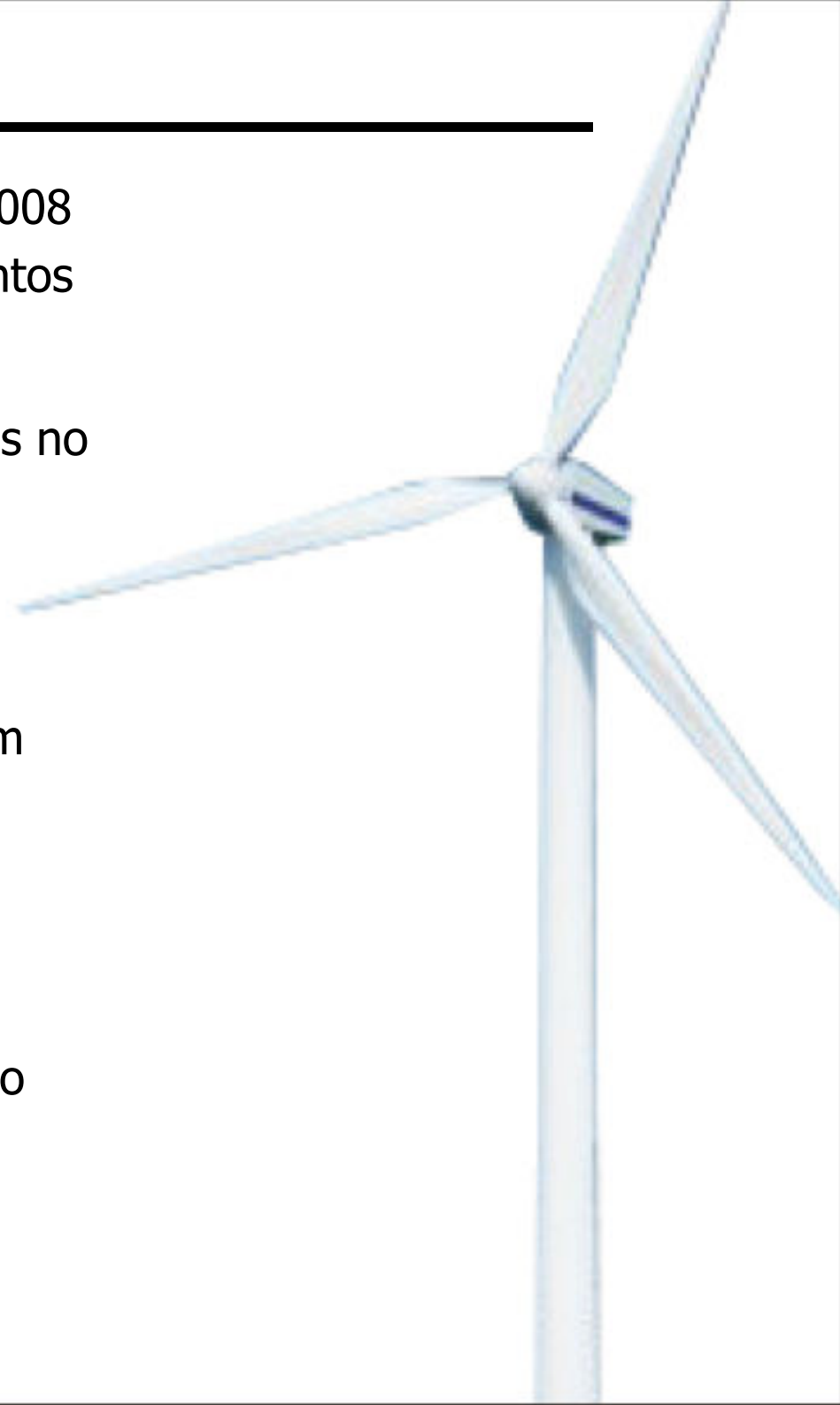
CPFL Energia está envolvida em cerca de **35%** de toda a expansão da oferta de energia do Plano Decenal através da participação em Usinas Hidrelétrica



# Momento da Energia Eólica

---

- Desde os leilões de A-3 e A-5 realizados em 2008 a CPFL tem buscado a viabilização de investimentos em Energia eólica;
- Busca de parceria em empreendimentos eólicos no leilão de energia de reserva em 2009
- Energia eólica representa a alternativa mais justificável para o setor elétrico nesse horizonte
  - Aquisição significativa de energia térmica em leilões anteriores
  - Energia assegurada de usinas do sistema sofreram redução com impacto sobre o suprimento e comercialização
  - Outras fontes têm maior prazo de maturação



## **Pontos de atenção no processo decisório**

- CAPEX (com custo de conexão)
- Preço de venda da energia
- Condição de financiabilidade
- Capacidade de Geração
- Inserção no cenário energético nacional



# Impacto na $Tir_{\text{acionista}}$ para um delta percentual unitário na variável.

---

## **CAPEX\***

0,16%

## ***Preço de Venda da Energia***

0,27%

## ***Financiabilidade - Spread***

0,85%

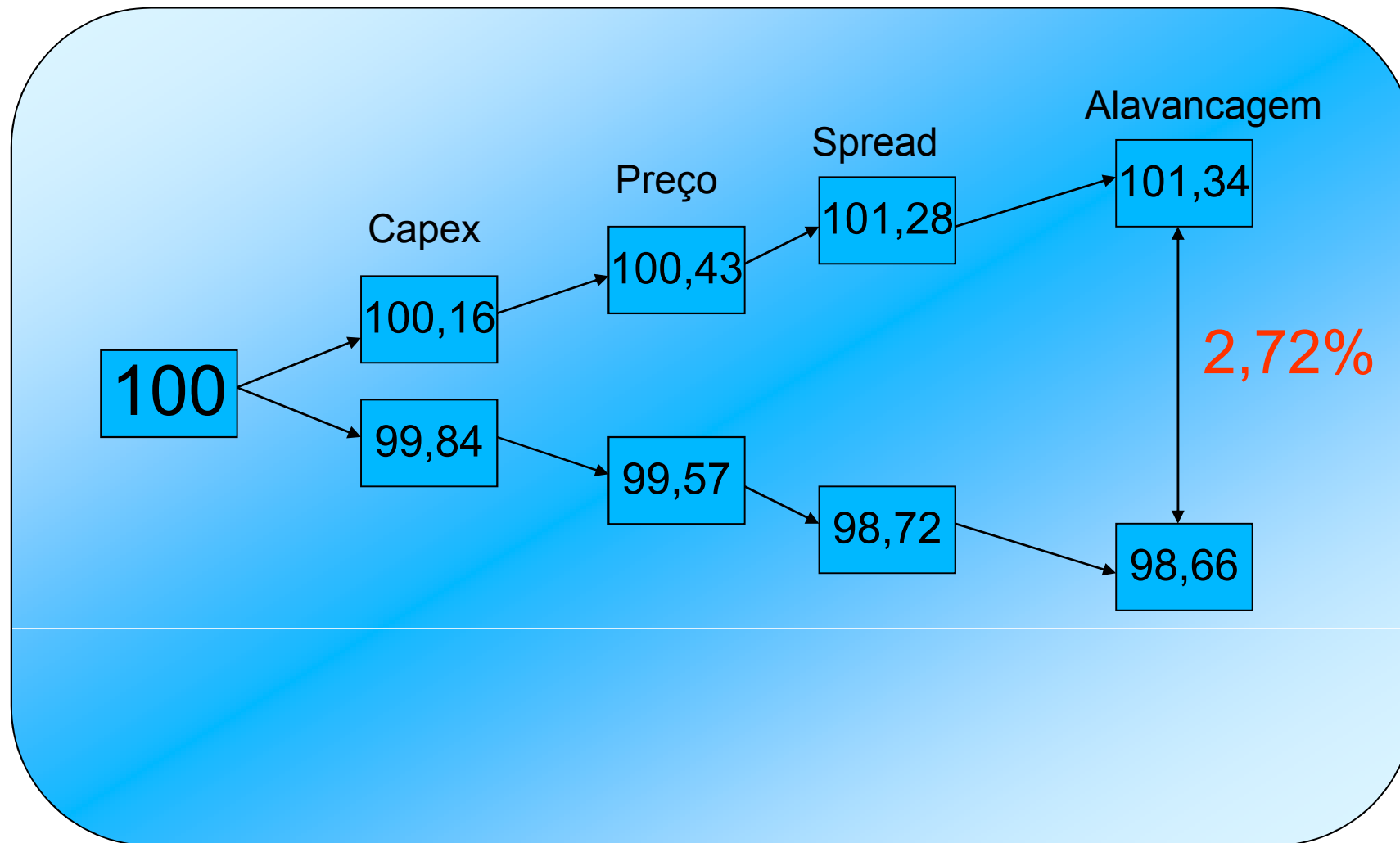
## ***Financiabilidade - Alavancagem***

0,06%

\* Considerando custo da conexão

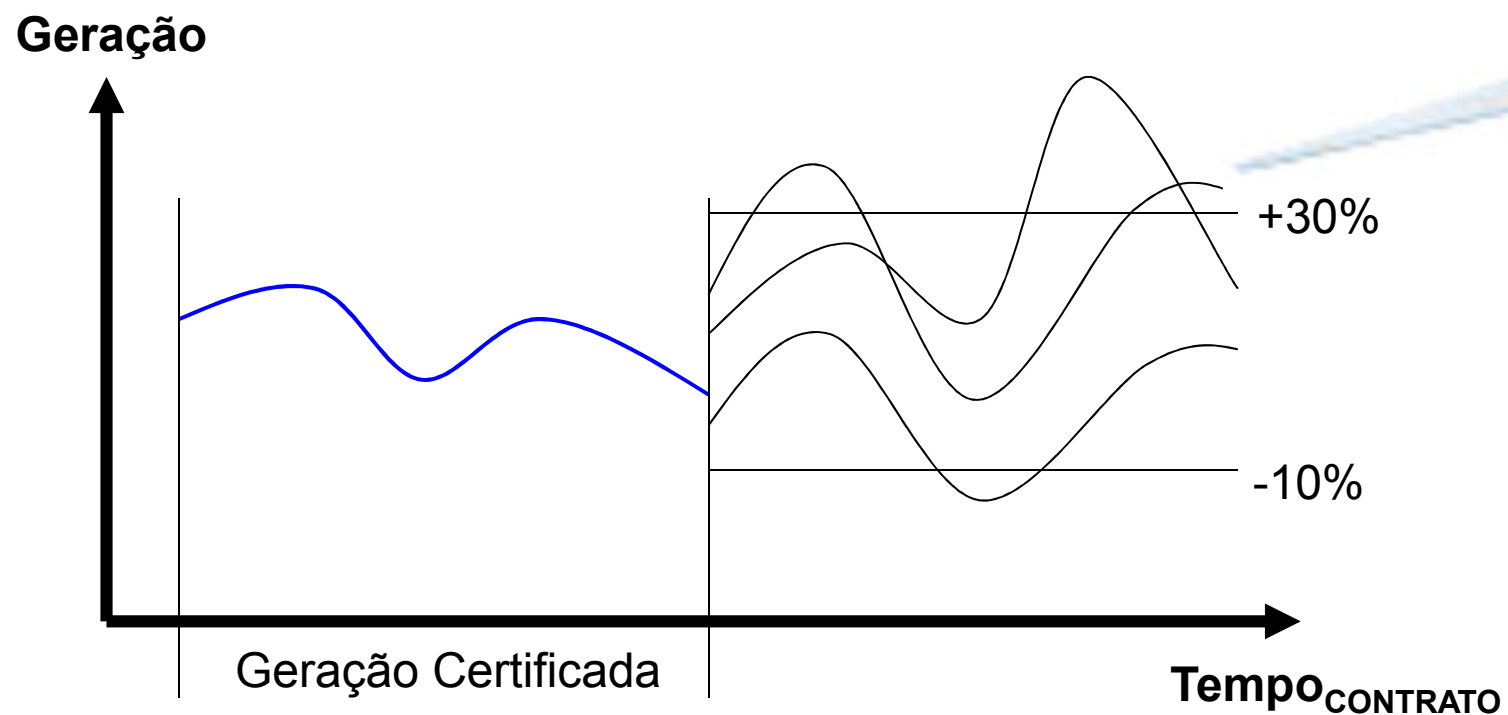


# Impacto na $Tir_{\text{acionista}}$ para um delta percentual unitário na variável.



# Capacidade de geração

- Riscos e oportunidades da regra do leilão



# Inserção no cenário energético Nacional (1/3)

## - Avaliação da Inserção de Energia Eólica no SIN

- Caso PDE: Plano Decenal de Expansão de Energia
- Caso com inserção de 325 MWmédio ~ 1000 MW
  - 244 MWmed no Nordeste
  - 81 MWmed no Sul
- Caso com inserção de 650 MWmédio ~ 2000 MW
  - 488 MWmed no Nordeste
  - 162 MWmed no Sul



# Inserção no cenário energético Nacional (2/3)

## CMO

- PDEE 127 R\$/MWh
- Inserção 1000 MW 121R\$/MWh  
(Redução de 6 R\$/MWh)
- Inserção 2000 MW 118R\$/MWh  
(Redução de 9 R\$/MWh)

## Geração Térmica / Ano

- PDEE 8863 MWmédio
- Inserção 1000 MW 8657 MWmédio  
(Redução de 206 MWmédio)
- Inserção 2000 MW 8565 MWmédio  
(Redução de 298 MWmédio)



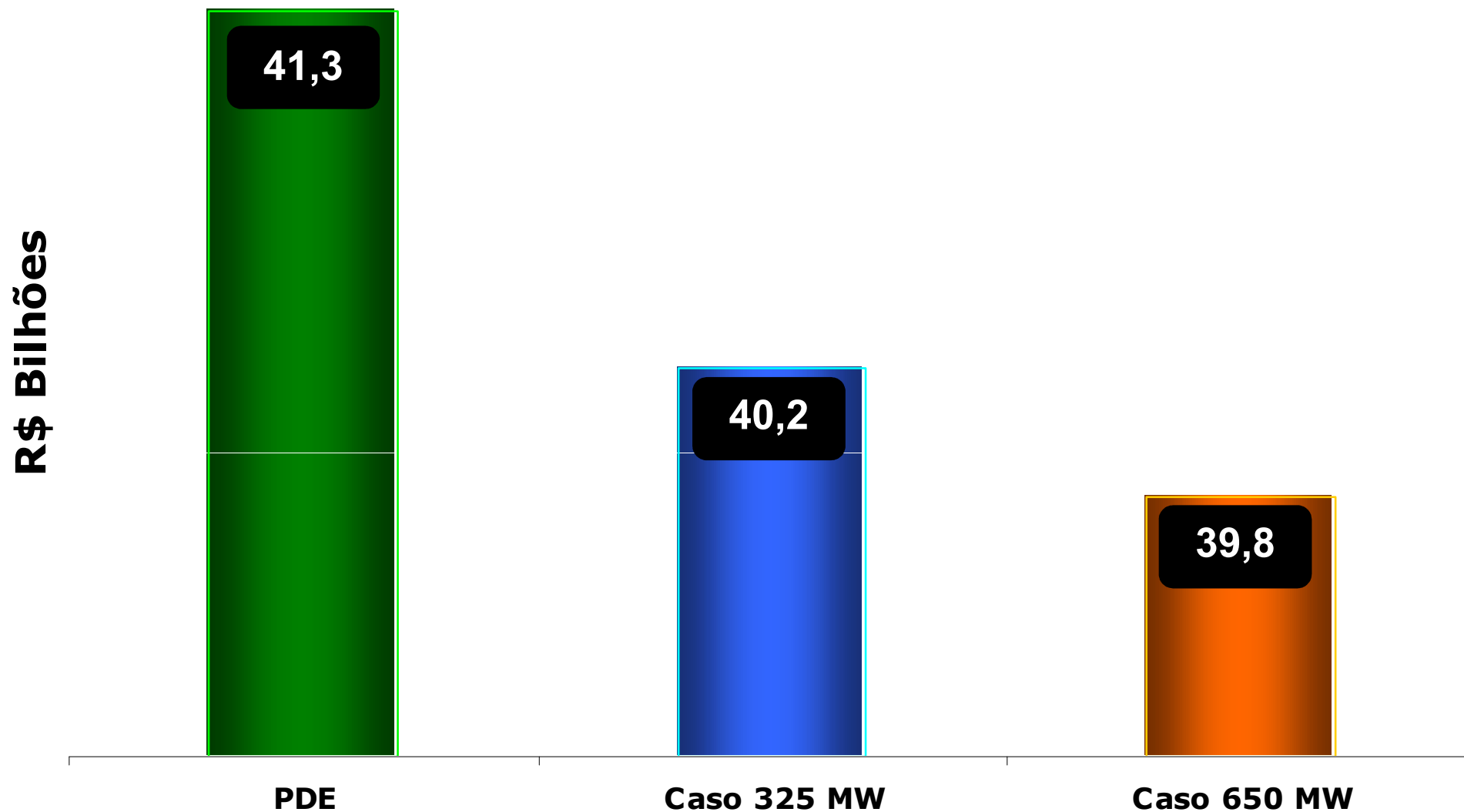
# Benefício por se evitar Geração Termelétrica

- Caso PDE: Plano Decenal de Expansão de Energia
  
- Caso com inserção de 325 MW médio
  - Benefício Global: **R\$ 1,2 Bilhões**
  - **72,65 R\$/MWh**
  
- Caso com inserção de 650 MW médio
  - Benefício Global: **R\$ 1,7 Bilhões**
  - **49,24 R\$/MWh**



# Custo Total de Operação (Otimização de 200 cenários)

## Custo Total



## **Conclusões**

- Do ponto de vista do empreendedor e do ponto de vista do sistema, a energia eólica demonstra viabilidade para ocupar espaço significativo no cenário energético nacional
- Benefícios significativos para o sistema com a implantação de uma potência superior a 1000 MW e até 2000 MW
- A correta formatação do presente certame é uma oportunidade essencial para desenvolver a indústria e potencializar a atratividade para a continuidade dos investimentos.