

Energia Eólica: Aspectos Regulatórios

*Edvaldo Santana
Diretor da ANEEL*

Recife, junho de 2009



Evolução da capacidade instalada

- ✓ Em alguns países o uso de eólicas foi mais do que multiplicado por 10 entre 1997 e 2007
 - ✓ Alemanha: de 2.000 MW para quase 23.000 MW
 - ✓ Estados Unidos: de 1.600 MW para quase 17.000 MW
 - ✓ Espanha: de 500 MW para cerca de 15.000 MW
 - ✓ Portugal: de 40 MW para mais de 2.000 MW
 - ✓ Noruega: de 4 MW para 350 MW
 - ✓ Brasil: de 3 MW para 415 MW

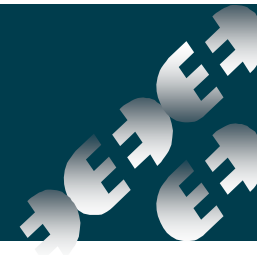
- ✓ O que caracteriza tais expansões?

Panorama geral



- ✓ **Existência de uma política de incentivos**
- ✓ **Ampla liberdade para atuação dos agentes de geração, distribuição e comercialização**
- ✓ **Funcionamento de mercados atacadista e varejista**
- ✓ **Usinas interligadas à rede**
- ✓ **Forte estímulo ao desenvolvimento tecnológico**
- ✓ **Pressão da população pela criação de MDL**
- ✓ **Estabilidade regulatória**

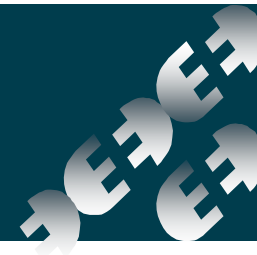
O que já foi feito no Brasil?



Aspectos institucionais

- ✓ Lei 9.074/1995: criou a figura do PIE e do CL
- ✓ Lei 9.648/1998: criou o mercado atacadista
- ✓ Lei 10.438/2002: criou o Proinfa
- ✓ Lei 10.762/2003: criou o desconto na Tust e na Tusd
- ✓ Lei 10.848/2004: ampliou conceito de geração distribuída
- ✓ Dec 5.163/2004: estabeleceu o leilão de fontes alternativas
- ✓ Decreto nº 6.353/2008: criou o leilão de reserva

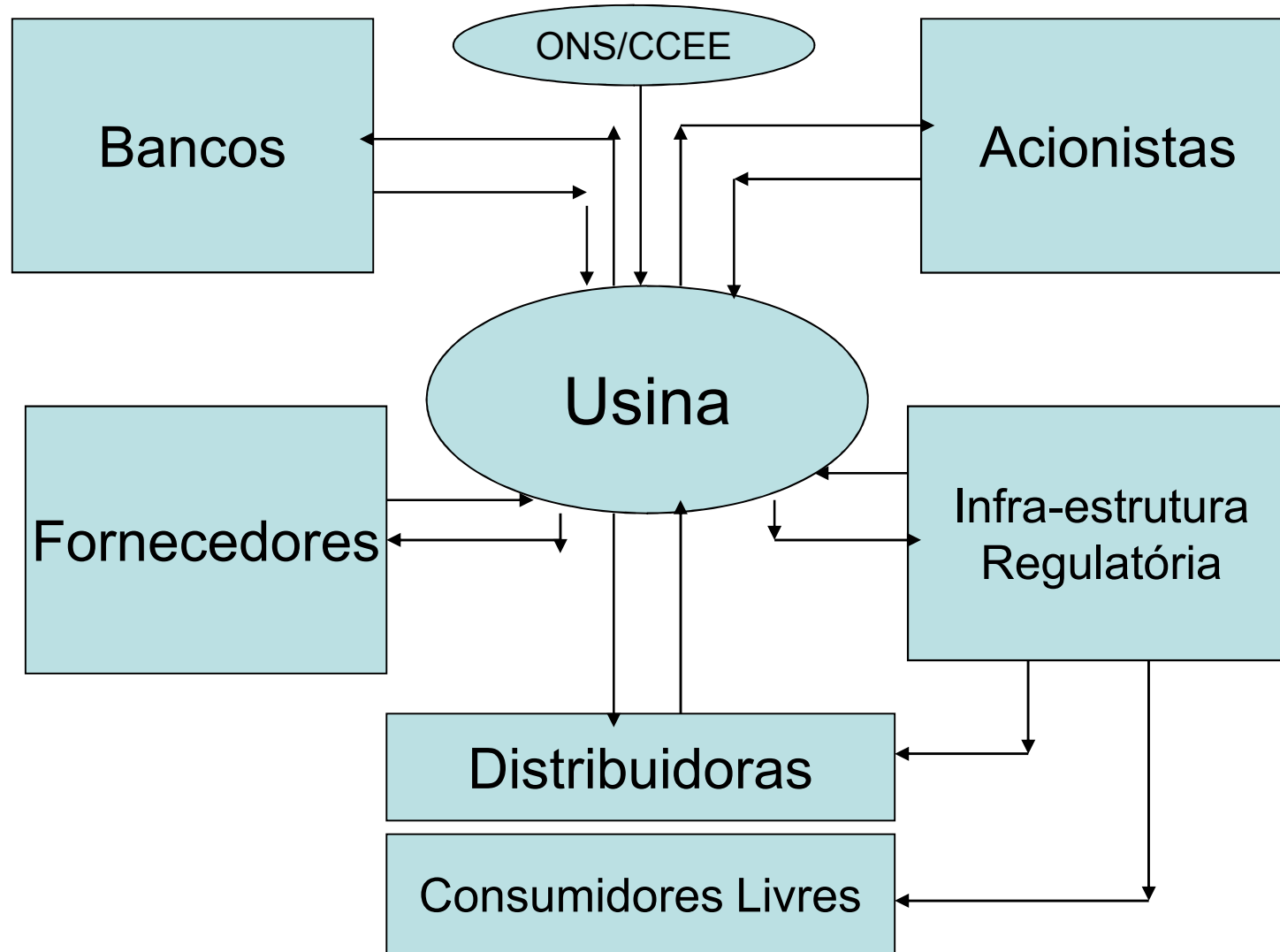
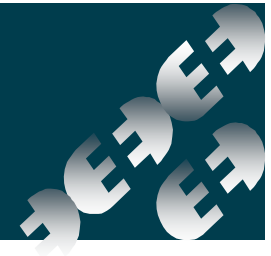
O que já foi feito no Brasil?



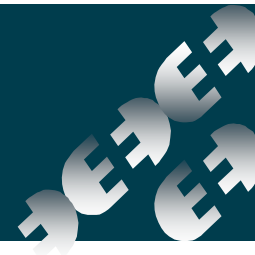
Resultados

- ✓ Capacidade instalada de PCH's passou de 320 MW em 2003 para 2.700 MW em 2008
- ✓ Biomassa: capacidade instalada passou de 480 MW, em 2003, para 5.300 MW, em 2008
- ✓ As PCH's comercializam boa parte da energia no ACL
- ✓ O mesmo acontece com as UTE's a biomassa
- ✓ Capacid. instalada de eólicas ainda não é representativa
- ✓ O cronograma do Proinfa foi revisto várias vezes

Onde estariam os problemas para as eólicas?

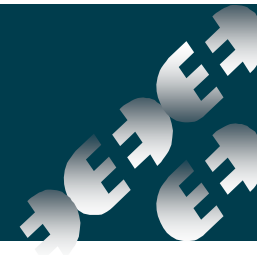


Onde estariam os problemas para as eólicas?



- ✓ Nos últimos dois anos os custos marginais de curto prazo cresceram de forma acentuada
- ✓ Os leilões têm apresentado preços mais atrativos
- ✓ O ACL apresentou uma natureza bastante compradora – antes da crise
- ✓ São cada vez maiores as pressões da sociedade e dos órgãos de meio ambiente contra as fontes poluidoras
- ✓ Ainda assim não se percebeu sinais de expansão relevante nas eólicas

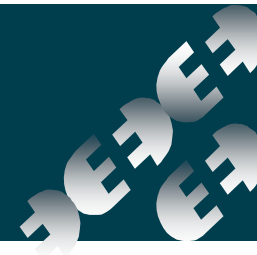
Onde estariam os problemas para as eólicas?



Audiência pública no Senado Federal

- ✓ A CNI destaca as seguintes barreiras, dentre outras:
 - ✓ Conexão à rede
 - ✓ Regulamentação: o acesso ou as tarifas?
 - ✓ Custo: criar também a figura da ICG?
 - ✓ Estrutura física: exigências do acessado?
 - ✓ Incerteza no ambiente político-regulatório
 - ✓ Risco regulatório aumenta os custos

Onde estariam os problemas para as eólicas?



Conexão à rede

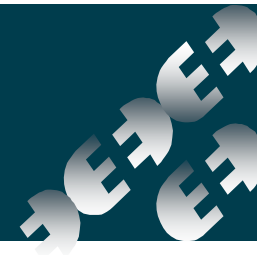
✓ Em rede existente?

- ✓ Regulamentos atuais já tratam do tema, apesar de existirem problemas pontuais em acessos a D's
- ✓ Também já é bem caracterizado o que seria a rede de interesse exclusivo

✓ Em rede nova?

- ✓ Regulamentos atuais também já tratam do tema
- ✓ A Tust já é estável por um bom período - custos previsíveis
- ✓ Efeitos dos leilões de transmissão são levados às tarifas – quase sempre há deságios

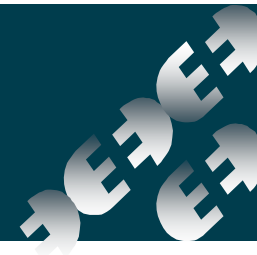
Onde estariam os problemas para as eólicas?



Ambiente político-regulatório

- ✓ **Incertezas regulatórias**
- ✓ **Seria um bom diagnóstico para o período 2001-2005**
 - ✓ **Crise econômica**
 - ✓ **Racionamento**
 - ✓ **Mudança de governo e de modelo (várias)**
- ✓ **Situação atual**
 - ✓ **Deságios de cerca de 35% em leilões de UHE's**
 - ✓ **Deságios nos leilões de transmissão**
 - ✓ **Grande volume de energia comercializado no ACL**
 - ✓ **As tarifas seguem a realidade dos custos**
 - ✓ **Adimplência de 99% no ACL e 97% no ACR**
 - ✓ **Ou seja, parece-me haver confiança nas regras, mesmo que ainda existam falhas e equívocos**

Onde estariam os problemas para as eólicas?



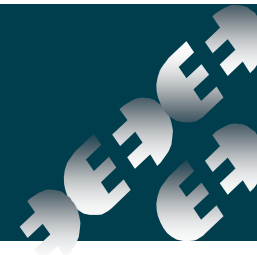
Mas há obstáculos

- ✓ **Tipo e formato do contrato do ACR**
 - ✓ quantidade?
 - ✓ disponibilidade?
 - ✓ garantias financeiras e penalidades
 - ✓ outros

- ✓ **Tratamento das transações para efeitos CCEE**
 - ✓ discutir melhor a regra – caso da biomassa

- ✓ **Complementaridade com outras fontes**
 - ✓ Térmicas a óleo tende a ser mais despachada, o que aumenta os custos totais
 - ✓ Alguém já pensou na sinergia entre essas térmicas e as eólicas?

Onde estariam os problemas para as eólicas?

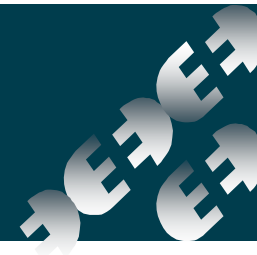


Mas há obstáculos

- ✓ **Forma e montante do incentivo às eólicas**
 - ✓ **Será que não deveria ser incentivado um uso mais localizado?**
 - ✓ **Ex.: desconto de ICMS para a proporção da energia contratada com eólicas**

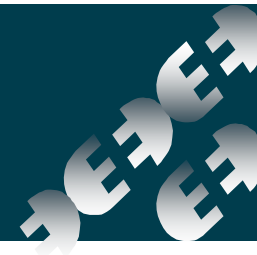
- ✓ **Adequabilidade da forma e do tipo de conexão**
 - ✓ **ICG ou não**
 - ✓ **Alocação dos custos entre os usuários da rede**
 - ✓ **Compatibilidade de cronogramas (de G e T)**

Considerações finais



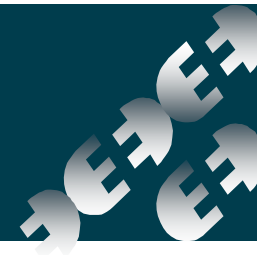
- ✓ Poderia ser bem maior a participação das eólicas na oferta de energia elétrica
- ✓ A legislação evoluiu de forma adequada, ainda que por diferentes razões
- ✓ Há um bom cenário em termos do custo das eólicas *versus* custo marginal de curto prazo
- ✓ Os obstáculos (se existem) quanto à interligação à rede não são regulatórios
- ✓ Talvez tenha que ser mais discutida a forma e o tipo de conexão

Considerações finais



- ✓ O cenário, em termos dos custos marginais, parece-me positivo para as eólicas, que aumentariam a oferta
- ✓ Aumento da oferta significa redução dos custos marginais, em um ciclo virtuoso
- ✓ É mais fácil expandir a capacidade instalada das eólicas quando o objetivo é resolver problemas ambientais?
- ✓ A engenharia financeira para compatibilizar modicidade tarifária e expansão das eólicas não é trivial
- ✓ Sou bastante otimista quanto ao futuro das eólicas no Brasil

Considerações finais



**Muito obrigado pela paciência de vocês e
um grande abraço.**

Edvaldo