



# Desafios da Geração de Energia Elétrica

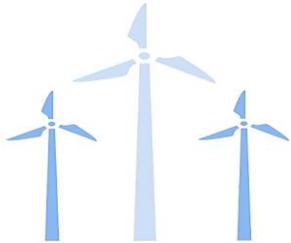
---

## Expansão de Fontes Renováveis

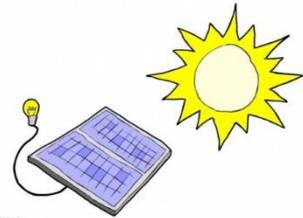


## Suporte: Geração Termelétrica com diferentes atributos

### Intermitência:



→ Variação mensal, semanal, diária e até horária;



→ Variação diária, horária;



→ Variação mensal, semanal.

### Principais Vantagens:

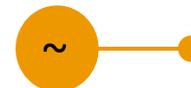
- ✓ **Ambientalmente favoráveis;**
- ✓ **Preços competitivos;**
- ✓ **Desenvolvimento local.**

### 1) GT convencional



Para recuperação do nível dos reservatórios; Segurança Energética.

### 2) GT Flexível



### Serviços Ancilares:

- Atendimento à Ponta
- Suporte à intermitência
- Controle de tensão e frequência
- Máquinas de Partida / Parada rápidas

## Solução ótima para a Dicotomia entre o Setor Elétrico o Setor de Gás Natural

### Expansão da Geração Termelétrica



- UTE's que prestam serviços de segurança energética e elétrica
- Otimização dos recursos globais do SIN

- UTE's que prestam serviços de despachabilidade, controle de Tensão e frequência, suporte a intermitências, ponta, reativos, etc.

**A "posição" correta da balança depende de critérios e estudos de planejamento e operação**

# Procedimentos de Contratação

**Necessidade de alteração do "framework" dos leilões em razão da elevada expansão de fontes renováveis intermitentes.**

## Antes



Leilões de Energia

- ✓ UHEs e
- ✓ UTEs

Partia-se da premissa que os vencedores dos leilões, implicitamente, forneceriam os serviços\*:

- ✓ controle de Tensão;
- ✓ Controle de frequência;
- ✓ Flutuações / variações de carga na ponta;
- ✓ Outros.

## Futuro



Leilões por Produtos

- ✓ UHEs - A ;
- ✓ UTEs - B;
- ✓ Eólicas - C;
- ✓ UFV - D;
- ✓ PCHs - E;
- ✓ Biomassa - F

100MW de energia de fontes A, B, C, D, E ou F não fornecem o mesmo tipo de serviço que o sistema demanda.

**Requisitos dos geradores "aumentam" na proporção em que o sistema e seus componentes se alteram**

\*Já existiam tipos de fonte que não atendiam a todos estes requisitos

## Contribuições da ABRAGET para os leilões de energia

### a) Unificação dos Leilões de Energia Nova e Energia Existente:

#### Situação Atual:

- ✓ Geradores existentes descontratados não podem concorrer em leilões de expansão, mesmo que consigam atender às condições do edital

↳ Lei nº. 10.848/2004: Foram estabelecidos leilões separados para a contratação de energia no Mercado Regulado

- ✓ Em junho de 2018, foi feita a exposição do Relator do PL 1.917/2015 do Dep. Fabio Garcia (DEM-MT), propondo-se:

↳ Eliminação da distinção entre energia nova e existente para contratação de termelétricas no Mercado Regulado.

#### **OBSERVAÇÃO:**

**Não há setor elétrico em um mercado desenvolvido que faça distinção de "energia nova" e "energia velha".**

## Contribuições da ABRAGET para os leilões de energia

- ❑ Unificação dos Leilões de Energia Nova e Energia Existente

**Energia “Nova” = Energia “Existente”**

Os ativos existentes já possuem toda a infraestrutura e logística necessária para a operação da termelétrica (Ex: Infraestrutura de gasodutos e transmissão, Licença ambiental, terreno, suprimento de água, etc.

Energia existente descontratada deveria a participar dos leilões de energia nova, desde que conseguisse oferecer os mesmos produtos (atributos) de uma usina nova.



- ❑ Neste caso, seria de grande importância colocar em um Edital do leilão quais são os atributos que se deseja da geração requerida no leilão



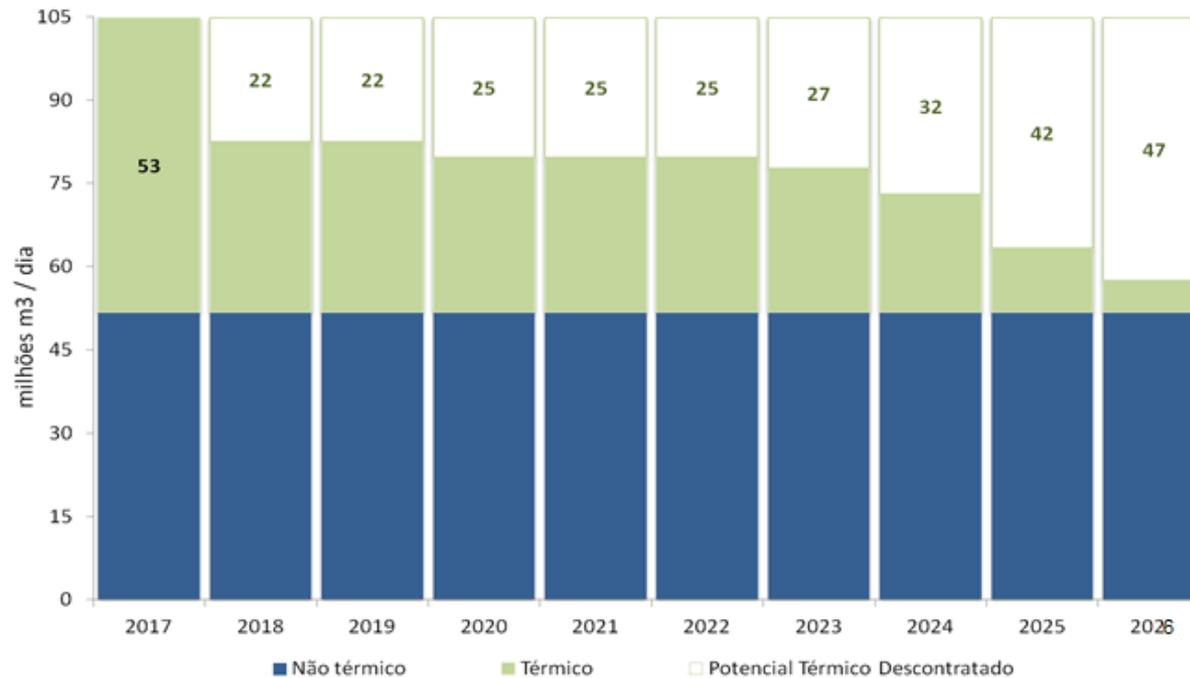
Se a energia existente atender aos atributos indicados:  
por exemplo - eficiência mínima/ impacto ambiental/  
adequacidade do combustível.



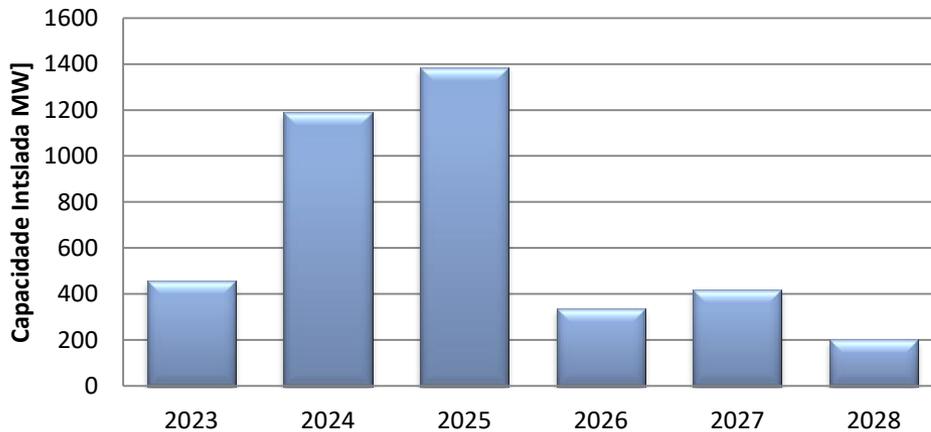
➤ **Competição no mesmo leilão e nas mesmas condições** ➡ **Risco do Investidor**

## Panorama para o próximo decênio.

Uma possível desmobilização das termelétricas existentes, por falta de condições contratuais satisfatórias, irá degradar a segurança elétrica e energética do SIN além de comprometer fortemente a criação de um mercado competitivo de gás no país

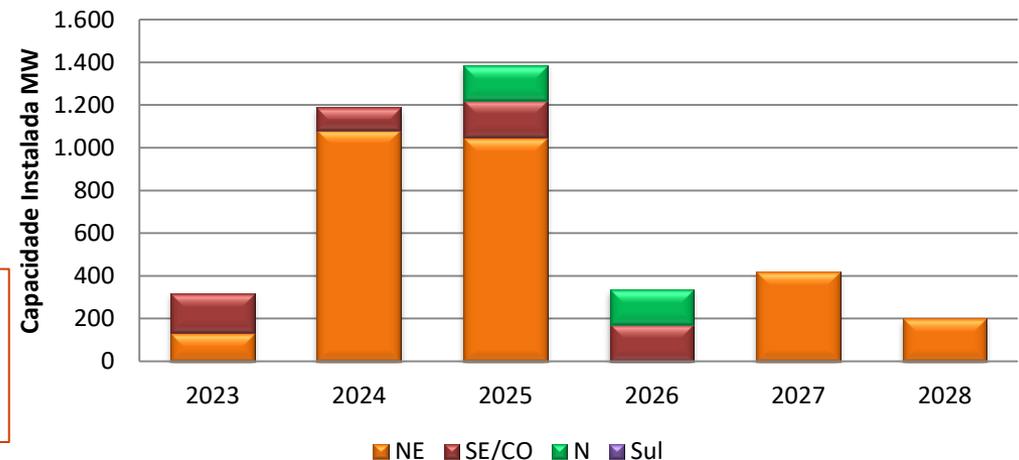


## Perspectiva de Descontratação de UTE's a Óleo e Diesel Combustível



Até o ano de 2025, teremos aproximadamente 3.000 MW de UTEs a óleo com contratos encerrados

## Perspectivas de Descontratação de UTE's a Óleo e Diesel combustível por Submercado



**Maior descontratação no Submercado NE**



**Agravamento da segurança eletroenergética, particularmente no submercado NE**

## Contribuições da ABRAGET para os leilões de energia

### ❑ Leilões por Tipo de Fonte

Justificativa: Sinalizar, adequadamente, as características funcionais/operacionais/ambientais de cada tipo de fonte

### ❑ Leilões por Submercado

Justificativa: Sinal locacional adequado para a expansão da geração

**Atendimento a Real  
Necessidade do Sistema  
Considerando-se os Atributos  
de cada Fonte**

**Distribuidoras não têm condições de especificar as necessidades do SIN**



**Composição ótima a ser determinada por estudos elétricos e energéticos**

## Usinas termelétricas para prestação de serviços ancilares

### Contribuições da ABRAGET:

**1. Curto prazo:** Considerar os Serviços Ancilares nos índices (ICB) e parâmetros (diretrizes) dos leilões.

↳ Alteração da metodologia e sistemática atual dos leilões

**2. Médio prazo:** leilão específico para Serviços Ancilares.

↳ Remuneração pelos atributos.

## a) Impacto da abertura do Mercado Livre no processo de contratação de novas térmicas no ACR



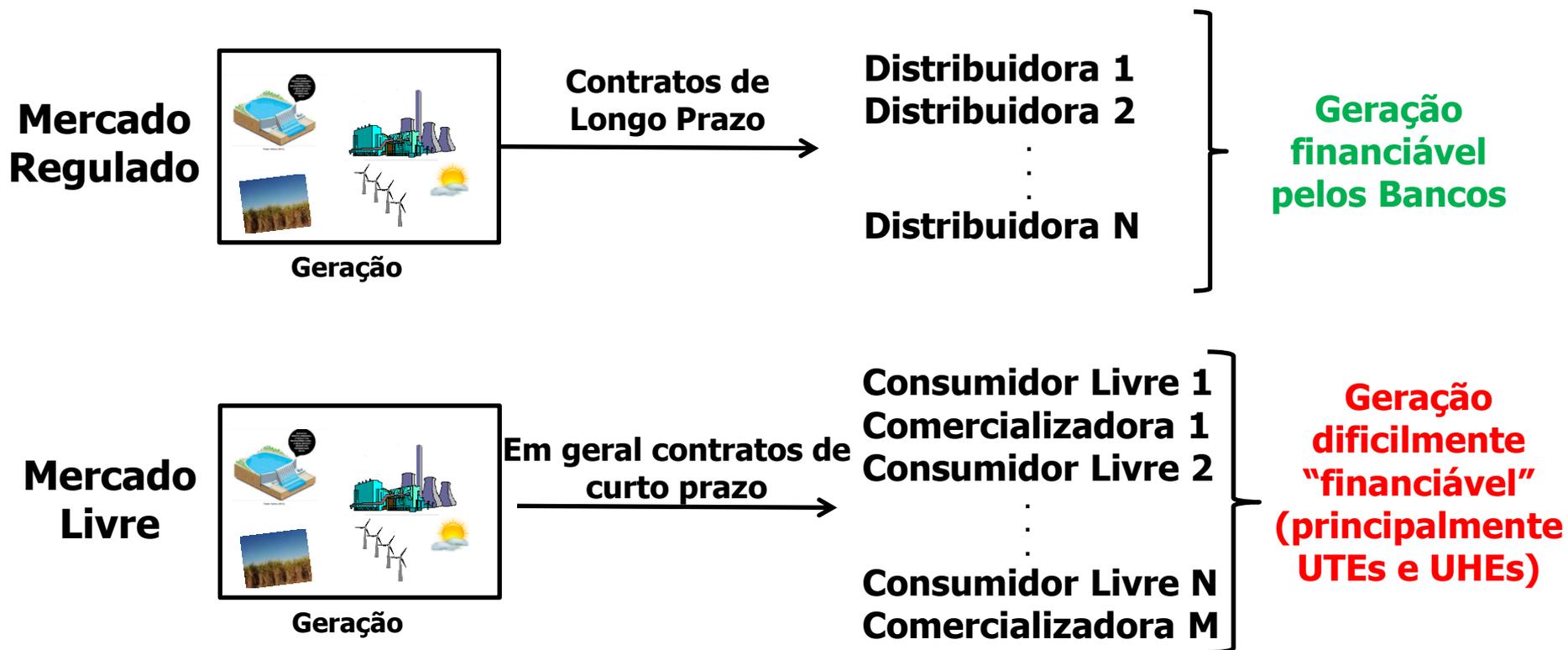
**É interessante buscar viabilizar a expansão do Mercado Livre**

↳ **Aumenta a competição.**

**Entretanto, .....**

## Grande Desafio:

→ A expansão do parque de geração do sistema não pode ser impactada pela expansão do Mercado Livre



## e) Separação de lastro e energia

- Modernização necessária no Setor Elétrico, mas deve ser implantada gradativamente e com cautela.
- Seus benefícios deverão ser avaliados para o médio e longo prazo;
- Novos projetos poderão ficar sem financiabilidade;



Nos atuais Projetos de Lei não há alusão para uma proposta de diretrizes para a integração dos setores elétrico e de gás natural



- É fundamental que sejam incluídos, de forma sistemática, na expansão da geração, projetos de geração termelétrica a gás natural com recursos do Pré-Sal
- Deverão ser balanceados os requisitos do gás natural do Pré-Sal para a geração termelétrica com os requisitos já disponíveis para importação de GNL, além de estudos futuros para armazenamento de gás natural.

**Objetivo: Permitir geração termelétrica inflexível e flexível em proporções a serem determinadas pelo Planejamento.**



# OBRIGADO

**ABRAGET – Associação Brasileira de Geradoras Termelétricas**  
**Praia de Botafogo, 228/609 – Rio de Janeiro – RJ – CEP 22250-040**  
**Tel/Fax: (21) 2296-9739/2253-0926**  
**[www.abraget.com.br](http://www.abraget.com.br) ▪ [abraget@abraget.com.br](mailto:abraget@abraget.com.br)**

