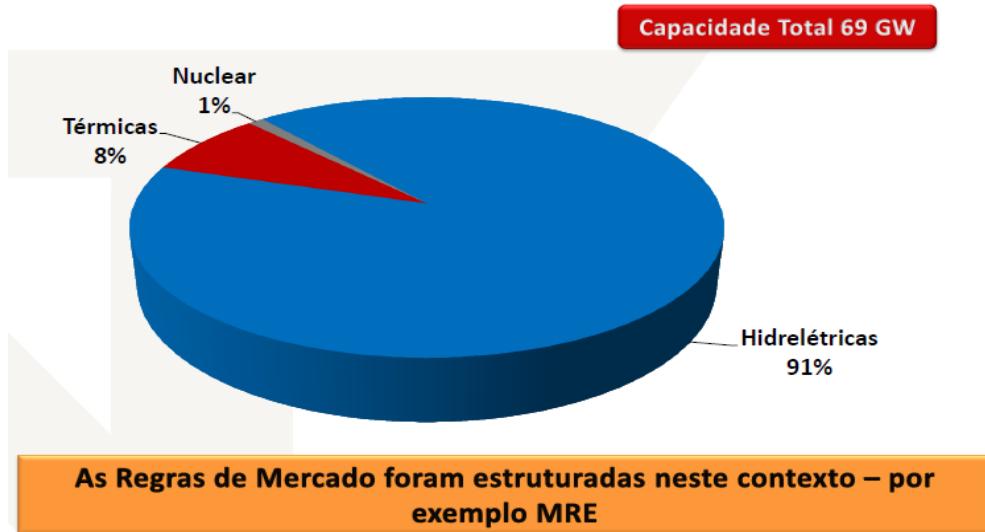


# ENASE 2018

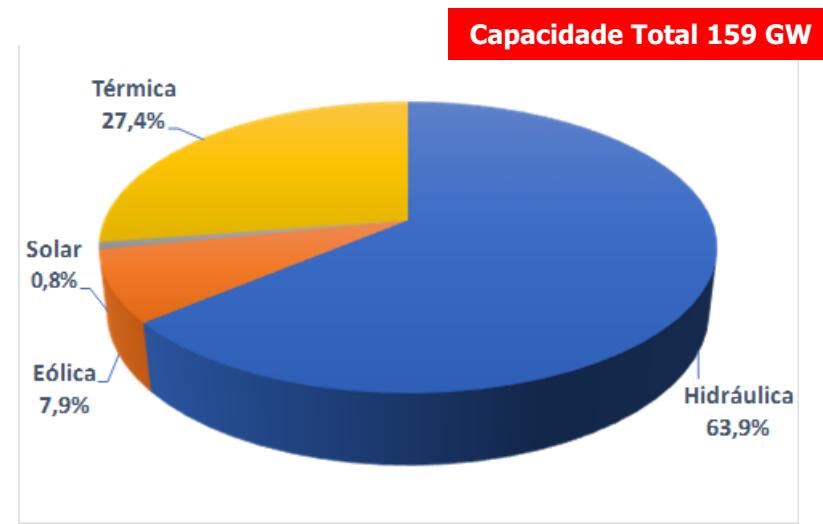
**24 de Maio de 2018**

## 1) Evolução da Matriz Elétrica Brasileira :

- Aumento de fontes dependentes das condições climáticas (fontes alternativas, hidráulicas sem reservatório e grandes usinas na Amazônia).
- Controle de estoque de energia está reduzido e as térmicas de base são instrumentos de apoio neste controle.



1997



2018

- ❑ O problema da segurança energética nos últimos anos tem sido um fato real e o armazenamento do sistema não se recupera desde 2012.

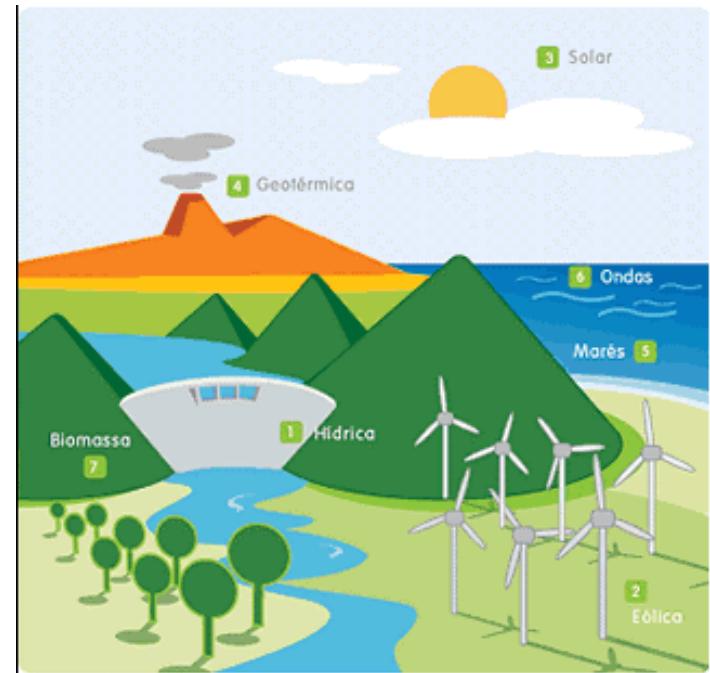
# Tópicos Prioritários

## 1) Evolução da Matriz Elétrica Brasileira :

Embora seja muito importante o aumento das fontes renováveis, este fato requer cuidados especiais :

### Consequências:

- Aumento de intermitência;
- Dificuldades de porte na operação do SIN;
- Problemas de confiabilidade;
- Problemas de “Resiliência” (capacidade de rapidez de recomposição do sistema após grandes perturbações).



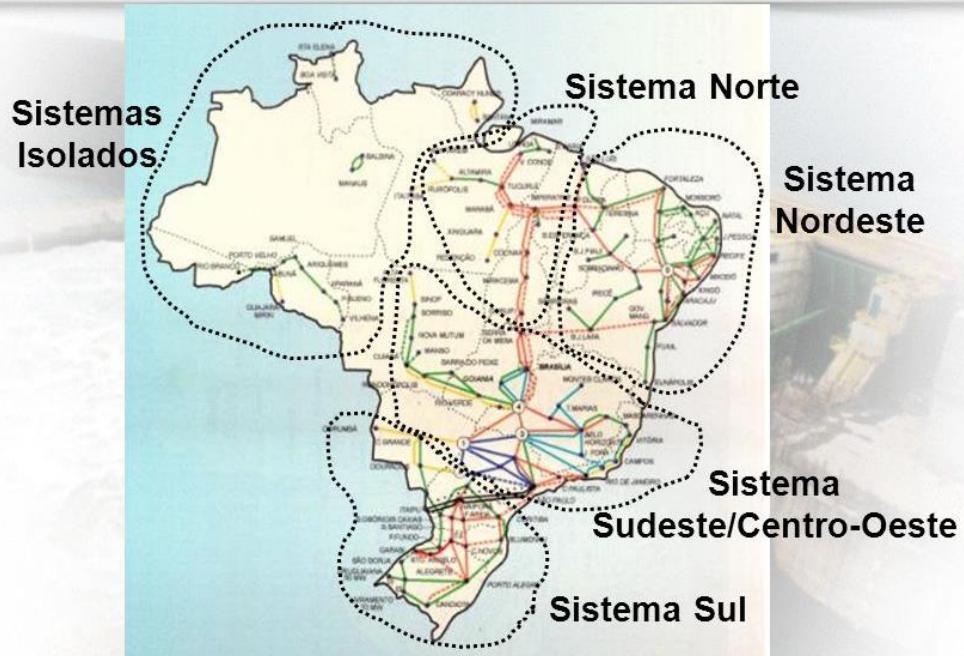
### Exemplo da Califórnia, EUA:

Para cada 3MW de energia eólica → 1MW de geração termelétrica

# Tópicos Prioritários

## **2) Situação Crítica do Subsistema Nordeste:**

## **Caracterização do Setor Elétrico Brasileiro**



# **Situação Específica.**

- Grande entrada de fontes alternativas intermitentes – eólicas e solares;
  - Parque térmico com custos operativos elevados;
  - Bacia do São Francisco com geração permanentemente muito baixa.

**Necessária uma solução local de aumento de segurança energética**

# Tópicos Prioritários

## 3) A Segurança Energética:

Diversificação  
Equilibrada das  
Fontes

Hidrelétricas, Gás Natural, GNL,  
Carvão, Biomassa, Eólica, Solar,  
Nuclear e UTEs a Óleo  
Combustível e Óleo Diesel.

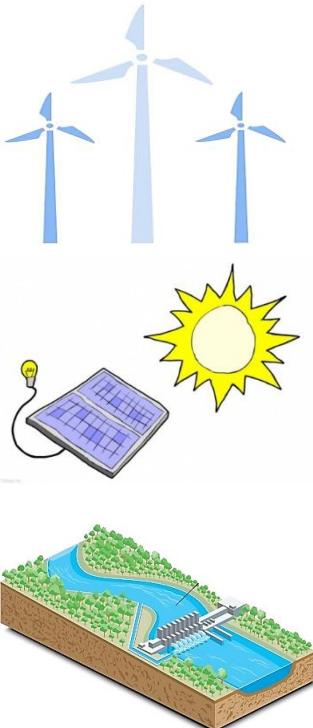
Confiabilidade e  
segurança do  
sistema em  
qualquer época  
do ano.

- cada tipo de fonte tem características diferentes e há uma grande complementaridade relativa às características dessas fontes.

A despachabilidade das termelétricas é um atributo fundamental em um sistema elétrico, o que as diferencia das demais fontes.

## 4) Os Reais Requisitos de Geração Termelétrica para o Equilíbrio da Matriz Elétrica do Sistema Interligado Nacional:

### Expansão de Fontes Renováveis



- Variação mensal, semanal, diária e até horária;
- Variação diária, horária;
- Variação mensal, semanal;



### Suporte: GT com diferentes atributos

#### 1) GT com Inflexibilidade



Para recuperação do nível dos reservatórios

#### 2) GT Flexível



##### Serviços:

- Atendimento à Ponta
- Suporte à intermitência
- Controle de tensão e frequência

## 5) Leilões de Energia :

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

**Energia “Nova” = Energia “Velha”**

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

Energia existente descontratada passa a participar dos leilões de energia nova, desde que consiga 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**

## 5) Leilões de Energia :

### b) Tipos de Leilões Sugeridos:

#### **Leilões por Tipo de Fonte.**

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

#### **Leilões por Disponibilidade.**

**Justificativa:** Modelo de contratação aderente aos empreendimentos termelétricos

#### **Leilões por Submercado.**

**Justificativa:** Sinal locacional adequado para a expansão da geração

**Atendimento a Real Necessidade do Sistema**

## 5) Leilões de Energia :

### c) Tipos de Leilões Específicos para a Geração Termelétrica:

- Leilões específicos de GT “de base” ( Inflexibilidade  $\geq 70\%$ )
- Leilões específicos de Serviços Anciliares:

Máquinas de  
partida/parada rápida

## 6) Pontos Específicos para a Geração Termelétrica:

**1**

### **Penalização por falta de combustível**

- ↳ Propostas da ABRAGET na NT 043/2018 – ANEEL/ ANP encaminhadas para AP.
- ↳ Visão da ABRAGET: Falha na geração de energia em decorrência de “falta de combustível” tem o mesmo efeito para o CONSUMIDOR / SISTEMA de que uma falha de qualquer equipamento de uma termelétrica
- ↳ Proposta final da ABRAGET: Exclusão da Penalidade por falta de combustível (Art. 21-B da Lei 10.484/2004)

## 6) Pontos Específicos para a Geração Termelétrica:

2

**Risco de utilização de serviços para os quais a UTE não foi contratada**

→ Operação Real ≠ Operação estimada na época do leilão.



**Elevação dos custos operacionais das termelétricas em razão da elevação dos seus respectivos despachos.**

→ Sugestões da ABRAGET:

➤ Leilões específico / atributos

- Serviços Anciliares
- Segurança Energética

## 6) Pontos Específicos para a Geração Termelétrica:

3

### Programa Gás para Crescer:



**Dada a complexidade dos temas, importante elogiar a excelente coordenação do MME**



**Necessidade de solucionar os problemas já formulados no Gás para Crescer:**

- **Aperfeiçoamento do planejamento integrado do gás natural e eletricidade;**
- adequação do horizonte rolante para comprovação do combustível;
- tarifação adequada para o autoprodutor e auto importador de GN;
- Regulamentação do acesso aos gasodutos de transporte e aos terminais de regaseificação;
- Critérios para o despacho de carga de GNL;
- Suprimento do gás natural para empreendimentos termelétricos “boca de poço” (sem interligação com a malha de gasodutos)

