



Ministério de  
Minas e Energia



# **Workshop 2º Leilão de Energia de Reserva de 2016: Portaria 444/2016**



Assessoria Especial de Assuntos Econômicos  
Ministério de Minas e Energia  
Brasília - DF, 29/11/2016



# Sumário

---

- **Introdução**
  - Leilões de energia
- **Portaria MME nº 444/2016**
  - Diretrizes gerais para definição de capacidade remanescente do SIN para escoamento de geração de energia elétrica proveniente de Leilões de Energia Nova, de Fontes Alternativas e de Energia de Reserva
- **2º Leilão de Energia de Reserva, de 2016 (2º LER/2016)**
  - Diretrizes / Sistemática



# Leilões de energia

- Princípios básicos para um arranjo institucional adequado ao Setor Elétrico :
  - (i) modicidade tarifária para os consumidores;
  - (ii) continuidade e qualidade na prestação do serviço;
  - (iii) justa remuneração aos investidores;
  - (iv) universalização do acesso aos serviços de energia elétrica e do seu uso.

## Justa remuneração (atratividade do setor)

*“13. O terceiro princípio - o da **justa remuneração aos investidores** de modo a incentivá-los a expandir o serviço - está consagrado não só na (i) **obrigatoriedade da licitação**, bem como na (ii) **contratação de longo prazo** e na (iii) **possibilidade de os agentes de geração atuarem tanto em ambiente de contratação regulada como em de livre contratação.**”*

EM nº 00095/MME, de 11/12/2003

(Exposição de Motivos da Lei nº 10.848/2004)



# Leilões de energia

- Processo que envolve as instituições do Setor:



- Contratação exitosa:

- Expansão da capacidade
- Energia existente (*portfolio* ACR)

- Garantia de suprimento com modicidade tarifária

- Investimentos no setor

- Estabilidade regulatória / transparência / isonomia / publicidade
- Mitigação / Alocação riscos



# Leilões de energia

- Leilões já realizados que consideraram a **capacidade remanescente** de escoamento do SIN:

Leilão	Publicação	Prazo de Configuração da Rede	Início de suprimento	Intervalo (meses)	Direito de recebimento de receita de venda
LER/2013	NT EPE/ONS	01/01/2015	01/09/2015	Oito	Sim
LFA/2015	NT EPE/ONS	30/09/2016	01/07/2017	Nove	Sim
A-3/2015	NT EPE/ONS	31/01/2017	01/01/2018	Onze	Não (s/ art. 9º Portaria 514/2011)
	Portaria nº 632/2014	30/09/2017		Três	Não (s/ art. 9º Portaria 514/2011)
2ºLER/2015	Portaria nº 70/2015	Maior/2018	01/11/2018	Seis	Não (s/ art. 16 Portaria 132/2013)



# Leilões de energia

- Resultado dos leilões que consideraram a **capacidade remanescente** de escoamento do SIN:

Leilão	Fonte	Usinas	Potência [MW]	Energia Contratada [MW médios]	Preço de Venda Médio* [R\$/MWh]	Deságio Médio [%]
LER/2013	Eólica	66	1.505,2	675,5	140,97	5,5
LFA/2015**	Eólica Biomassa	3	90	29,7	198,69	17,5
A-3/2015	Eólica Hidráulica Biomassa Gás Natural	29	669,5	314,3	206,52	2,3
2ºLER/2015	Eólica Solar	53	1.477,5	507,9	265,92	15,4
<b>Total</b>		<b>159</b>	<b>4.131,6</b>	<b>1.594,6</b>	<b>198,71</b>	

\* Atualizado pelo IPCA de outubro de 2016

\*\* Não considera usinas a biomassa



# Portaria MME nº 444/2016

## Leilões com avaliação de capacidade remanescente de escoamento

- Avaliação da capacidade de escoamento da rede (Rede Básica, ICG, DIT, etc.)
- É considerada a rede existente e a rede contratada ou autorizada com previsão de entrada anterior ao início de suprimento (datas de tendência do CMSE)
  - Não há opção por novas ICG\*
- NT Metodologia (EPE / ONS) + NT Quantitativa (ONS)
- Empreendimentos não são habilitados tecnicamente pela EPE se capacidade de escoamento e/ou número de vãos for nulo
  - Área / subárea / barramento
- Fase inicial com Avaliação da Capacidade remanescente de escoamento
  - Seleção por menor preço de lance, desde que o somatório da capacidade instalada seja inferior (ou igual) à capacidade de escoamento por barramento / subárea / área

\* ICG: Instalação de Transmissão de Interesse Exclusivo de Centrais de Geração para Conexão Compartilhada



# Portaria MME nº 444/2016

## Otimização da capacidade remanescente do SIN nos Leilões de Energia

- Problema multiobjetivo

Min *preço*

Max *capacidade utilizada*

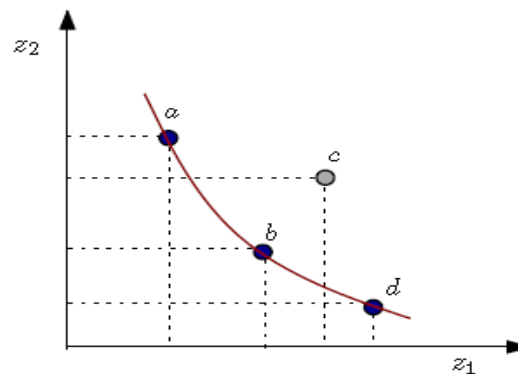
s.a.

$$\sum \text{quantidade} \geq \text{Demanda}$$

$$\sum \text{Capacidade da usina} \leq \text{Capacidade da subestação}$$

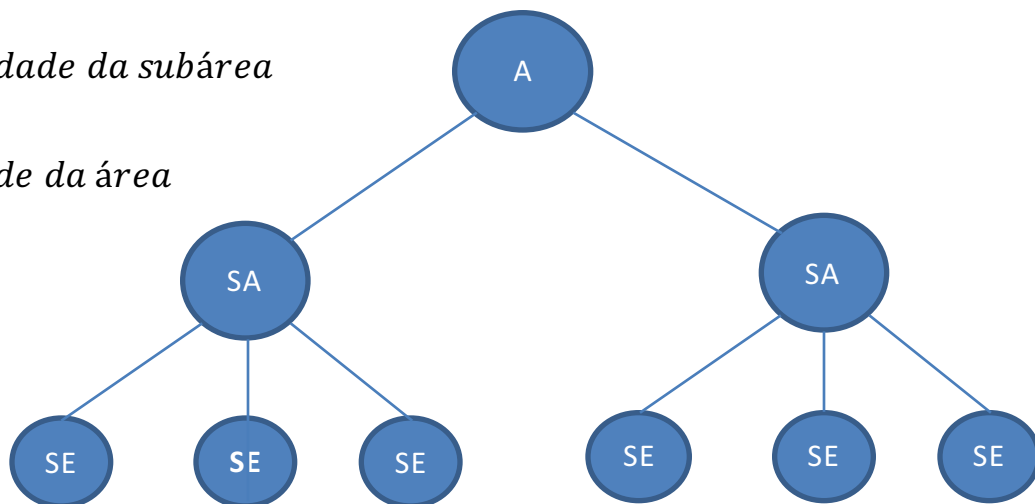
$$\sum \text{Capacidade da subestação} \leq \text{Capacidade da subárea}$$

$$\sum \text{Capacidade da subárea} \leq \text{Capacidade da área}$$



Solução Pareto-ótima

A = Área  
SA = Subárea  
SE = Subestação / barramento







# Portaria MME nº 444/2016

## Consulta Pública – Portaria MME nº172/2016

- Prazos: consenso EPE / ONS / MME p/ adequar prazos
  - NT Metodologia EPE/ONS: 20 dias após diretrizes + 10 dias p/ MME
  - NT Quantitativo ONS: 75 dias antes do leilão
  - Empreendedor pode alterar ponto de conexão por outro barramento já estudado: prazo de 5 dias
- Configuração da geração: “equiparação ACR / ACL”
  - CUST/CCT ou CUSD/CCD versus flexibilização
- EPE consulta transmissoras e distribuidoras a respeito da rede
- Possibilidade de considerar conjunto de usinas na distribuição quando informação de acesso é emitida p/ o conjunto pela distribuidora
- Sem direito de recebimento de receita de venda p/ gerador no caso de atraso da transmissão
  - Agentes (geradores renováveis / termelétricos) favoráveis



# Portaria MME nº 444/2016

## Consulta Pública – Portaria MME nº172/2016

- Período de contribuições: 10/05/2016 até 31/05/2016
- 85 Contribuições de 13 agentes / associações / instituições

#	Autor	Contribuições
1	ABEEólica	19
2	ABRACEEL	1
3	ABRAGET	1
4	ABRATE	3
5	AES Tietê	10
6	ANEEL - SRT	3
7	APINE	15
8	ENEL Green Power	2
9	Energia Capital	3
10	EPE	3
11	FURNAS	3
12	Intertechne	1
13	ONS	21
<b>Total Geral</b>		<b>85</b>

Artigo	Contribuições
1º	1
2º	8
<b>3º</b>	<b>25</b>
4º	8
<b>5º</b>	<b>14</b>
6º	2
7º	7
8º	1
9º	7
10	4
11	2
<b>13</b>	<b>3</b>
NT Consulta Pública	1
Novo (inserção)	2
<b>Total Geral</b>	<b>85</b>



# Portaria MME nº 444/2016

## Análise da Consulta Pública

- Promover estabilidade dos critérios utilizados na análise da capacidade remanescente de escoamento do SIN para escoamento de geração
- Período de contribuições: 10/05/2016 até 31/05/2016
  - 85 Contribuições de 13 agentes / associações / instituições

<b>Aproveitamento</b>	<b>Nº de Contribuições</b>	<b>% Total</b>
Aproveitar	30	35
Aproveitar Parcialmente	32	38
Não aproveitar	20	23
Não se aplica	3	4

- 59% das contribuições foram aproveitadas total ou parcialmente



# Portaria MME nº 444/2016

## Análise da Consulta Pública

- **Contribuições referentes à prazo:** extensão dos prazos não foi aceita
  - leilões com capacidade de escoamento necessitam de 180 dias entre:
    - (i) a publicação das diretrizes e (ii) sua realização
  - qualquer extensão dos prazos demandaria mais tempo
- **Inserção de instalações de distribuição na análise de capacidade de escoamento:**
  - considerado o impacto das conexões nos sistemas de distribuição no escoamento para a Rede Básica, apontando eventuais restrições
- **Critérios diferenciados – confiabilidade e despacho de fontes:** mantida a regra geral de adoção dos Procedimentos de Rede e definição de complementariedade entre fontes na NT de metodologia ONS / EPE



# Portaria MME nº 444/2016

## Análise da Consulta Pública

- **Configuração de transmissão:** se manteve a proposta inicial da Consulta Pública nº 172/2016
  - seis meses de intervalo entre transmissão e início de suprimento
- **Configuração de geração (ACL e ACR):**
  - Empreendimentos de geração vencedores em leilões regulados com entrada em operação comercial no prazo de até seis meses, contado do início de suprimento do Leilão
  - Usinas ACL desde que o gerador tenha celebrado CUST/CCT e CUSD/CCD até o prazo de Cadastramento
  - Considera para fins de capacidade de escoamento as datas de tendência aprovadas pelo CMSE (maior previsibilidade)



# Portaria MME nº 444/2016

## Análise da Consulta Pública

- **Direito de recebimento de receita de venda em caso de atraso de instalações de transmissão:**
  - mantidos os dispositivos atuais (Portaria MME nº 514/2011 e Portaria MME nº 132/2013) para discutir oportunamente

- **Objetivo: coordenação entre expansão da transmissão e da geração**

*”Art. 10. O Acesso ao SIN dos vencedores do Leilão deverá ser realizado mediante conexão à instalação considerada na definição da Capacidade Remanescente do SIN para Escoamento de Geração, observado o disposto no art. 9º, desde que, conforme prazos e condições estabelecidos nos Editais dos Leilões, emitido o ato de outorga da Usina, celebrado o CCEAR ou CER e celebrados os seguintes Contratos: CUST/CCT ou CUSD e CTT ou CCD.”*



# Portaria MME nº 444/2016

---

- Documentos Relacionados, disponíveis no site do MME:
  - Portaria MME nº 444, de 25/08/2016
  - Contribuições dos Agentes, Associações e Instituições
  - Carta ONS nº 0501-200-2016
  - Nota Técnica Conjunta nº 51/2016-ASSEC/GM-MME
  - Nota Técnica Conjunta nº 53/2016-ASSEC/GM-MME
  - Análise das Contribuições



## 2º LER/2016: Diretrizes

- **Diretrizes: Portaria MME nº 104**, de 23/03/2016, Realização: **19/12/2016**
- CER na **modalidade por quantidade**:
  - Suprimento: início em **1º julho de 2019**, com prazo de **20 anos**
- Fontes / preços:
  - Solar fotovoltaica: **R\$ 320 / MWh**
  - Eólica: **R\$ 247 / MWh**
- Documentação para cadastramento e Habilitação Técnica, nos termos da Portaria MME nº 102, de 22/03/2016 (“revisão” da P. MME 21/2008)
- Garantia Física:
  - Portaria MME nº 101, de 22/03/2016 (“revisão” da P. MME 258/2008)
- Critério de classificação: melhor lance, considerada a **capacidade remanescente de escoamento**







## 2º LER/2016: Sistemática

---

- Diretrizes da **Sistemática** (Portaria MME nº 520 de 03/11/2016)
- Definição de dois produtos: **PRODUTO EÓLICA** e **PRODUTO SOLAR**
- Duas fases:
  - **Fase inicial** de classificação, considerando a capacidade remanescente de escoamento do SIN
  - **Fase final** para negociação do montante de energia de reserva e determinação dos vencedores



## 2º LER/2016: Sistemática

- Fase inicial composta de uma etapa inicial:
  - Lance único composto por lotes associados a preço de lance
  - Preço de lance igual ou inferior ao preço inicial de cada produto
  - Avaliação da capacidade remanescente de escoamento do SIN para escoamento de geração de energia elétrica

### APRIMORAMENTO:

Classificação para fase final, independente da capacidade de escoamento, de empreendimentos que tenham celebrado e apresentado, quando da Habilitação Técnica junto à EPE, os seguintes contratos:

- CUST / CCT para o acesso à Rede Básica; ou
- CUSD / CCD / CCT, para o acesso aos sistemas de distribuição;
- *Classificação dos lances por **ordem crescente de preço de lance**, desde que atendam as restrições de capacidade de escoamento, ou tenham celebrado os contratos mencionados.*



## 2º LER/2016: Sistemática

---

- Fase final composta de uma etapa contínua:

### **APRIMORAMENTO** (Melhor dinâmica)

- Forma de submissão de lances de maneira contínua:
  - Dois produtos simultâneos
  - Ofertas de lances, a qualquer momento
  - **Preços de lance** igual ou inferior ao preço corrente deduzido o decremento mínimo ou, caso possua lance válido, o próprio preço de lance válido subtraído do decremento mínimo
- Esta etapa se **encerra quando não houver submissão de lance** por um determinado período de tempo, ou seja, por ausência de atividade no leilão.