

Workshop dos Leilões de Energia Nova de 2017

Esclarecimentos Técnicos
Sistemática dos Leilões

GELMR – Gerência Executiva de Leilões & Mercado Regulado



	25º LEN A-4		26º LEN A-6	
Data de Realização	18/12/2017		20/12/2017	
Início de Suprimento	janeiro/ 2021		janeiro/ 2023	
Quantidade de Produtos	Quatro			
Produtos e Modalidades de Produto	Quantidade	UHE até 50 MW, PCH e CGH - 30 anos	Quantidade	UHE maior e menor 50 MW, PCH - 30 anos
	Disponibilidade	Eólica - 20 anos	Disponibilidade	Eólica - 20 anos
		Solar - 20 anos		Biomassa e Carvão - 25 anos
		Biomassa - 20 anos		Gás Natural - 25 anos
Primeira Fase	Disputa pela capacidade de escoamento da rede de transmissão		Disputa de concessão de UHE maior que 50 MW	
	Etapa Inicial		Não ocorrerá devido ausência de UHE habilitada	
Segunda Fase	Negociação simultânea para atendimento da demanda por produto			
	Etapa Contínua	Novo!	Etapa Inicial	Novo!
Percentual Mínimo para o ACR	30% Novo!			
Venda Mínima no Leilão	0,5 MW médio	Novo!	1 MW médio	Novo!
Fator de Lote	0,1 MW médio			
Cálculo de Demanda	Cálculo baseado na oferta e parametrização por produto, ou seja, sem fonte que complete a demanda. Novo!			

A-4



Primeira Fase



Etapa Inicial
(Transmissão)



Cálculo de
Demanda e
Classificação dos
Lances



Segunda Fase



Etapa Contínua



Ratificação



Fim

Caso
necessário !

A-6



~~Segunda Fase~~



Etapa Inicial



Cálculo de
Demanda e
Classificação dos
Lances



Etapa Contínua



Fim

Não será
realizada

Sistemática

Primeira Fase - Etapa Inicial do A-4
Transmissão



- ✓ Somente para o A-4
- ✓ Disputa pela capacidade de escoamento na rede de transmissão



Lance

O lance será composto pela **Quantidade de Energia** (lotes) as **Perdas** e o **Preço de Lance**

Classificação

O empilhamento na Subestação, Subárea e Área da rede será feito considerando:

- **Preço** ↑
- **Potência** ↑
- **Lotes** ↓
- **Randômica**

Preço de Lance

O Preço de Lance será limitado ao **Preço Teto** do Produto, definido pelo MME.

$$P_{lance} \leq P_{teto}$$

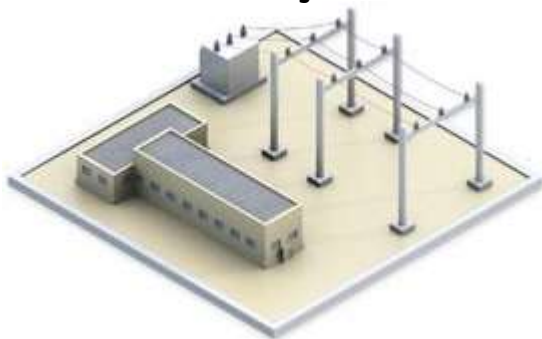
P_{lance} : Preço de Lance

P_{teto} : Preço teto do Produto

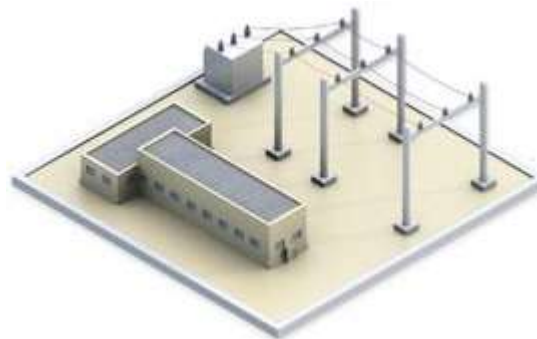
Área de Rede

Subárea I

Subestação 1

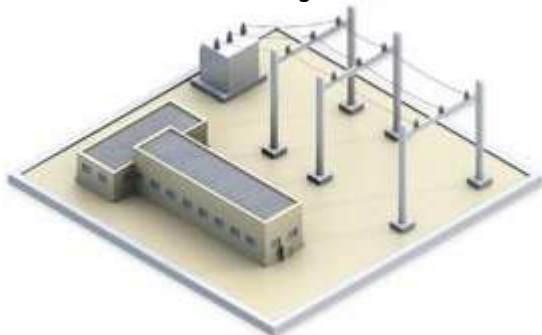


Subestação 2

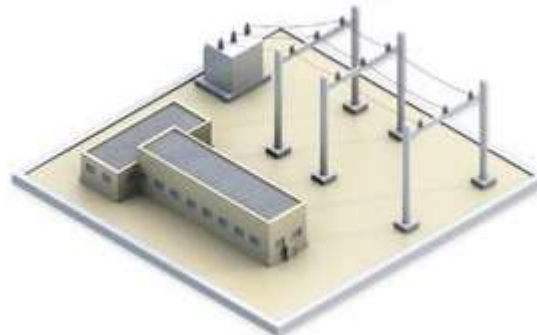


Subárea II

Subestação 3



Subestação 4



Subestação 1

	LANCES (R\$/MWh)	POT. (MW)	LOTES
A	150,00	50	300
B	130,00	45	250
C	160,00	25	100
D	160,00	30	130

Critérios de Desempate

- Preço ↑
- Potência ↑
- Lotes ↓
- Randômica

Empilhamento Subestação 1

Ordem Crescente
de Potência

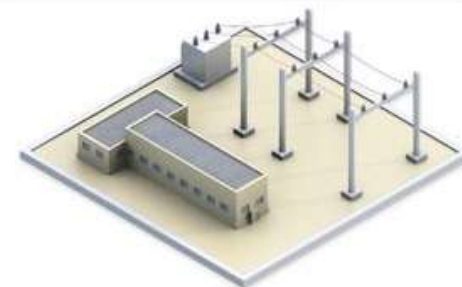
Ordem crescente
de Preços

Empreendimento do Produto 1

Empreendimento do Produto 2

Empreendimento do Produto 3

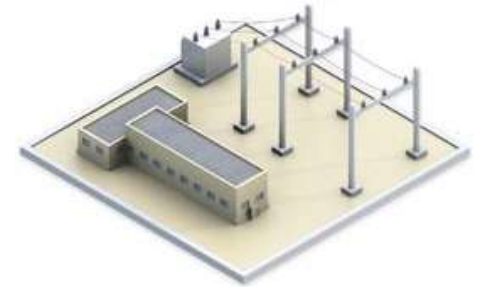
Empreendimento do Produto 4



Classificação Subestação 1

	POT. (MW)	POT. Acum. (MW)	Empreendimentos classificados na Subestação 1
D	30	150	Empreendimentos classificados na Subestação 1
C	25	120	
A	50	95	
B	45	45	

Limite de Escoamento = 140 MW



Critérios de Desempate

- Preço ↑
- Potência ↑
- Lotes ↓
- Randômica

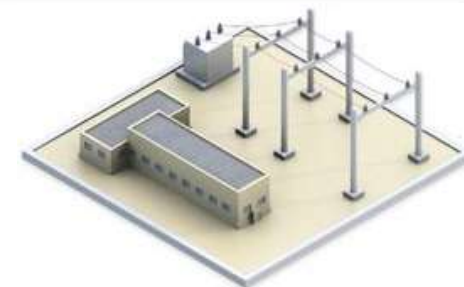
Pilha de
Lances
Subárea I

Seleção Randômica

Ordem crescente
de Preços

SA I	LANCES (R\$/MWh)	POT. (MW)	LOTES
SE 1			
A	150,00	50	300
B	130,00	45	250
C	160,00	25	100
SE 2			
E	170,00	24	100
F	180,00	25	90
G	180,00	25	90

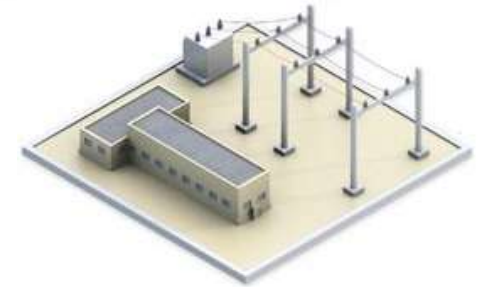
Classificação Subárea I



	POT. (MW)	POT. Acumulada (MW)
F	25	194
G	25	169
E	24	144
C	25	120
A	50	95
B	45	45

Limite de Escoamento = 180 MW

Empreendimentos
classificados na Subárea I



Critérios de Desempate

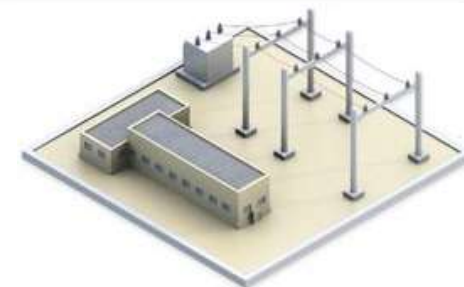
- Preço ↑
- Potência ↑
- Lotes ↓
- Randômica

Pilha de
Lances Área

Ordem Crescente de
Preço

Área	LANCES (R\$/MWh)	POT. (MW)	LOTES
SA I			
A	150,00	50	300
B	130,00	45	250
C	160,00	25	100
E	170,00	24	100
G	180,00	25	90
SA II			
H	155,00	150	100

Classificação Área



	POT. (MW)	POT. Acumulada (MW)
G	25	319
E	24	294
C	25	270
Empreendimentos classificados na Área e aptos a participarem da Etapa Contínua do A-4		
B	45	45

Limite de Escoamento = 250 MW

Cálculo de demanda e classificação para a etapa contínua, **por produto**, ao término da Etapa Inicial.

Sistemática

Segunda Fase



Leilão A-4: Competição simultânea dos produtos

Hidrelétrico



Solar



Eólico



Biomassa



Leilão A-6: Competição simultânea dos produtos

Hidrelétrico



Eólico



Biomassa e
Carvão



Gás





- ✓ Etapa somente para o A-6
- ✓ Cálculo de demanda e classificação para iniciar a Etapa Contínua



	LANCES (R\$/MWh)	LOTES
A	150,00	300
B	130,00	250
C	160,00	100
D	160,00	130

Critérios de Desempate

- Preço ↑
- Lotes ↑
- Randômica

Empilhamento da Etapa Inicial do A-6

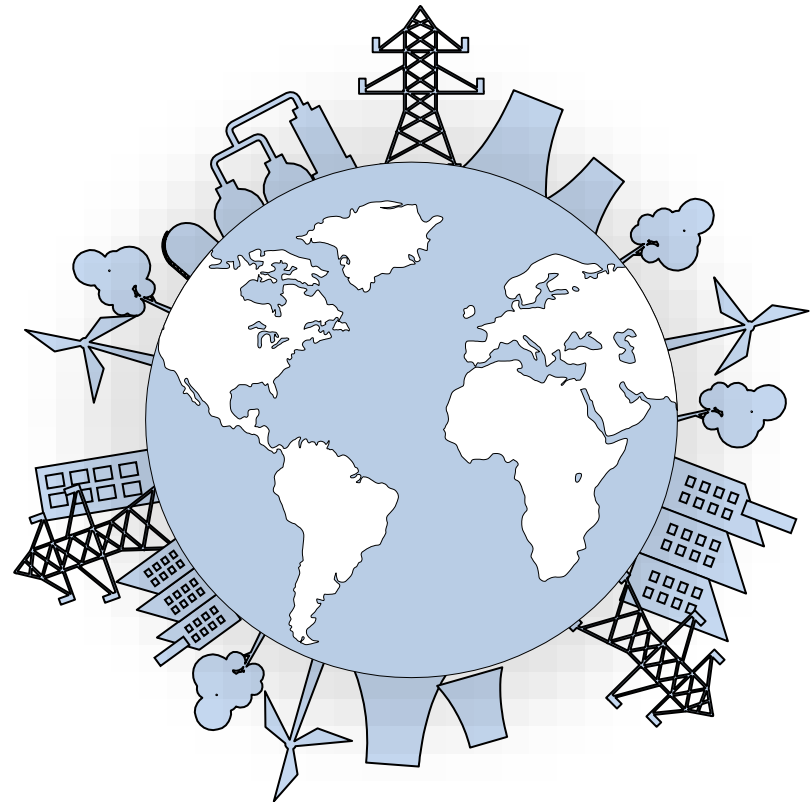
Ordem Crescente de Lotes

Ordem crescente de Preços

Empreendimento do Produto 1

- **Mesma dinâmica para os 4 produtos.**
- Cálculo de demanda e classificação para a etapa contínua, **por produto**, ao término da Etapa Inicial.

- ✓ 25º Leilão de Energia Nova A-4
- ✓ 26º Leilão de Energia Nova A-6



- É iniciada com a classificação resultante da Etapa Inicial da Primeira Fase (A-4) e da Etapa Inicial da Segunda Fase (A-6)



Demanda

A **demanda** de cada produto será calculada antes da Etapa Contínua e determina a quantidade de **energia a ser contratada**.

Pilha de Atendimento

A cada lance o empilhamento será feito considerando:

- **Preço** ↑
- **Lotes** ↑
- **Horário** ↑

Preço Marginal

É o preço da última usina atendida em cada produto e é recalculado a cada novo lance.

$$P_{lance} \leq P_{mg} - Dec$$

P_{mg} : Preço Marginal

Dec : Decremento

P_{lance} : Preço de Lance

Produtos simultâneos

Mesma dinâmica para cada produto na Etapa Contínua

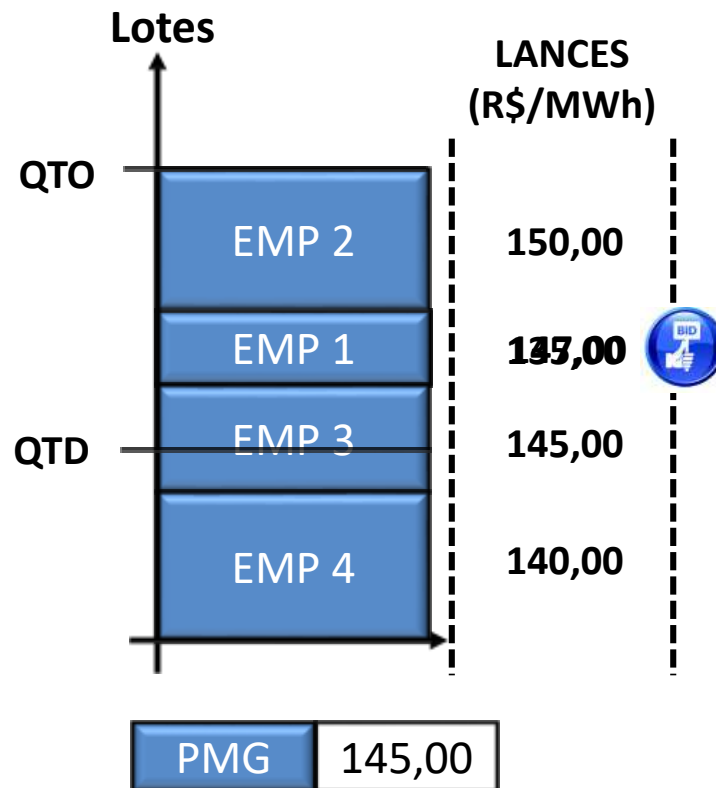


Ilustração - Exemplo Numérico – Etapa Contínua

Produtos simultâneos

Mesma dinâmica para cada produto na Etapa Contínua

Novo
EMP 2
Empilhamento
e novo Preço
Marginal
Inserir
lance

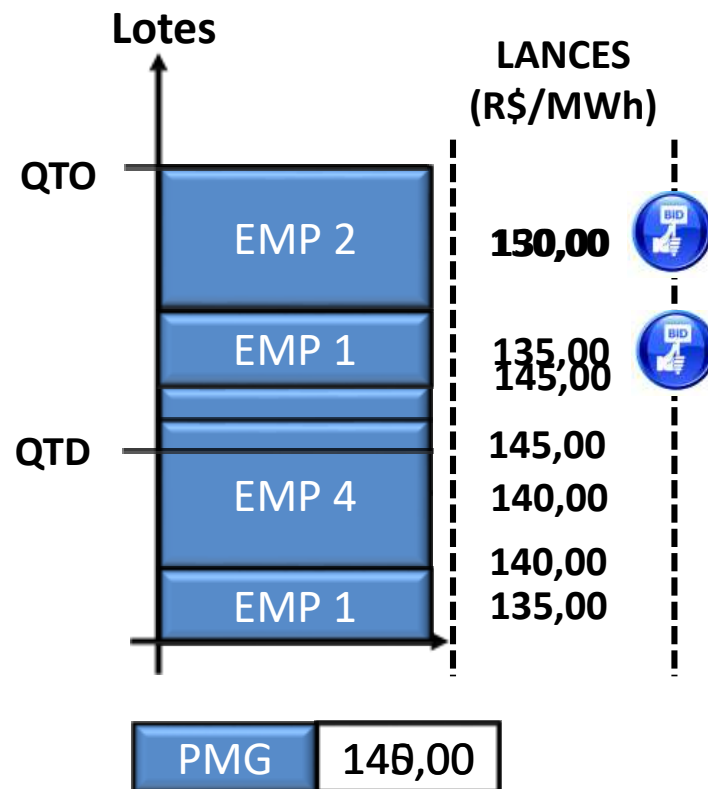
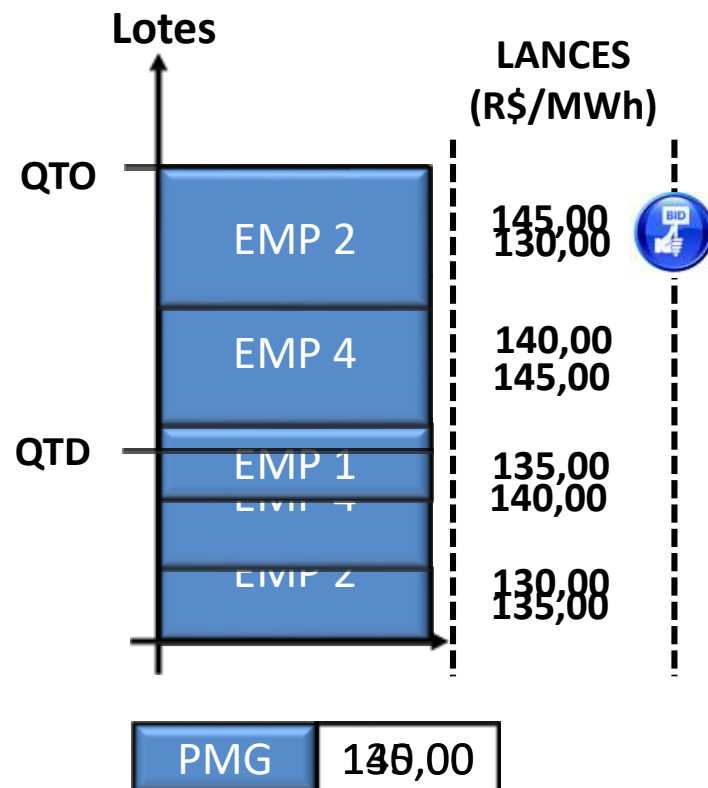


Ilustração - Exemplo Numérico – Etapa Contínua

Produtos simultâneos

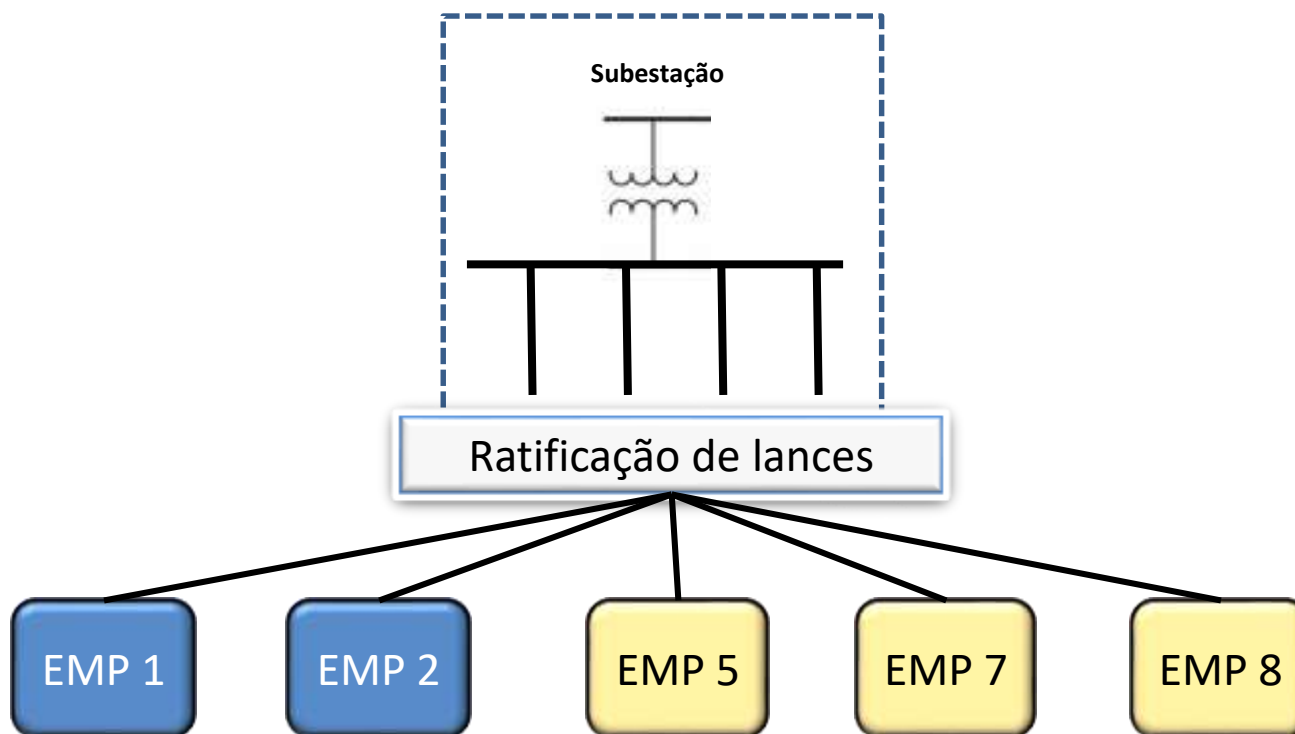
Mesma dinâmica para cada produto na Etapa Contínua



Decorrido
Novo
Tempo sem
Empilhamento
lançes, a última
oferta é utilizada
para a Marginalização
ou encerrar o
leilão



Ao término do leilão, caso uma subestação apresente um número **maior** de **vencedores** do que seu número de **vãos**, todos os empreendimentos que pertencem a tal subestação terão de **ratificar** seus lances. O empreendimento que não ratificar o lance será desclassificado.



Atenção!

Treinamento da sistemática disponível até **13/12/2016**

Acessem: **WWW.CCEE.ORG.BR/PORTALDEAPRENDIZADO**

Simulação com acesso ao sistema do leilão no dia **14/12/2016** em dois períodos (manhã – **A-4** e tarde – **A-6**)

Site para acesso ao sistema a ser disponibilizado na entrega de senhas em **08/12/2016**

Importante: Não deixe de acompanhar os comunicados relevantes publicados pela Comissão do Leilão

Obrigada

Ana Paula Ferme

Gerente de Comercialização de Energia

Conheça nossas páginas na internet



ccee.org.br

Site oficial com notícias, documentos e informações de mercado



linkedin.com/company/298493
Conheça nossa página corporativa!



slideshare.net/cceeoficial
Acervo de apresentações da CCEE
em conferências em geral



vimeo.com/ccee
Reúne vídeos institucionais e
eventos gravados pela instituição