

O Leilão de Transmissão nº 02/2017 e os Estudos de Expansão

Nesta 6ª feira, dia 15/12/2017, foi realizado com grande êxito o Leilão de Transmissão nº 02/2017, no qual foram licitados 4.757 km de linhas de transmissão e subestações com capacidade de transformação de 10.416 MVA envolvendo 10 estados (Bahia, Ceará, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Tocantins). O leilão foi dividido em 11 lotes contando com investimento total previsto de R\$ 8,7 bilhões.

O resultado deste leilão possui impactos diretos na evolução do sistema elétrico brasileiro e os ativos licitados são oriundos dos estudos de planejamento da transmissão realizados pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE). Estes estudos são realizados de forma contínua, coordenados pela Superintendência de Transmissão de Energia (STE) da EPE e realizados de forma integrada com a Superintendência de Meio Ambiente (SMA). Estes estudos se iniciam com a identificação da necessidade da expansão do sistema, passam pela concepção de alternativas para a solução dos problemas vislumbrados, contempla o detalhamento técnico-econômico e socioambiental dessas alternativas, e culmina com a recomendação de novas instalações para a expansão da rede. Tal recomendação é documentada em relatórios específicos que, após a aprovação do Ministério de Minas e Energia (MME), compõem a documentação técnica dos certames.

Somente no ano de 2017, por exemplo, a EPE concluiu 31 estudos de planejamento, havendo outros 24 estudos em andamento, com objetivos que vão desde a identificação de reforços para assegurar níveis adequados de confiabilidade para o atendimento elétrico regional até estudos "proativos", que visam a preparação da rede elétrica do país para viabilizar a integração e escoamento da energia associada a grandes potenciais energéticos, como as renováveis.

Resultados do Leilão

O Leilão de Transmissão nº 02/2017 foi um sucesso. Todos os lotes ofertados foram licitados e o certame terminou com deságio médio de 40,46%, resultando em uma economia aproximada de R\$ 620,0

milhões na Receita Anual Permitida (RAP) do sistema.

Os lotes ofertados no leilão são sinalizados na Figura 1 e detalhados nas Tabelas 1 e 2. Os itens a seguir descrevem brevemente os principais benefícios técnicos que as instalações contempladas nesses lotes trarão para a matriz energética do país.

Lote 1: as obras que compõem esse lote serão muito importantes para o atendimento elétrico ao mercado da Região Centro-Sul do estado do Paraná, com destaque especial para a LT 525 kV Ivaiporã – Ponta Grossa – Bateias C1 e C2 (CS). Essa linha de transmissão agregará confiabilidade ao escoamento de energia da UHE Itaipu (60Hz), criando um caminho paralelo ao tronco de transmissão local em 765 kV, o que será particularmente importante quando da incidência de contingências múltiplas no trecho do tronco entre as subestações 765 kV Ivaiporã e Tijuco Preto. Sob essa ótica, a linha em questão proporcionará incrementos significativos nos limites de intercâmbio entre as Regiões Sul e Sudeste/Centro-Oeste, a saber: (i) 1.000 MW no cenário de recebimento de energia pela Região Sudeste/Centro-Oeste; e (ii) 1.500 MW no caso de recebimento de energia pela Região Sul.

Lotes 2, 5 e 6: as obras que compõem esses lotes proporcionarão elevação considerável das margens para contratação de fontes renováveis nos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba. Destaca-se a implantação de uma nova subestação no município de Santa Luzia/PB e de linhas de transmissão em 500 kV associadas que, além de criar um novo ponto para conexão de empreendimentos de geração na região do Seridó, aumentarão a confiabilidade do sistema em 500 kV da Região Nordeste.

Lotes 3 e 4: as obras que compõem esses lotes foram estudadas e recomendadas para mitigar o impacto provocado pelo atraso de obras de transmissão, em especial as que estavam sob concessão da Abengoa. O estudo elaborado não recomendou um simples espelhamento das obras em atraso. Em face das novas condições do sistema, foi possível definir uma solução mais econômica quando comparada à que seria implantada pela Abengoa, com

uma estimativa de economia de aproximadamente R\$ 1,0 bilhão em investimentos. Isso somente ocorreu em virtude dos reforços estruturais recomendados nos últimos anos, em especial: (i) a expansão da interligação Nordeste-Sudeste; (ii) a recapacitação dos capacitores existentes na interligação Norte-Sul; e (iii) a expansão da malha interna da Região Nordeste para o escoamento de potenciais eólicos e solares. Ressalta-se que as obras que constituem os lotes 3 e 4 cumprirão uma importante função para o escoamento da energia de aproveitamentos hidrelétricos da Região Norte do país e de fontes eólicas e solares da Região Nordeste, eliminando restrições de transmissão de até 2.000 MW entre as Regiões Norte/Nordeste e Sudeste/Centro-Oeste.

Os lotes 3 e 4 e a questão da Abengoa

Neste leilão os lotes 3 e 4 foram recomendados para mitigar o impacto provocado pelo atraso de obras de transmissão, em especial as que estavam sob concessão da Abengoa. O estudo que definiu estas obras foi realizado durante 3 meses (maio a julho/2017). Dessa forma, pouco tempo após a declaração de caducidade das concessões da Abengoa, efetivada em setembro/2017, já havia recomendações em substituição às obras anteriores. A experiência das equipes da STE e SMA na avaliação do problema foi essencial para a proposta de uma solução em um curto espaço de tempo.

Lotes 7 e 8: as obras que compõem esses lotes, ambas no estado de Minas Gerais, são parte da solução indicada em um estudo de 2014, que recomendou reforços significativos para o aumento dos limites da interligação entre as Regiões Nordeste e Sudeste/Centro-Oeste, no sentido de viabilizar o escoamento da energia do potencial eólico e solar daquela região. Cumpre notar que tanto a LT500 kV Governador Valadares 6 – Mutum C2 como a LT 500 kV Presidente Juscelino – Itabira C2 já haviam sido ofertadas em certames anteriores, sendo as únicas da solução originalmente proposta para as quais não houve oferta de nenhum investidor. Com a entrada em operação desses circuitos, serão eliminadas as restrições para o escoamento da crescente capacidade instalada de renováveis da Região Nordeste para o Sudeste/Centro-Oeste, de forma que essa interligação passará a operar com a capacidade para a qual foi planejada.

Lotes 9, 10 e 11: as obras que compõem esses lotes proporcionarão novos pontos de suprimento aos consumidores dos estados da Bahia e Pernambuco, os quais serão fundamentais para aumentar o nível de confiabilidade no atendimento elétrico local.



Figura 1 – Localização dos lotes outorgados

Tabela 1 – Motivação dos lotes outorgados

LOTE	MOTIVAÇÃO
1	Atendimento ao mercado; aumento da capacidade da interligação entre as Regiões Sul e Sudeste/Centro-Oeste
2	Escoamento da energia de usinas eólicas/solares
3	Aumento da capacidade da interligação entre as Regiões Norte/Nordeste e Sudeste/Centro-Oeste
4	Aumento da capacidade da interligação entre as Regiões Norte/Nordeste e Sudeste/Centro-Oeste
5	Escoamento da energia de usinas eólicas/solares
6	Escoamento da energia de usinas eólicas/solares
7	Aumento da capacidade da interligação entre as Regiões Nordeste e Sudeste/Centro-Oeste
8	Aumento da capacidade da interligação entre as Regiões Nordeste e Sudeste/Centro-Oeste
9	Atendimento ao mercado
10	Atendimento ao mercado
11	Atendimento ao mercado

Tabela 2 – Descrição dos lotes outorgados

LOTE	DESCRIÇÃO	UF	PRAZO PARA EXECUÇÃO (MESES)	INVESTIMENTO (R\$)	RAP DO EDITAL (R\$/ANO)	RAP CONTRATADA (R\$/ANO)	DESÁGIO %	VENCEDOR
1	LT 525 kV Ivaiporã - Ponta Grossa - C1 e C2 - CS - 170 km e 168 km; LT 525 kV Ponta Grossa - Bateias - C1 e C2 - CS, 104 km e 96 km; LT 230 kV Ponta Grossa - São Mateus do Sul - C1 - 93 km; LT 230 kV Ponta Grossa - Ponta Grossa Sul - C1 - 31 km; LT 230 kV Areia - Guarapuava Oeste - C1 - 68 km; LT 230 kV Iraí Norte - Ponta Grossa - C2 - 64 km; LT 230 kV União da Vitória Norte - São Mateus do Sul - C1 - 103 km; LT 230 kV Areia - União da Vitória Norte - C1 - 53 km; SE 525/230 kV Ponta Grossa - (9+1 res.) x 224 MVA SE 230/138 kV Castro Norte - (6+1 res) x 50 MVA; SE 230/138 kV Guarapuava Oeste (9+1 Res) x 50 MVA; SE 230/138 kV Iraí Norte - (6+1 res.) x 50 MVA; SE 230/138 kV União da Vitória Norte - (6+1R) x 50 MVA; Trecho de LT em 230 kV entre a SE Ponta Grossa e o secc. da LT Klacel - Ponta Grossa Norte - 2x18,6 km, CD; Trecho de LT em 230 kV entre a SE Ponta Grossa e o secc. da LT Areia - Ponta Grossa Norte - 2x2,6 km, CD; Trecho de LT em 230 kV entre a SE Iraí Norte e o secc. da LT Areia - Ponta Grossa - C1 - 2x1 km, CD; Trecho de LT em 230 kV entre a SE Castro Norte e o secc. da LT Klacel - Ponta Grossa - C1 - 2x14 km, CD; Trecho de LT em 230 kV entre a SE Guarapuava Oeste e o secc. da LT Areia - Ponta Grossa C1 - 2x62 km, CD.	PR	60	2.017.009.000	355.407.320	231.725.000	34,8%	CONSÓRCIO ENGE BRASIL TRANSMISSÃO (ENGE BRASIL ENERGIAS COMPLEMENTARES PARTICIPAÇÕES LTDA. E ENGE BRASIL ENERGIA COMERCIALIZADORA LTDA.)
2	LT 500 kV Parnaíba III -Tanguá II - C1, com 111 km; LT 230 kV Acaraú II -Acaraú III - CD - C1 e C2, com 1 km; LT 230 kV Ibiapina II -Tanguá II - CD - C1 e C2, com 26 km; LT 230 kV Ibiapina II - Piripiri - C2, com 80 km; LT 230 kV Piripiri - Teresina III - C1, com 148 km; SE 500/230 kV Tanguá II - (6+1 Res) x 200 MVA; SE Parnaíba - 500/230kV (6+1 Res) x 200 MVA e 230/138kV 2 x 150 MVA; SE 500/230 kV Acaraú III - (6+1 Res) x 250 MVA; Seccion. LT 500 kV Teresina II - Sobra III C2 na SE Tiaguá II, 2 x 24 km, CS.	PI/CE	60	1.042.577.000	182.271.930	85.271.000	53,2%	CELEO REDES BRASIL S.A.
3	LT 500 kV Xingu - Serra Pelada C1 e C2, CS, 2 x 443 km; LT 500 kV Serra Pelada - Miracema C1 e C2, CS, 2 x 415 km; LT 500 kV Serra Pelada - Itacaiúnas C1, 115 km; SE 500 kV Serra Pelada.	PA/TO	60	2.780.296.000	487.145.510	313.100.000	35,7%	STERLITE POWER GRID VENTURES LIMITED
4	LT 500 kV Miracema - Gilbués II C3, CS, 418 km; LT 500 kV Gilbués II - Barreiras II C2, CS, 311 km.	TO/BA/PI	60	1.345.826.000	236.079.490	126.000.000	46,6%	NEOENERGIA S.A.
5	SE 500/230 kV Açu III - (6+1R) x 300 MVA.	RN	42	193.820.000	31.332.800	14.431.000	53,9%	CESBE PARTICIPACOES S.A.
6	LT 500 kV Santa Luzia II - Campina Grande III, com 125 km; LT 500 kV Santa Luzia II - Milagres II, com 220 km; SE 500 kV Santa Luzia II.	PB/CE	60	584.048.000	103.410.080	57.325.000	44,6%	NEOENERGIA S.A.
7	LT 500 kV Governador Valadares 6 - Mutum C2, com 165 km.	MG	60	276.963.000	49.888.420	32.600.000	34,7%	CONSTRUTORA QUEBEC S/A
8	LT 500 kV Presidente Juscelino - Itabira 5 C2, com 189 km.	MG	60	283.574.000	51.128.790	32.978.000	35,5%	CONSÓRCIO LINHA VERDE (QUEBEC APIACAS ENGENHARIA S.A. 99% E CONSTRUTORA QUEBEC 1%)
9	SE 230/138-13,8 kV Itabuna III - 3 x 150 MVA; Secciona LT 230 kV Funil - Itapebi C1 (2 x 25km).	BA	42	106.719.000	17.437.470	9.090.608	47,9%	EEN ENERGIA E PARTICIPAÇÕES S.A
10	SE 230/69 kV Lagoa do Carro - 2 x 150 MVA; Secc LT 230 kV Pau Ferro - Coteminas na SE Lagoa do Carro - 2 x 11,25 km.	PE	42	71.724.000	12.141.910	7.285.000	40,0%	CONSÓRCIO BR ENERGIA / ENIND ENERGIA (BRENERGIA ENERGIAS RENOVÁVEIS LTDA. 0,5%; BRASIL DIGITAL TELECOMUNICAÇÕES LTDA. 64,5% E ENIND ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA 35%)
11	SE 230 kV Fiat Seccionadora (páto 69 kV) - 2x150 MVA	PE	36	44.788.000	8.559.800	4.030.000	52,9%	MONTAGO CONSTRUTORA EIRELI
TOTALS				8.747.344.000	1.534.803.520	913.835.608		