

O processo da linha de transmissão em corrente contínua Xingu – Terminal Rio

Walas Júnior¹

Lillian Monteath²

A Empresa de Pesquisa Energética (EPE) realizou estudos para definir a melhor solução para a expansão da interligação entre as Regiões Norte/Nordeste e Sudeste/Centro-Oeste. A solução encontrada pela EPE consiste em dois bipolos de corrente contínua (CC), de ± 800 kV, ambos se conectando na subestação Xingu 500 kV, na Região Norte, e, no Sudeste, em duas subestações distintas, Estreito 500 kV (MG) e Terminal Rio (RJ), como ilustrado na figura a seguir.



Bipolos em ± 800 kV CC para expansão da interligação Norte - Sul

Fonte: EPE

O objeto de análise do presente artigo é a Linha Xingu – Terminal Rio, cujo projeto foi detalhado no Relatório R2³ do estudo intitulado “Estudos para a Licitação da Expansão da

¹ Pesquisador Júnior do Grupo de Estudos do Setor Elétrico – GESEL.

² Pesquisadora Tutora do GESEL.

³ EPE-DEE-RE-136/2014-rev0.

Transmissão”. A Linha, que tem capacidade de 4.000 MW, apresenta como principais diferenciais a tecnologia de transmissão em CC e a operação em extra alta tensão, ± 800 kV.

Conforme pesquisa da Escola Politécnica da USP⁴, a opção pela CC confere a este empreendimento um funcionamento mais econômico, tendo em vista (i) a diminuição da perda de energia, (ii) o fato de não ser necessária a instalação de subestações intermediárias ao longo da Linha e (iii) o uso de condutores com menor diâmetro e em menor número.

Após as definições pela EPE, coube à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) promover o leilão da Linha, que se iniciou com a publicação do edital 007/2015⁵. O leilão, realizado no dia 17 de julho de 2015, também incluiu outros trechos, como a linha de transmissão entre as subestações Terminal Rio e Nova Iguaçu, em corrente alternada (CA) e em 500 kV, a qual distribui energia para o estado do Rio de Janeiro. As ofertas no certame foram realizadas por três empresas: Abengoa Concessões Brasil Holding S.A., Consórcio Xingu (Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. e Furnas Centrais Elétricas S.A.) e State Grid Brazil Holding S.A. A vencedora do leilão, por sua vez, foi a chinesa State Grid, com o lance de R\$ 988.030.985,00.

No dia 20 de novembro de 2015, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) emitiu o aceite à solicitação de picada na área do projeto para início do mapeamento e à realização dos estudos complementares. Dez dias depois, foram emitidas a Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico e a autorização para a abertura da picada. Essas autorizações foram renovadas, respectivamente, em 14 de janeiro de 2016 e 23 de dezembro de 2016. A licença prévia para a instalação da linha de transmissão foi emitida no dia 23 de fevereiro do 2017, marcando o início oficial da construção.

Em 21 de março de 2017, foram abertas três solicitações referentes à licença de instalação, à autorização para abertura de picada e à autorização de supressão de vegetação. Após 142 dias, em 10 de agosto de 2017, foi emitida a licença de instalação.

Destaca-se que este empreendimento teve um investimento na ordem de R\$ 9 bilhões, com 56 canteiros de obras, dos quais 48 para a construção da Linha de Transmissão Xingu – Terminal Rio, dois para a construção da linha que liga as subestações de Terminal Rio e Nova Iguaçu, três para a construção do eletrodo no Terminal Rio e três para a construção das estações conversoras e da subestação Nova Iguaçu, acordo com o documento da Xingu Rio Transmissora de Energia S.A. (XRTE), intitulado “A XRTE e o Meio Ambiente”. A fim de acelerar o processo, a construção foi dividida em 11 trechos, executados, paralelamente, por seis

⁴ <http://www.usp.br/agen/?p=207540>.

⁵ http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/editais_transmissao/documentos/Edital_Leil%C3%A3o_007_2015.pdf.

empreiteiras, sendo elas Consórcio Alumini-ICSK-FJEPC, Tabocas, Sepco1 Construções do Brasil LTDA, XPTT, Incomisa e CET.

Durante o processo de construção, ocorreram vários desafios a serem vencidos, como os períodos de chuva intensa no Pará e as travessias de rios e de florestas com grande biodiversidade, localizados na região próxima à Subestação Xingu. Para executar este que é o maior projeto de transmissão do Brasil, foi necessário um planejamento inteligente e arrojado, além de uma equipe preocupada em minimizar os impactos ambientais, conforme o documento da própria empresa.

Após um processo de construção complexo, a obra foi entregue, recebendo a licença de operação no dia 26 de junho de 2019, 685 dias após a emissão da licença de instalação. Destaca-se que a Linha foi energizada 100 dias antes do previsto no contrato de concessão.

O documento produzido pela XRTE mostra a relevância que o licenciamento ambiental teve para minimizar os danos causados ao meio ambiente ao longo do projeto. Neste sentido, foram necessárias conversas com diversos órgãos, como a FUNAI, a Fundação Palmares, o IPHAN e o IBAMA, além de tratativas com prefeituras, governos estaduais e Ministérios.

Nota-se que a construção desta Linha é um caso emblemático em termos de agilidade do processo de licenciamento ambiental e de eficiência do processo de construção. Do parecer técnico do IBAMA sobre a autorização de picada até a emissão da licença de operação, foram apenas 3 anos, 7 meses e 6 dias, o que demonstra a celeridade do processo, mesmo se tratando da maior linha de transmissão já instalada no país. A presteza ocorreu também por conta da otimização do projeto, que buscava causar o mínimo de impacto social e ambiental, conforme demonstrado no documento da XRTE.

No âmbito do projeto de P&D intitulado “Portal de Referência para o Licenciamento Ambiental de Sistemas de Transmissão”, desenvolvido pela equipe do GESEL em parceria com a State Grid, a análise da experiência de implantação da Linha de Transmissão Xingu – Terminal Rio será de grande valia. Este empreendimento certamente constará na base de dados sobre os casos de licenciamento ambiental das linhas de transmissão no Brasil, construída e abrigada pelo Portal LAST. Destaca-se que o Portal LAST irá auxiliar os novos empreendedores, empresas envolvidas com a expansão do sistema elétrico, órgãos reguladores nas esferas federal e estaduais, órgãos de fiscalização, academia e demais entidades de alguma forma envolvidas com pesquisa, planejamento e expansão do Setor Elétrico Brasileiro.