



Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Paranapanema

Secretaria do CBH-PARANAPANEMA

Rua Benedito Mendes Faria, 40A | Vila Hípica Paulista | 17520-520 | Marília/SP

Fone: 14 3417-1017 | Fax: 14 3417-1662

secretaria@paranapanema.org | <http://paranapanema.org/>

Instituído pelo Decreto Presidencial de 5 de junho de 2012

CÂMARA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS DE GESTÃO – CTIG

ANÁLISE: AMPLIAÇÃO DO VERTEDOIRO DA UHE PARANAPANEMA, EM PIRAJU/SP

Marília, 04 de agosto de 2020

1. INTRODUÇÃO

No processo de licenciamento ambiental das obras de segurança de barragem da UHE Paranapanema para “Ampliação do Vertedouro da UHE Paranapanema, em Piraju, SP”, sob responsabilidade da ENEL Gren Power Paranapanema S/A, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) solicitou que o empreendedor desenvolvesse tratativas com diversos atores, incluindo o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema (CBH Paranapanema), com o intuito de prestar esclarecimentos e incorporar sugestões ao projeto e às medidas a serem implementadas.

Nesse contexto, a Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão (CTIG) do CBH Paranapanema realizou reunião virtual em 16 de julho de 2020, na qual assistiu a apresentação da equipe técnica da empresa sobre o empreendimento e, após esclarecimentos de dúvidas e questionamentos, apresentou recomendações e sugestões, como expressas no item 3.

Para fins de embasar a manifestação do CBH Paranapanema, inclui-se, inicialmente, uma breve síntese sobre a empresa e o empreendimento, com base em informações disponíveis no *site* da empresa e na apresentação realizada para a CTIG.

2. A EMPRESA E O EMPREENDIMENTO

2.1. Identificação

Segundo o site da **Enel SpA**, trata-se de uma empresa italiana com sede em Roma, que atua na geração e distribuição de energia elétrica e na distribuição de gás natural. A Enel, cujo nome é um acrônimo de "Ente nazionale per l'energia elettrica", foi fundada em 1962 por lei, reunindo diversas pequenas empresas do ramo. É a maior companhia de energia elétrica da Itália e a quinta maior companhia de energia do mundo. O maior acionista da empresa é, com 21,10%, o Ministério Italiano de Economia e Finanças.

A **Enel Brasil** é a maior empresa privada do setor elétrico brasileiro e atua nos segmentos de distribuição, geração, transmissão, comercialização, além de soluções de energia. Após a aquisição da Enel Distribuição São Paulo (antiga Eletropaulo), em 2018, a empresa se tornou o maior grupo em distribuição de energia do país, com 17 milhões de clientes atendidos no Rio de Janeiro, Ceará, Goiás e São Paulo.

Além disso, por meio da Enel Green Power, a companhia é uma das líderes em geração de energia eólica e solar no Brasil. A Enel possui ainda a usina térmica Enel Geração Fortaleza, a rede de transmissão Enel Cien (RS), conversora de energia para interconexão entre o Brasil e a Argentina, e uma empresa de soluções em energia, a Enel X.

As instalações da UHE Paranapanema (31,5 MW) estão no perímetro urbano da cidade (Figura 1). Nas proximidades da usina existem habitações, edificações e uma das vias principais de acesso local através da crista da barragem.

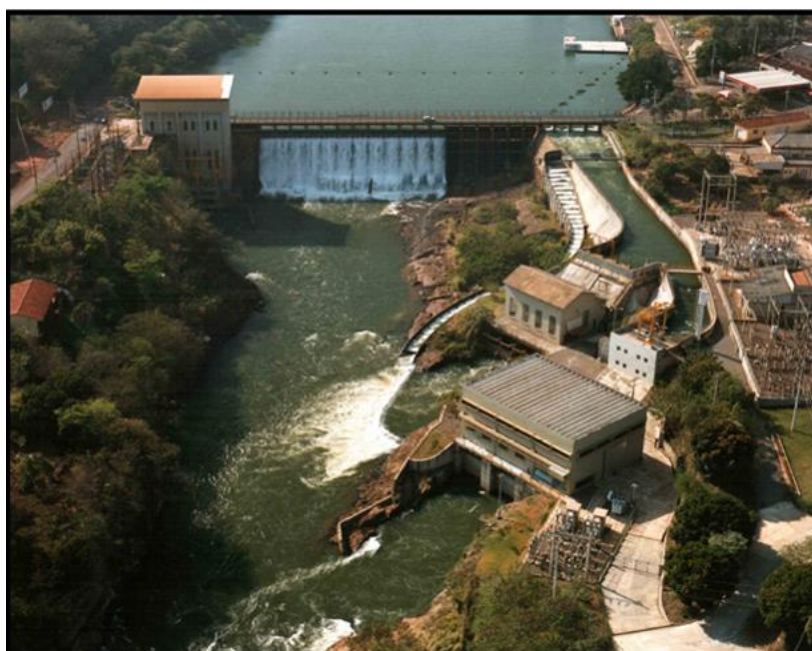


Figura 1 – Vista do barramento na cidade de Piraju

2.2. Segurança de barragem

A Figura 2 indica os passos dados pela **Enel** desde a aquisição da UHE Paranapanema, em Piraju, até a decisão para a ampliação do Vertedouro, indicando o prazo até 2022 para a conclusão das obras.

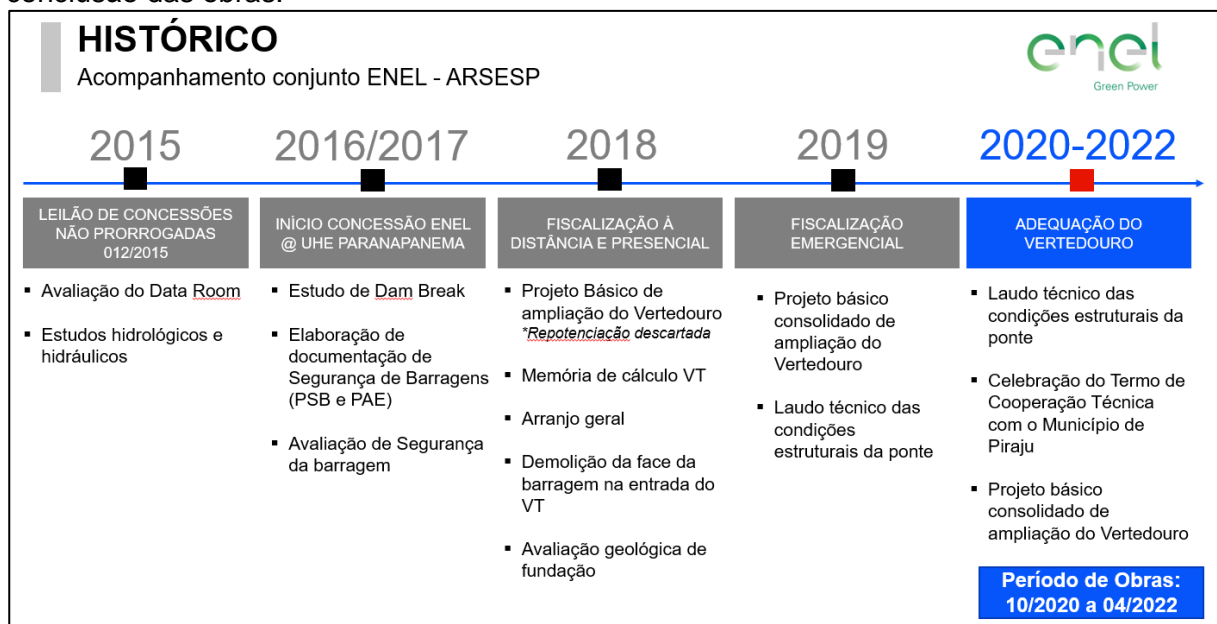


Figura 2 – Linha do tempo desde a aquisição do Barramento pela ENEL, até o fim das obras.

É importante salientar que o barramento (construído entre 1927 e 1928) mantém as estruturas originais e que as obras são de revitalização do barramento e aplicação da capacidade de extravazão em períodos de cheias visando à segurança da barragem. O projeto não viabiliza quaisquer aumentos na geração de energia elétrica.

2.3. As obras a serem realizadas

As obras previstas são apresentadas na Figura 3 e nos itens a seguir:

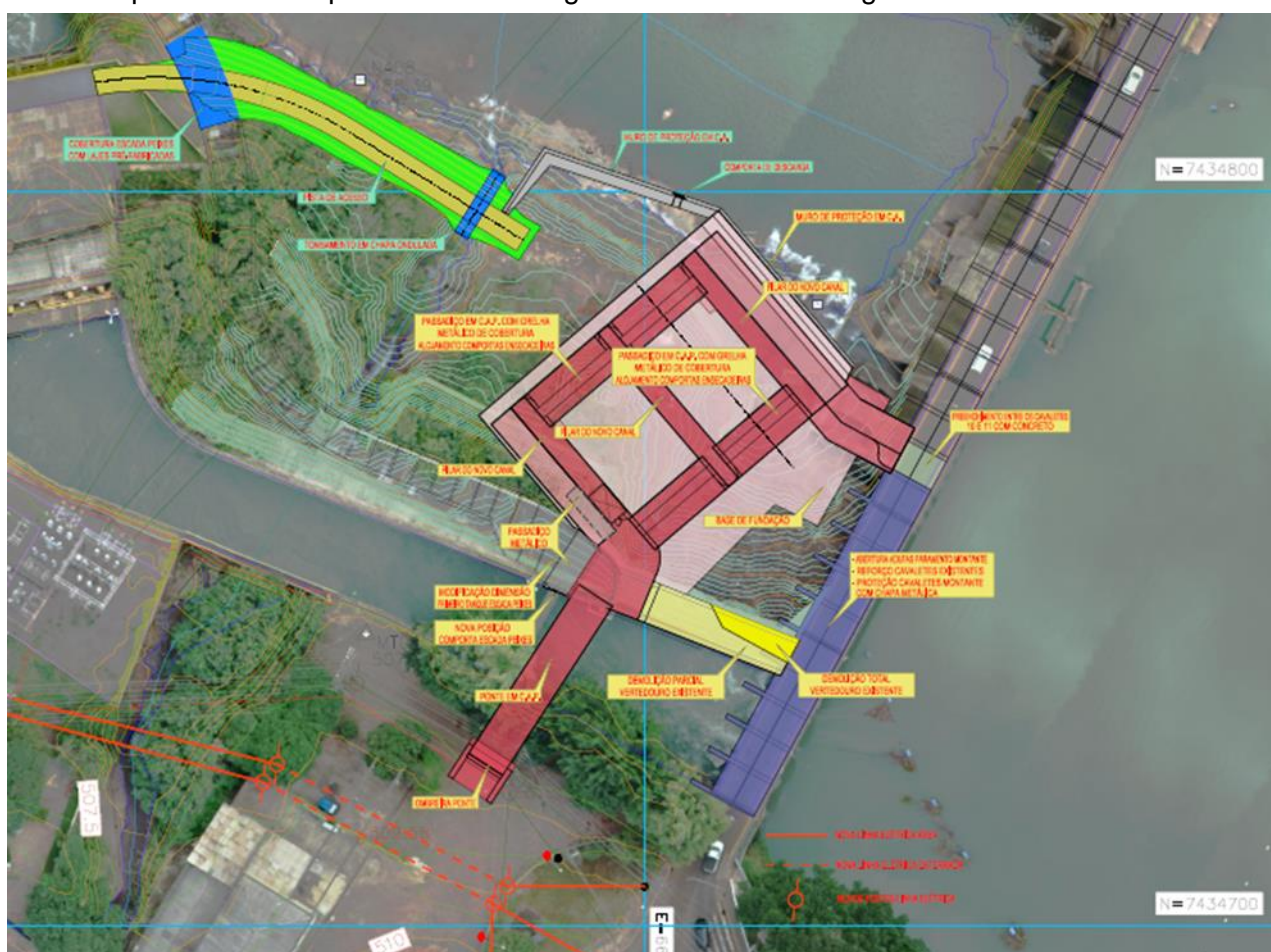


Figura 3 – Obras a serem realizadas na UHE Paranapanema

a. Tema: Vertedouro / Barragem

i. Construção de vertedouro adicional na margem esquerda da barragem:

A atual capacidade do vertedouro é de extravazão de 1.340 m³/s. O Projeto de Ampliação da Capacidade Vertente prevê uma capacidade de extravazão de 2.315m³/s (o tempo de retorno para vazões de cheia será de TR ~ 2.500 anos), com o nível de água a montante do barramento (max maximorum) igual à cota 505,80m.

ii. Recuperação estrutural da barragem (estrutura metálica e estrutura de concreto):

Apesar de não representar um risco para a durabilidade e a segurança das estruturas, durante a obra está prevista a recuperação da barragem (Figura 4).



Figura 4 – Barragem a ser recuperada

b. Tema: Ponte

i. Construção de passarela para pedestres a montante da ponte

A calçada deverá ser ampliada (1,50m de largura,) através de uma passarela construída a montante. Considerando construção de rampas de acessibilidade (com inclinação máxima de 1:2) conforme norma NBR 9050/2004 e em adequação ao projeto de mobilidade em desenvolvimento pela Prefeitura quando necessário. Deverão ser instalados guarda-corpos nas duas calçadas para proteção dos pedestres.

ii. Recuperação do pavimento da ponte

Será realizado o recapeamento da pista e reforma das juntas de dilatação (Figura 5)



Figura 5 – Pavimento da ponte a ser recuperado

c. Características das obras

- Mínima interferência com a estrutura atual da barragem - Reparos no concreto de cobertura das estruturas metálicas do vertedouro existente e perfil do vertedouro;
- Mínima interferência com a ponte (Tráfego local) - Por questões de segurança, o tráfego pode ser interditado por alguns períodos;
- Acesso ao canteiro de obras relativamente simples - Grande fluxo de maquinários em região urbana;
- Possibilidade de grande parte do trabalho a jusante a seco;
- Demolição do paramento e escavação em rocha em zona urbana, sem explosivos com controle de vibrações;
- Necessidade de rebaixamento do reservatório por um período para a demolição do paramento de montante.

2.4. Impactos potenciais

- Pressão negativa sobre o trânsito da cidade;
- Intensificação de ruídos e vibrações no entorno;
- Intensificação da emissão de material particulado em suspensão;
- Pressão nos serviços municipais em decorrência de alocação de mão de obra alóctone;
- Supressão da vegetação nativa;
- Perda de habitats para fauna;
- Alterações na qualidade da água; e
- Perda de exemplares da ictiofauna durante o lançamento de ensecadeiras.

2.5. Medidas mitigadoras

- Projeto de segurança e alerta
- Projeto de monitoramento de ruídos
- Projeto de monitoramento da qualidade do ar
- Projeto de aproveitamento da mão de obra local
- Projeto de resgate de fauna durante a supressão da vegetação
- Projeto de Monitoramento da Qualidade da Água
- Projeto de Resgate da Ictiofauna
- Projeto de Comunicação Social.

3. RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES

Após análise das ações que serão desenvolvidas na obra na Usina Paranapanema, a CTIG/CBH Paranapanema apresenta as seguintes recomendações e sugestões:

Recomendações:

1. Que a compensação ambiental decorrente da supressão de vegetação nativa, conforme previsto na Resolução SMA Nº 7, de 18 de Janeiro de 2017, seja realizada no município de Piraju. Para tanto, em consulta à Secretaria Executiva do CBH Alto Paranapanema e à Prefeitura Municipal de Piraju, indica-se que a restauração ecológica ocorra na bacia hidrográfica do córrego da Matinha e de forma articulada à implantação do “PARQUE LINEAR DA MATINHA”, em conjunto com a Prefeitura Municipal da Estância Turística de Piraju.
2. Ampliação da largura da passarela de 1,5 metro para, no mínimo, 2,0 metros, considerando-se a NBR ISO 9050-2015, que trata de Acessibilidade a edificações,

mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, visando garantir acessibilidade e conforto aos usuários da passarela, especialmente às pessoas em cadeiras de rodas.

3. Que a empresa **Enel** articule suas ações ambientais e de segurança de barragem com a execução do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema, tendo em vista as interfaces existentes entre a política ambiental da empresa, as medidas mitigadoras proposta para a obra e, dentre outros, os Programas Monitoramento, Subprograma Segurança de Barragens (GRH-C) e Conservação Ambiental (STR-A) do referido Plano.

Sugestões:

Que a empresa apresente ao CBH-Paranapanema, conforme agenda a ser oportunamente definida:

1. Plano de Articulação Institucional relativo à obra;
2. Relatos de Execução dos projetos relacionados às medidas mitigadoras da obra;
3. Plano de Segurança de Barragens, incluindo o Sistema de Prevenção e Alerta.

Finalizando, a CTIG/CBH Paranapanema ressalta a importância da empresa **Enel** estar agindo preventivamente em prol da segurança da barragem e reitera a importância da parceria institucional com o sistema de gerenciamento de recursos hídricos, especialmente com o CBH Paranapanema, para o pleno desenvolvimento de ações integradas voltadas à segurança hídrica e ao desenvolvimento sustentável na bacia hidrográfica do Rio Paranapanema.