



Universidade de Brasília – FGA

Curso de Engenharia de Energia

Sistemas Hidrelétricos

Relatório de Visita Técnica – Pequena Central Hidrelétrica do Paranoá

Nome: Amanda Benfica Martins

Professor: Luciano Gonçalves Noleto

1. Visita Técnica

A visita técnica foi realizada no dia 18/09/2019 no período da manhã junto com os alunos de Fontes de Energia. O Engenheiro Eletricista Jackson acompanhou todos os alunos durante a visita, apresentando o maquinário, as tubulações, o reservatório a jusante, transformadores e sala de operação.



Figura 1. Visita Técnica

2. Características da PCH

De acordo com a Resolução Normativa nº 673, de 4 de agosto de 2015, são empreendimentos com características de PCH aqueles destinados a autoprodução ou produção independente de energia elétrica, cuja potência seja superior a 3.000 kW e igual ou inferior a 30.000 kW.

A PCH Paranoá utiliza a água represada do Lago Paranoá, o qual é um lago artificial com área máxima de 38 km², responsável praticamente por todo abastecimento de água do Plano Piloto. Por meio das três linhas de transmissão, a PCH alimenta as cidades do Plano Piloto, São Sebastião e Paranoá.

A PCH Paranoá possui uma barragem com comprimento aproximado de 630 metros e altura máxima aproximada de 48 metros. Sua potência outorgada é de 30 MW e garantia física média de 13,00 kW (ANEEL, 2019). Possui uma geração em média 90.228 MWh por ano, o suficiente para abastecer aproximadamente 75.190 residências. (CEB, 2019).

Durante a visita técnica verificou-se a chaminé de equilíbrio da PCH, onde apresenta uma distância de 1002 metros até as tubulações e 104 metros até os geradores.

A pequena central possui três máquinas, sendo todas do tipo Francis, duas com geração de 10 MW e uma com geração de 19 MW, apresenta velocidade de rotação

nominal de 514 rpm, quando todas estão em funcionamento é possível obter uma vazão de 30.000 L/s.

Por fim verificou-se na sala de operação que o sistema de monitoramento é praticamente todo analógico.

O primeiro a ser titular da concessão foi Cia, de Eletricidade de Brasília, atualmente a CEV Geração é a dona da concessão.



Figura 2. Reservatório jusante



Figura 3. Sala de Operação



Figura 4. Transformadores

Referências Bibliográficas

ANEEL. BANCO DE INFORMAÇÕES DE GERAÇÃO. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/energiaassegurada.asp>, acessado dia 1 de dezembro de 2019.

CEB. TRANSPARÊNCIA. Disponível em: <http://www.lai.ceb.com.br/site/3/perguntas>, acessado dia 1 de dezembro de 2019.

BRASIL. Aneel. Resolução Normativa nº 673, de 4 de agosto de 2015.