

4 Acompanhamento das Condições Sismológicas



O nível de atividade sísmica na área é considerado baixo e revela um quadro de estabilidade, porém, face a ocorrência de sismos induzidos em outros empreendimentos hidrelétricos na bacia do rio Paraná, a insuficiência de dados sismológicos na região sul e as características de altura (125m) e volume armazenado do lago da UHE Itá, fez-se necessária a implementação de um de monitoramento específico. Este programa é um conjunto de medições e estudos sobre tremores de terra antes, durante e depois do enchimento do lago.

Objetiva verificar possíveis alterações no nível de sismicidade local coincidente com o enchimento do reservatório da usina e conduzir estudos de sismicidade induzida para definição do risco sísmico da região.



Localização das estações climatológicas

Em 1989 foram efetuados os primeiros trabalhos relacionados com o monitoramento sismológico da área dos reservatórios de Itá e Machadinho realizados pelos técnicos do Observatório Sismológico da Universidade de Brasília e da Eletrosul, através de convênio com a FUB (Fundação Universidade de Brasília). Constituíram-se basicamente em trabalhos de campo para a seleção dos locais adequados à instalação das estações sismográficas, de acordo com as características geofísicas da área.

Desde o início da construção da barragem, opera a Estação Sismológica de Itá (IT1), "vigilante" junto à obra, como parte da rede que foi posteriormente instalada. Na seqüência foram pré-selecionados nove locais para a instalação das estações onde, presume-se, ainda há acúmulo de energia deformacional. Uma vez concluídos os estudos de caracterização da região e consolidados os dados pela UnB, foi contratada a equipe do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) para a seleção dos locais e a instalação das demais estações.

O monitoramento das condições sismológicas da região está sendo realizado através de uma rede composta de cinco estações sismográficas, que entraram em operação antes do enchimento do reservatório, a saber:

- IT1 Itá, "vigilante" junto à obra
- IT4 Mariano Moro, próxima à vila Rio Branco
- IT5 Concórdia, próxima à ponte da BR-153
- IT9 Concórdia, próxima à vila Presidente Kennedy
- Mc1 Marcelino Ramos, próxima ao barramento de Machadinho.

Os dados coletados são analisados e os resultados divulgados através de relatórios sobre as condições sismológicas antes, durante e após o enchimento do reservatório. Estabeleceu-se como satisfatória uma periodicidade mensal, a menos que haja uma necessidade extra devido à ocorrência da atividade sísmica anômala, como a que veio a acontecer em fevereiro de 2000.

Naquela ocasião foram divulgadas informações da ocorrência de tremores de terra por volta das 21:00h do dia 10, nas proximidades do distrito de Presidente Kennedy Concórdia SC. Foi destacada uma equipe da GERASUL para fazer a verificação no local e coletar dados nas estações sismológicas IT9, instalada próxima ao local onde foram sentidos os eventos, e IT1, localizada nas proximidades da barragem. As fitas com os dados sismológicos foram analisadas pelo IPT e revelaram que a preocupação da população local procedia, em parte, porque foi confirmada a ocorrência dos sismos sentidos; e em parte não, porque a magnitude e intensidade máxima atingida não excedeu 2 graus na Escala Richter e III na Escala Mercalli. Os tremores foram sentidos principalmente pelo fato de terem profundidades locais rasas e seus epicentros estarem próximos da área habitada.

A sismicidade registrada mostrou estar relacionada com o enchimento do reservatório de Itá e tais sismos foram classificados como microtremores ou tremores fracos. Estudos mostram que sismos com esta ordem de magnitude e intensidade, embora sentidos pela população, não provocam danos às construções civis, nem mesmo de grande porte, como a barragem. Sua ocorrência em áreas próximas aos lagos criados é normal pois, de forma simplificada, pode-se dizer que é uma consequência do ajuste do terreno em função da percolação da água. Os efeitos macrossísmicos são semelhantes à trepidação em portas, janelas e pequenos objetos de uma residência provocados pela passagem de um caminhão na rua em frente.



Sismômetro no Abrigo



Para a continuidade do monitoramento durante todo o período de operação da usina, serão mantidas as estações de Itá e Marcelino Ramos como "vigilantes" das UHE's Itá e Machadinho, respectivamente, e as demais serão novamente posicionadas a montante do Uruguai.

Documentos Disponíveis

- Parecer Técnico n.º 7.648 Avaliação técnica da ocorrência de eventos sísmico na região da UHE Itá Fevereiro/2000
- O Relatório Técnico n.º 44.371 Implantação da Rede Sismológica para o Monitoramento na Área do Reservatório de Itá e Machadinho, SC/RS

