



ALTA
RESOLUÇÃO

geofísica e geologia

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO SISMOLÓGICO DA USINA
HIDROELÉTRICA DE BAIXO IGUAÇU**

**BOLETIM QUINZENAL DE MONITORAMENTO
FASE 1 – PRÉ-ENCHIMENTO**

PERÍODO ENTRE 01 E 15 DE NOVEMBRO DE 2018



JANEIRO DE 2019

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	03
2. ANÁLISE DOS REGISTROS	05
3. CONCLUSÕES	05

1. INTRODUÇÃO

O presente boletim refere-se ao **Programa de Monitoramento Sismológico**, contido no **Programa Ambiental do EIA RIMA (Capítulo 12), Fase 1 – Pré Enchimento**. Este é o penúltimo boletim de monitoramento da sismicidade antes do efetivo enchimento do reservatório da *Barragem-reservatório* UHE Baixo Iguaçu. A área do reservatório irá abranger território dos municípios paranaenses de Capanema, Capitão Leônidas Marques, Nova Prata do Iguaçu, Planalto e Realeza.

A estação sismográfica digital denominada BIPR1 começou a operar em 01 de Novembro de 2017, e vem monitorando a atividade sísmica regional e local do empreendimento UHE Baixo Iguaçu, decorrentes de movimentos tectônicos e da atividade antrópica relacionada a detonações com explosivos.

O equipamento instalado é classificado como banda larga, ou seja, trabalha em uma ampla faixa de frequência sendo adequado para registrar sismos locais, regionais e também telessismos.

A Figura 1 apresenta a localização aproximada da estação sismológica BIPR1.



Figura 1: Foto aérea da região de construção da UHE Baixo Iguaçu abrangendo o local escolhido para instalação da primeira estação sismográfica (BIPR1), a cerca de 4.580 m a norte do eixo do barramento.

A localização da estação esta relacionada na tabela 1.

Tabela 1: Coordenadas geográficas das Estações em UTM com o Datum WGS84.

COORDENADAS DAS ESTAÇÕES				
NOME DA ESTAÇÃO	FUSO	LONGITUDE	LATITUDE	ALTITUDE
BIPR1 (UHE Baixo Iguaçu)	22J	235486.62	7178442.22	286 m

2. ANÁLISE DOS REGISTROS

Operação da Estação e Triagem dos Eventos

Os registros analisados neste boletim abrangem o período dos primeiros quinze dias do mês de novembro de 2018, sendo o mês de novembro considerado o último mês antes do fechamento das comportas.

A estação sismográfica monitorou e registrou forma contínua todas as vibrações sísmicas do local no período. Os dados (sismogramas) armazenados durante a primeira quinzena de novembro de 2018 foram analisados a fim de verificar a presença de eventos sísmicos que pudessem estar correlacionados a ocorrências de tremores decorrentes de sismos ou detonações, principalmente eventos considerados locais, ou seja, num raio de até 100 km no entorno do barramento.

Informa-se que não houve registro de evento sísmico de nenhuma natureza nas proximidades do empreendimento UHE Baixo Iguaçu.

3. CONCLUSÕES

Esse boletim quinzenal, o penúltimo antes do início do enchimento do reservatório, corresponde ao monitoramento sismológico do período entre 01 e 15 de novembro de 2018.

Neste período, a verificação dos registros dos dados coletados na estação sismográfica BIPR1 não foi detectado nenhum sismo local de interesse para o empreendimento, ou seja, nenhum sismo com epicentro num raio de 100 km do empreendimento foi detectado.

Ao longo dos doze primeiros meses de monitoramento da fase de pré-enchimento não foram registradas vibrações que pudessem estar correlacionadas a eventos sísmicos, seja de origem natural, seja de origem antrópica, como detonação por explosivo nas próximas ao empreendimento. Mesmo sendo pouco tempo de monitoramento, até o momento, para fins de análise de risco sísmico pode se considerar nula a atividade sísmica local no entorno do empreendimento.

São Paulo, 15 de Janeiro de 2019.



Adriano Marchioreto DSc.
Alta Resolução Geofísica e Geologia

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERROCAL, J., ASSUMPÇÃO, M. ANTEZANA, R., DIAS NETO, C. M., ORTEGA, R., FRANÇA, H. e VELOSO, J. A. V. 1984. **Sismicidade do Brasil**. São Paulo (SP), Instituto Astronômico e Geofísico – USP / Comissão Nacional de Energia Nuclear, 320 p.

BOLT, B. A. 1978. **Earthquakes. A primer**. San Francisco (USA), W. H. Freeman and Company, 241 p.

GEVIN, P. 1979. La seismicite induite par lês lacs reservoirs dans son contexte geologique dynamiquement considere. Paris (France), Revue Française de Géotechnique, n^o7, p.1-8.

MARZA, V.I., et al., 1999. Aspectos da Sismicidade Induzida por Reservatórios no Brasil. Belo Horizonte (MG), Anais do XXIII Seminário Nacional de Grandes Barragens, Comitê Brasileiro de Barragens, p. 199-211.

BAECHER, G.B. & KEENEY, R.L., 1982, Estatistical examination of Reservoir-induced seismicity. Bulletin of the Seismological Society of America, Vol 72, n^o2 p.553-569.

GUPTA, H.K., 1992. Reservoir-Induced Earthquakes. New Delhi (India), Current Science, Department of Science and Technology. Vol. 62, n^o 1 & 2.

BARROS, L. V., 2010, Sismicidade, Esforços Tectônicos e Estrutura Crustal da Zona Sísmica de Porto dos Gaúchos/MT. Brasília (DF), Tese de Doutorado, p 06.