# MONITORAMENTO SISMOLÓGICO

# RSIS – Rede Sismológica Itá/Machadinho, SC/RS

# Reservatório de Machadinho, SC/RS

# BOLETIM SÍSMICO Nº 25/48-2024 Jun.23

**PERÍODO DE ANÁLISE:**

## Maio/2023

**ÚLTIMOS RELATÓRIOS TÉCNICOS:**

Relatório Síntese UHMC 2023: Monitoramento sismológico na área do reservatório de Aproveitamento Hidrelétrico de Machadinho, SC/RS, emitido em abril de 2023.

Relatório IPT Nº 205 166 666-1 - “Análise dos registros obtidos entre 01 de dezembro de 2019 e 31 de dezembro de 2021 na rede Sismológica de Itá/Machadinho, RSIM, SC/RS.”, emitido em novembro de 2022.

**ATIVIDADES REALIZADAS:**

* Encaminhamento do Boletim sísmico nº 25/48-2024, Junho-2023;
* Coleta de dados em 01/06/2023 (28/04/2023 a 01/06/2023) e envio dos mesmos para análise no IPT.
* Para o período, não houve acesso ao plano de fogo da obra PCH Tupitinga e das pedreiras Engenhos, Kerbermix e PlanaTerra;
* Análise preliminar do período que inclui a coleta BCM223118 (31/03/2023 a 28/04/2023) e BCM223152 (28/04/2023 a 01/06/2023); e
* Elaboração de gráfico de completeza dos dados, tabela contendo os registros de eventos/detonações detectados.

**RESULTADOS:**

* Foi detectado um único sismo induzido na região do empreendimento de Machadinho durante o período, na região do remanso do reservatório, com magnitude -0.5 MLv, evento pequeno, em 2023-05-21 21:54:53 (UTC). Não há relatos de eventos que tenham sido sentidos pela população local.
* Foram detectados 4 (quatro) desmontes durante o período, sendo o de maior magnitude em 2023-05-19 16:05:43 (UTC) com magnitude 2.0 MLv. Três dos desmontes ocorreram longe da região do reservatório (incluindo o de maior magnitude) e um próximo à cidade de Campos Novos – SC.
* Não foram detectados sismos naturais regionais e/ou telessismos no território brasileiro durante o período englobado por este boletim na estação BCM2.
* Os parâmetros sísmicos dos eventos detectados são detalhados na Tabela 1. O gráfico de completeza dos dados para a estação BCM2 no mês de maio/2023 é mostrado na Figura 1.
* O funcionamento da estação BCM2 foi adequado no mês de maio/2023. A estação MC9 se encontra avariada, conforme detalhado no boletim sísmico Nº 38/48-2021 Jul.20. O digitalizador da estação se encontra na sede do IPT em São Paulo. Recomendações para resumir o funcionamento da estação já foram repassadas pelo IPT à ENGIE, e a empresa já iniciou o processo de aquisição de novos equipamentos.

**CONSIDERAÇÕES:**

* Continuam válidas as considerações e orientações anteriores a respeito das medidas a serem tomadas em caso ocorrência de um sismo local sentido pela população, i.e., coletar os relatos da população local através de questionários macrossísmicos, contactar a defesa civil para avaliar possíveis danos em estruturas e fornecer orientações e informações à população.
* A estação MC9, conforme discutido em boletim anterior, não está operando no momento. Recomendações para resumir o funcionamento da estação já foram repassadas pelo IPT à ENGIE, e a empresa já iniciou o processo de aquisição de novos equipamentos.

São Paulo, 15 de junho de 2023.

|  |
| --- |
| **CIdades, Infraestrutura e meio ambiente** |
| **Seção de Obras Civis** |
|  |
| **Físico Lucas Alexandre Schirbel**  **Pesquisador**  **RE: 117113** |

# COMPLETEZA DOS DADOS

**Figura 1**: Gráfico de completeza dos dados para o mês de maio/2023 para a estação BCM2.

|  |
| --- |
|  |

**Fonte**: IPT.

# TABELA DE EVENTOS

**Tabela 1**: Listagem de eventos detectados e categorizados durante o período.

|  |
| --- |
|  |

*A coluna C representaria a categoria na qual o evento foi classificado sendo Q=Detonações/Desmontes, E=Sismo Regional e I=Sismo induzido e N=Não-localizável. O valor da energia para os sismos foi obtido a partir da magnitude através da relação proposta por Richter (1958).*

**Fonte**: IPT.

# MAPA DE EVENTOS

**Figura 2**: Mapa da região de interesse no entorno do empreendimento, mostrando as principais cidades, rodovias e rios, com a localização das pedreiras, estações BCM2 e MC9, e eventos próximos ao empreendimento detectados no período de interesse.

|  |
| --- |
|  |

Fonte: IPT.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

C. F. RICHTER, *Elementary Seismology,* W. H. Freeman and Co., San Francisco, 1958, 768 pp.