



# PROGRAMA SEMESTRAL DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS

UHE MONJOLINHO

JANEIRO 2018



**Statkraft**

## SUMÁRIO

1. Introdução .....	3
2. Apresentação dos Resultados .....	3
3. Conclusões e Recomendações.....	5

## 1. Introdução

Desde o enchimento do reservatório a Monel vem realizando vistorias embarcadas para observação das margens do reservatório da UHE Monjolinho com a finalidade de identificar a ocorrência de pontos de escorregamento e/ou indícios de processos erosivos que possam vir a comprometer a estabilidade das encostas.

Na etapa inicial do Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos (etapa de pré-enchimento do reservatório) foram realizados estudos técnicos com objetivo de avaliar o grau de risco de ocorrência de fenômenos relacionados a processos erosivos, principalmente deslizamentos de encostas (processo de solo-fluxão).

Com o enchimento do reservatório e consequente saturação dos solos que anteriormente não eram sujeitos a encharcamento, a condição de estabilidade e de graus de suscetibilidade poderia ter sofrido alterações, até atingir equilíbrio frente à nova condição.

O presente relatório apresenta os resultados da vistoria realizada no reservatório da UHE Monjolinho no mês de janeiro de 2018.

## 2. Apresentação dos Resultados

No mês de janeiro de 2018 foi realizada vistoria de forma embarcada ao longo do reservatório, buscando verificar as condições das encostas e sinais de instalação de processos erosivos.

Durante a mesma, foi efetuado também o monitoramento dos locais onde, anteriormente, foram detectados escorregamentos nas margens do reservatório da UHE Monjolinho e nas proximidades de suas estruturas principais, os quais sofreram medidas corretivas.

Dos seis pontos apresentados no relatório anterior (outubro/17), dois pontos apresentam-se recuperados com boa cobertura vegetal, 20 e 23 e não necessitam mais monitoramento. Os demais pontos, mesmo com aumento da cobertura vegetal foram monitorados na atual campanha, buscando verificar suas condições no período atual (Quadro 1).

**Quadro 1** - Características dos pontos monitorados e situação atual de estabilidade.

Ponto	Coordenadas Geográficas Decimais 22J SIRGAS 2000		Data da identificação	Situação atual	Identificação da Margem
Ponto 10	-27.344418°	-52.733604°	10/5/2010	Estável	ME
Ponto 11	-27.347077°	-52.734212°	21/7/2011	Estável	ME
Ponto 16	-27.345560°	-52.735198°	25/11/2013	Recuperado	ME
Ponto 24	-27,443471°	-52,723932°	08/08/2017	Estavel	ME

**Legenda:** MD = Margem Direita; ME = Margem Esquerda.

O Ponto 10 (Foto 1 e Foto 2), localizado a jusante da tomada d'água no talude lateral direito no acesso Nonoai – Faxinalzinho, tem se demonstrado estável desde o período


de instalação, porém, devido à declividade e características geológicas, o mesmo ainda se apresenta sujeito a possíveis escorregamentos.

O Ponto 11, localizado na margem esquerda, apresenta-se estável com bom desenvolvimento da vegetação herbácea (Foto 3 e Foto 4).

O Ponto 16 apresenta bom recobrimento do solo e desenvolvimento da vegetação, sendo ainda observado sinais de escoamento superficiais de água, o que ocasiona o carreamento da camada superficial do solo e expõe as raízes da vegetação do entorno (Foto 5 e Foto 6). As drenagens do acesso, localizado na área superior do talude, devem sofrer manutenções frequentes, evitando-se assim sua obstrução e consequente escoamento de água através do talude, podendo levar a novo escorregamento de solo no local.

O Ponto 24, localizado no rio Erexim, próximo ao final do reservatório, apresenta um processo erosivo caracterizado pelo escorregamento com arraste de vegetação e solo (Foto 7 e Foto 8). Com o objetivo de evitar o agravamento dos processos erosivos, recomenda-se a cobertura do solo com espécies herbáceas e arbóreas nativas da região.

	
<p><b>Foto 1</b> - Situação inicial do Ponto 10. Vistoria realizada em 10/05/2010.</p>	<p><b>Foto 2</b> - Situação atual no Ponto 10. Vistoria realizada em 16/01/2018.</p>
	
<p><b>Foto 3</b> - Situação inicial da instabilidade no Ponto 11. Vistoria realizada em 21/07/11.</p>	<p><b>Foto 4</b> - Situação atual no Ponto 11 mostra um avanço da vegetação no local. Vistoria realizada em 16/01/18.</p>

	
<p><b>Foto 5</b> - Situação inicial da instabilidade no Ponto 16. Vistoria realizada em 25/11/13.</p>	<p><b>Foto 6</b> - Situação atual no Ponto 16, estável com boa cobertura. Vistoria realizada em 16/01/18.</p>
	
<p><b>Foto 7</b> - Vista geral do novo local com processo erosivo na margem esquerda do reservatório. Ponto 24. Vistoria realizada em 08/08/17.</p>	<p><b>Foto 8</b> - Vegetação fazendo cobertura no processo erosivo registrado. Ponto 24. Vistoria realizada em 16/01/18.</p>

### 3. Conclusões e Recomendações

Os resultados obtidos mostram que os Pontos 10 e 11 estão em processos de recuperação e não apresentam novos processos erosivos significativos que possam comprometer a estabilidade marginal nem a vida útil do reservatório da UHE Monjolinho. Já o Ponto 16, local em que 2013 foi verificado escorregamento na porção superior da encosta, e cuja vegetação encontra-se em recuperação, apresenta-se suscetível a novos processos erosivos e deve ser monitorado.

O Ponto 24 apresenta boa regeneração da cobertura vegetal num processo natural sem nenhum tipo de interferência, estabilização da área segue sem mostrar novos indícios de movimento de massa.