
 <b>VALE</b>	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	<b>GEOTECNIA</b>
<b>BARRAGEM PENEIRINHA – MINA CAPITÃO DO MATO</b> <b>RELATÓRIO TÉCNICO</b> <b>RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</b>		<b>PÁGIN 2/7</b>
		<b>REV 0</b>

## ÍNDICE

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>PÁGINA</u>
1.0	INTRODUÇÃO	3
2.0	OBJETIVO	3
3.0	APRESENTAÇÃO DAS LEITURAS DOS INSTRUMENTOS	3
4.0	ANÁLISE DOS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS	3

	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	<b>GEOTECNIA</b>
<b>BARRAGEM PENEIRINHA – MINA CAPITÃO DO MATO RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</b>		PÁGIN <b>3/7</b>
		REV <b>0</b>

## **1.0 INTRODUÇÃO**

A Barragem Peneirinha está localizada no Município de Nova Lima, Estado de Minas Gerais, na Mina Capitão do Mato.

A instrumentação da estrutura é acompanhada e analisada pelos geotécnicos responsáveis e pelo Centro de Monitoramento Geotécnico do Sul. Além disso, os dados são disponibilizados aos EORs que são responsáveis pela elaboração do Relatório de Inspeção de Segurança Regular ou Relatório Técnico de Segurança de Barragens.

De modo a atender ao art 14. inciso VII alínea b, da Lei Estadual 23.291 de 25 de fevereiro de 2019, a Vale apresenta neste relatório os resultados das análises e dos acompanhamentos do grau de umidade e do nível da Barragem Peneirinha, com a respectiva ART.

## **2.0 OBJETIVO**


Apresentar as leituras mais atuais dos piezômetros, indicadores de nível d'água e do nível do reservatório, em relação a Barragem Peneirinha, e apresentar a análise dos resultados, indicando se os instrumentos apresentaram leituras dentro da faixa considerada normal ou se há variações anômalas.

## **3.0 APRESENTAÇÃO DAS LEITURAS DOS INSTRUMENTOS**

No Anexo I deste documento constam as planilhas com a identificação dos instrumentos, os valores registrados nas leituras, assim como a data em que foram realizadas. No Anexo II consta a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

## **4.0 ANÁLISE DOS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir da análise da instrumentação, conclui-se que as leituras dos piezômetros, indicadores de nível d'água e nível do reservatório estão dentro da faixa considerada normal e não apresentam variações anômalas.


	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	<b>GEOTECNIA</b>
<b>BARRAGEM PENEIRINHA – MINA CAPITÃO DO MATO</b> <b>RELATÓRIO TÉCNICO</b> <b>RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</b>		PÁGIN <b>4/7</b>
		REV <b>0</b>

## ANEXO I


### LEITURAS DOS PIEZÔMETROS, INDICADORES DE NÍVEL D'ÁGUA E NÍVEL DO RESERVATÓRIO

Régua de Reservatório	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CMTBPENRR001	Manual	1257.16*	04/10/2022
CMTBPENRR002	Manual	1253.41	04/10/2022
CMTBPENRR001_A	Automatico	1257.26	05/10/2022

Piezômetro	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CMTBPENPZ001	Manual	1241.39	04/10/2022
CMTBPENPZ002	Manual	1224.21	04/10/2022
CMTBPENPZ004	Manual	1233.53	04/10/2022
CMTBPENPZ005	Manual	1230.42	04/10/2022
CMTBPENPZ006	Manual	1241.77	04/10/2022
CMTBPENPZ007	Manual	1241.09	04/10/2022
CMTBPENPZ008	Manual	1245.12	04/10/2022
CMTBPENPZ014	Manual	1224.39	04/10/2022
CMTBPENPZ014_A	Automatico	1224.24	05/10/2022
CMTBPENPZ015	Manual	1248.38	04/10/2022
CMTBPENPZ015_A	Automatico	1248.62	05/10/2022
CMTBPENPZ016	Manual	1240.02	04/10/2022
CMTBPENPZ017	Manual	1243.27	04/10/2022
CMTBPENPZ018	Manual	1222.04*	04/10/2022
CMTBPENPZ018_A	Automatico	1222.45	05/10/2022
CMTBPENPZ019	Manual	1225.03	04/10/2022
CMTBPENPZ019_A	Automatico	1222.91	05/10/2022
CMTBPENPZ020	Manual	1222.57	04/10/2022
CMTBPENPZ020_A	Automatico	1222.07	05/10/2022
CMTBPENPZ021	Manual	1241.37*	04/10/2022
CMTBPENPZ022	Manual	1241.38	04/10/2022
CMTBPENPZ023	Manual	1241.37*	04/10/2022
CMTBPENPZ024	Manual	1239.35	04/10/2022
CMTBPENPZ025	Manual	1244.68*	04/10/2022
CMTBPENPZ026	Manual	1236.42	04/10/2022
CMTBPENPZ027	Manual	1240.69	04/10/2022
CMTBPENPZ028_A	Automatico	1249.17	05/10/2022
CMTBPENPZ029_A	Automatico	1242.38	05/10/2022
CMTBPENPZ030_A	Automatico	1227.58	05/10/2022
CMTBPENPZ031_A	Automatico	1229.11	05/10/2022
CMTBPENPZ032_A	Automatico	1223.3	05/10/2022
CMTBPENPZ033_A	Automatico	1224.01	05/10/2022

	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	<b>GEOTECNIA</b>
<b>BARRAGEM PENEIRINHA – MINA CAPITÃO DO MATO</b> <b>RELATÓRIO TÉCNICO</b> <b>RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</b>		PÁGIN <b>5/7</b>
		REV <b>0</b>

Medidor de Nivel d'Agua	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CMTBPENINA018	Manual	1224.61	04/10/2022
CMTBPENINA017	Manual	1244.62	04/10/2022
CMTBPENINA016	Manual	1239.48	04/10/2022
CMTBPENINA015	Manual	1248.39	04/10/2022
CMTBPENINA014	Manual	1242.33	04/10/2022
CMTBPENINA013	Manual	1235.11	04/10/2022
CMTBPENINA012	Manual	1229.13*	04/10/2022
CMTBPENINA011	Manual	1228.08	04/10/2022
CMTBPENINA010	Manual	1224.24*	04/10/2022
CMTBPENINA009	Manual	1248.74	04/10/2022
CMTBPENINA008	Manual	1223.6*	04/10/2022
CMTBPENINA003	Manual	1248.35	04/10/2022
CMTBPENINA002	Manual	1227.34	04/10/2022
CMTBPENINA001	Manual	1244.09*	04/10/2022

	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	GEOTECNIA
BARRAGEM PENEIRINHA – MINA CAPITÃO DO MATO RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291		PÁGINA 6/7 REV 0

## ANEXO II

### ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-MG**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MG20221533091

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

<b>1. Responsável Técnico</b>		
ALEXANDRE CRISTINO CORREA DOS SANTOS		
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL		RNP: 1001296591 Registro: GO00000105320 MG
<b>2. Dados do Contrato</b>		
Contratante: Vale S/A		CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65
AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM		Nº: 3580
Complemento: Prédio 01	Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS	
Cidade: NOVA LIMA	UF: MG	CEP: 34006270
Contrato: Não especificado	Celebrado em:	
Valor: R\$ 20.000,00	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado	
Ação Institucional: Outros		
<b>3. Dados da Obra/Serviço</b>		
AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM		Nº: 3580
Complemento: Prédio 01		Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS
Cidade: NOVA LIMA	UF: MG	CEP: 34006270
Data de Início: 11/10/2022	Previsão de término: 11/11/2022	Coordenadas Geográficas: 0, 0
Finalidade: OUTROS	Código: Não Especificado	
Proprietário: Vale S/A	CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65	
<b>4. Atividade Técnica</b>		
20 - Gestão	Quantidade	Unidade
70 - Monitoramento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.3 - DE TERRA-ENROCAMENTO	12,00	un
70 - Monitoramento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA	1,00	un
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder à baixa desta ART		
<b>5. Observações</b>		
Responsável Técnico pela elaboração do relatório técnico com os resultados das análises e dos acompanhamentos do grau de umidade e do nível das barragens: Maravilhas I, Maravilhas II, Maravilhas III, Cianita 1, Cianita 2 e Cianita 3, Peneirinha, Capão da Serra, Capitão do Mato, Dique B, Vargem Grande, Dique II e Dique III do Complexo Vargem Grande, conforme Lei Estadual 23.291.		
<b>6. Declarações</b>		
- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.		
- A Resolução nº 1.094/17 institui o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confaz).		
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.		
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <a href="https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legpd/politica-privacidade-dados">https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legpd/politica-privacidade-dados</a> . Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.		
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.		
<b>7. Entidade de Classe</b>		
- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE		


A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: xD155  
Impresso em: 18/10/2022 às 17:08:57 por: ip: 159.71.71.217

[www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br)  
Tel: 0312732

[crea-mg@crea-mg.org.br](mailto:crea-mg@crea-mg.org.br)  
Fax:

**CREA-MG**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	<b>GEOTECNIA</b>
<b>BARRAGEM PENEIRINHA – MINA CAPITÃO DO MATO</b> <b>RELATÓRIO TÉCNICO</b> <b>RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</b>		PÁGIN <b>777</b>
		REV <b>0</b>



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20221533091**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

INICIAL

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data

ALEXANDRE CRISTINO CORREA  
DOS SANTOS:83404538153

Digitally signed by ALEXANDRE CRISTINO  
CORREA DOS SANTOS:83404538153  
Date: 2022.10.18 17:12:46 -03'00'

ALEXANDRE CRISTINO CORREA DOS SANTOS - CPF: 834.045.381-53

Assinatura digitalizada  
por meio do sistema  
de autenticação  
eletrônica do CREA-MG

Vale S/A - CNPJ: 33.092.518/0037-65

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 233,94** Registrada em: **18/10/2022** Valor pago: **R\$ 233,94** Nosso Número: **8599672044**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitad.com.br/publica/>, com a chave: zD155  
Impresso em: 18/10/2022 às 17:08:58 por: . ip: 188.71.71.217

[www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br)  
Tel: 0312732

[crea-mg@crea-mg.org.br](mailto:crea-mg@crea-mg.org.br)  
Fax:

**CREA-MG**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia de Minas Gerais

