
	CLASSIFICAÇÃO  PÚBLICA	GEOTECNIA
<b>BARRAGEM CAPÃO DA SERRA – MINA TAMANDUÁ</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>		PÁGINA <b>2/6</b> REV. <b>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

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p><b>PÚBLICA</b></p>	<p><b>GEOTECNIA</b></p>
<p><b>BARRAGEM CAPÃO DA SERRA – MINA TAMANDUÁ</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></p>		<p>PÁGINA</p> <p><b>3/6</b></p> <hr/> <p>REV.</p> <p><b>0</b></p>

## 1.0 INTRODUÇÃO

A Barragem Capão da Serra está localizada no Município de Nova Lima, Estado de Minas Gerais, na Mina Tamanduá.

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 Capão da Serra, 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 Capão da Serra, 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

GEOTECNIA

**BARRAGEM CAPÃO DA SERRA – MINA TAMANDUÁ  
RELATÓRIO TÉCNICO****RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291**

PÁGIN 4/6

REV 0

## ANEXO I

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

País

Brasil

Complexo

Vargem Grande

Estrutura

Capão da Serra

CARREGAR

LIMPAR FILTROS

Régua de Reservatório	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
TAMBCSRR001	Manual	979.84	04/10/2022
TAMBCSRR001_A	Automatico	979.559	05/10/2022

Piezômetro	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
TAMBCSPZ001	Manual	937.102*	04/10/2022
TAMBCSPZ003_A	Automatico	945.341	05/10/2022
TAMBCSPZ004_A	Automatico	946.079	05/10/2022
TAMBCSPZ005_A	Automatico	962.054	05/10/2022
TAMBCSPZ006_A	Automatico	959.917	05/10/2022
TAMBCSPZ007_A	Automatico	955.481	05/10/2022
TAMBCSPZ008_A	Automatico	944.362	05/10/2022
TAMBCSPZ009_A	Automatico	931.332	05/10/2022
TAMBCSPZ010	Manual	934.279	04/10/2022
TAMBCSPZ011	Manual	944.786*	04/10/2022
TAMBCSPZ012	Manual	934.344	04/10/2022
TAMBCSPZ013	Manual	933.496	04/10/2022
TAMBCSPZ014	Manual	935.887	04/10/2022
TAMBCSPZ015	Manual	947.699*	04/10/2022

Medidor de Nivel d'Agua	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
TAMBCSINA009	Manual	971.051	04/10/2022
TAMBCSINA008_A	Automatico	973.299	05/10/2022
TAMBCSINA007	Manual	935.016	04/10/2022
TAMBCSINA006	Manual	934.771*	04/10/2022
TAMBCSINA005_A	Automatico	954.917	05/10/2022
TAMBCSINA004	Manual	955.662*	04/10/2022
TAMBCSINA003	Manual	952.532*	04/10/2022
TAMBCSINA002	Manual	961.888*	04/10/2022
TAMBCSINA001	Manual	961.775*	04/10/2022



CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA

GEOTECNIA

PÁGIN 5/6

REV 0

**BARRAGEM CAPÃO DA SERRA – MINA TAMANDUÁ  
RELATÓRIO TÉCNICO  
RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E  
DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291****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

**1. Responsável Técnico**

ALEXANDRE CRISTINO CORREA DOS SANTOS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1001296591

Registro: GO0000010532D MG

**2. Dados do Contrato**

Contratante: Vale S/A

AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM

Complemento: Prédio 01

Cidade: NOVA LIMA

CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65

Nº: 3580

Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS

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

**3. Dados da Obra/Serviço**

AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM

Complemento: Prédio 01

Cidade: NOVA LIMA

Data de Início: 11/10/2022

Previsão de término: 11/11/2022

Nº: 3580

Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS

UF: MG

CEP: 34006270

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: OUTROS

Código: Não Especificado

Proprietário: Vale S/A

CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65

**4. Atividade Técnica**

20 - Gestão

Quantidade

Unidade

70 - Monitoramento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HIDRÍCOS > BARRAGENS E DIQUES  
> DE BARRAGENS > #5.2.1.3 - DE TERRA-ENROCAMENTO

12,00

un

70 - Monitoramento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HIDRÍCOS > 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

**5. Observações**

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.

**6. Declarações**

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5.296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu 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, Confea).

- 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: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legislacao/politica-privacidade-dados>. 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.

**7. Entidade de Classe**

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE


A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zD155  
Impresso em: 18/10/2022 às 17:08:57 por: jg: 189.71.71.217

[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 CAPÃO DA SERRA – MINA TAMANDUÁ</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>6/6</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

