


REVISÕES
----------


TE: TIPO	A - PRELIMINAR	C - PARA CONHECIMENTO	E - PARA CONSTRUÇÃO	G - CONFORME CONSTRUÍDO
EMIÇÃO	B - PARA APROVAÇÃO	D - PARA COTAÇÃO	F - CONFORME COMPRADO	H - CANCELADO

[illegible]

 <b>VALE</b>	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p><b>PÚBLICA</b></p>	<p><b>GEOTECNIA</b></p>
<p><b>BARRAGEM DICÃO</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>2/5</b></p> <hr/> <p>REV.</p> <p><b>0</b></p>

## 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 DICÃO</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>3/5</b></p> <hr/> <p>REV.</p> <p><b>0</b></p>

## 1.0 INTRODUÇÃO

A Barragem Dicão está localizada no Município São Gonçalo do Rio Abaixo, Estado de Minas Gerais, na Mina de Brucutu.

A instrumentação da estrutura é acompanhada e analisada pelos geotécnicos responsáveis e pelo Centro de Monitoramento Geotécnico do Sudeste. Além disso, os dados são disponibilizados aos Engenheiros de Registro – EoR's, que são responsáveis pela elaboração do Relatório de Inspeção de Segurança Regular ou Auditoria Técnica 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 Dicão com a respectiva ART.

## 2.0 OBJETIVO

Apresentar a leitura mais atual dos piezômetros, indicadores de nível d'água e do nível do reservatório, em relação a Barragem Dicão, 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 com 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. Destaca-se que os instrumentos BRUBDINA010, BRUBDIPZ001, BRUBDIPZ003, BRUBDIPZ005, BRUBDIPZ007, BRUBDIPZ008, BRUBDIPZ011, BRUBDIPZ013, BRUBDIPZ014, BRUBDIPZ015 e BRUBDIPZ018 apresentaram leituras “SECO” e na tabela a seguir é informado as suas cotas de fundo.



CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA

GEOTECNIA

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

PÁGIN 4/5

REV 0

## ANEXO I

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




País: Brasil Complexo: Minas Centrais Estrutura: Dicão CARREGAR LIMPAR FILTROS

Régua de Reservatório	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
BRUBDIRR002	Manual	710.42	23/08/2022
BRUBDIRR002_A	Automatico	709.868	13/10/2022

Piezômetro	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
BRUBDIPZ001	Manual	699.042*	21/09/2022
BRUBDIPZ002_A	Automatico	693.459	13/10/2022
BRUBDIPZ003	Manual	695.86*	21/09/2022
BRUBDIPZ004_A	Automatico	693.091	13/10/2022
BRUBDIPZ005	Manual	689.134*	21/09/2022
BRUBDIPZ006_A	Automatico	687.023	13/10/2022
BRUBDIPZ007	Manual	699.114*	21/09/2022
BRUBDIPZ008	Manual	701.669*	21/09/2022
BRUBDIPZ011	Manual	689.988*	21/09/2022
BRUBDIPZ012_A	Automatico	687.238	13/10/2022
BRUBDIPZ013	Manual	688.365*	21/09/2022
BRUBDIPZ014	Manual	695.349*	21/09/2022
BRUBDIPZ015	Manual	702.821*	21/09/2022
BRUBDIPZ016	Manual	693.714	21/09/2022
BRUBDIPZ018	Manual	695.891*	21/09/2022
BRUBDIPZ019	Manual	694.094	21/09/2022
BRUBDIPZ020	Manual	701.075	21/09/2022

Medidor de Nivel d'Agua	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
BRUBDINA010	Manual	692.015*	21/09/2022
BRUBDINA009_A	Automatico	693.968	13/10/2022

 <b>VALE</b>	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	<b>GEOTECNIA</b>
<b>BARRAGEM DICÃO</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>5/5</b> REV <b>0</b>

## 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 MG20210652201**

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

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**VANDERLUCIO BRANDAO FERREIRA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1416577734**

Registro: **MG0000218110D MG**

Empresa contratada: **VALE S/A**

Registro: **0000064699-MG**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **VALE S/A**

**AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM**

Complemento:

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\$ 10.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**SÍTIO SERRA DO MACHADO**

Complemento:

Cidade: **SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO**

Data de Início: **15/10/2021**

Previsão de término: **31/10/2024**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

Nº: **SN**

CEP: **35935000**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INDUSTRIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **VALE S/A**

CPF/CNPJ: **33.592.510/0447-98**

**4. Atividade Técnica**

2016 - Execução

55 - Execução de serviço técnico > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Quantidade

5,00

Unidade

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a 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 PDE3, B3, DICAÇÃO, SUL CÔRREGO CANAL, NORTE LARANJEIRAS ? Lei Estadual 23.291.

**6. Declarações**

- A Resolução nº 1.094/17, CONFEA, 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) .

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- 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 do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

**7. Entidade de Classe**

SENTE-MG - Sindicato de Engenheiros no Estado de Minas Gerais

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

S. Gonçalo R. Abaixo, 20 de Outubro de 2021

Local

data

*Vanderlucio Brandão Ferreira* 81008185

**VANDERLUCIO BRANDAO FERREIRA - CPF: 055.751.946-20**

**Quintiliano Fernandes Guerra**

Digitally signed by Quintiliano Fernandes Guerra  
 Date: 2021.10.20 15:06:17 -03'00'

**VALE S/A - CNPJ: 33.592.510/0037-65**

**9. Informações**

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

\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 155,38**

Registrada em: **18/10/2021**

Valor pago: **R\$ 155,38**

Nosso Número: **8596032344**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 16Wy3  
 Impresso em: 20/10/2021 às 09:24:33 por: , ip: 45.235.116.210

