
	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p><b>PÚBLICA</b></p>	<p><b>GEOTECNIA</b></p>
<p><b>BARRAGEM VII</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> <p>REV.</p> <p><b>0</b></p>

## ÍNDICE

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>PÁGINA</u>
1.0	INTRODUÇÃO	03
2.0	OBJETIVO	03
3.0	APRESENTAÇÃO DAS LEITURAS DOS INSTRUMENTOS	03
4.0	ANÁLISE DOS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS	03

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p><b>PÚBLICA</b></p>	<p><b>GEOTECNIA</b></p>
<p><b>BARRAGEM VII</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> <p>REV.</p> <p><b>0</b></p>

## 1.0 INTRODUÇÃO

A Barragem VII está localizada no Município Brumadinho, Estado de Minas Gerais, na Mina Córrego do Feijão.

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 VII, 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 VII, 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.

*Observação: as leituras são secas para todos piezômetros e indicadores de nível d'água, sendo indicadas na imagem abaixo as cotas de fundo destes instrumentos (\*), assim como para a régua do reservatório, uma vez que o reservatório se encontra seco.*



CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA

GEOTECNIA

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

PÁGINA **45**REV **0**


## ANEXO I

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

Régua de Reservatório	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CFJB7RR001	Manual	1136.63	23/05/2025

Piezômetro	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CFJB7PZ001	Manual	1117.03*	10/10/2025
CFJB7PZ002	Manual	1113.68*	10/10/2025
CFJB7PZ003	Manual	1073.26*	10/10/2025

Medidor de Nivel d'Água	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CFJB7NA004	Manual	1096.51*	10/10/2025
CFJB7NA003	Manual	1115.73*	10/10/2025
CFJB7NA002	Manual	1129.22*	10/10/2025
CFJB7NA001	Manual	1124.8*	10/10/2025

	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	<b>GEOTECNIA</b>
<b>BARRAGEM VII</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>55</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 MG20254363954**

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

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**BRUNO HENRIQUE MORAIS D'ANGELO**

Título profissional: **ENGENHEIRO DE MINAS**

RNP: **1408835134**

Registro: **MG0000130315D 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: **SN**

Bairro: **MINA DE ÁGUAS CLARAS**

UF: **MG**

CEP: **34006270**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/05/2025**

Valor: **R\$ 19.000,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA 1**

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **POVOADO Córrego do Feijão**

Cidade: **BRUMADINHO**

UF: **MG**

CEP: **32486000**

Data de Início: **01/10/2025**

Previsão de término: **15/10/2025**

Coordenadas Geográficas: **-20.120568, -44.125822**

Finalidade: **INDUSTRIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **VALE S/A**

CPF/CNPJ: **33.592.510/0037-65**

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

9 - Avaliação > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS

40,00

h/m

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 BVII na Mina Córrego do Feijão e Capim Branco na Mina Jangada, em Brumadinho conforme Lei Estadual 23.391.

**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. 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 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/lged/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 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**

A3EM - Associação dos Antigos Alunos da Escola de Minas de Ouro Preto

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**Brumadinho 15** de **outubro** de **2025**

Local

data

*Brumadinho*  
 Bruno D'Angelo  
 Mat: 81009956  
 Vale S/A

**BRUNO HENRIQUE MORAIS D'ANGELO - CPF: 035.952.606-35**

*Brumadinho*  
 Bruno D'Angelo  
 Mat: 81009956  
 Vale S/A

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

**9. Informações**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: a3Dc1  
 Impresso em: 23/10/2025 às 13:54:36 por: , ip: 155.190.29.4





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

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20254363954**

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

INICIAL

\* 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\$ 271,47** Registrada em: **20/10/2025** Valor pago: **R\$ 271,47** Nosso Número: **8609472268**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: a3Dc1  
Impresso em: 23/10/2025 às 13:54:37 por: , ip: 155.190.29.4



## PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Vale. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/1664-142E-0E5A-7564> ou vá até o site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido. The above document was proposed for digital signature on the platform Portal de Assinaturas Vale . To check the signatures click on the link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/1664-142E-0E5A-7564> or go to the Website <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code below to verify that this document is valid.

Código para verificação: 1664-142E-0E5A-7564



### Hash do Documento

DBBB28C684AEFF4BBA4FAD9F9EF101FE93DEAB1623B2EEF85A5365E83427CC57

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 16/10/2025 é(são) :

☒ Bruno Henrique Moraes D'Ângelo (Signatário) - em 15/10/2025 17:12 UTC-03:00

**Tipo:** Assinatura Eletrônica

### Evidências

**Client Timestamp** Wed Oct 15 2025 17:12:34 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

**Geolocation** Latitude: -19.977470094885913 Longitude: -43.96821464524425 Accuracy: 40

**IP** 177.177.106.242

**Identificação:** Por email: Bruno.Dangelo@vale.com

**Hash Evidências:**

42A279EAA5081A061676C6BDF1AD07FDC6ECB8975719413018D6D0F787705E6A

