
 VALE	CLASSIFICAÇÃO  PÚBLICA	GEOTECNIA
BARRAGEM CEMIG II RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291		PÁGINA  2/6
		REV.  0

## 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 ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	

 <b>VALE</b>	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p><b>PÚBLICA</b></p>	<p><b>GEOTECNIA</b></p>
<p><b>BARRAGEM CEMIG II</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 Cemig II está localizada no Município Itabira, Estado de Minas Gerais, na Mina Cauê.

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 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 Cemig II, 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 Cemig II, 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.

ANEXO I

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

VALE

REGISTRO DE LEITURAS DOS INSTRUMENTOS

País

Brasil

Complexo

Itabira

Estrutura

Cemig II

CARREGAR


LIMPAR FILTROS

Régua de Reservatorio	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CAUBCEM2RR003	Manual	726.6	02/10/2024
CAUBCEM2RR001_A	Automatico	726.647	14/10/2024

Piezômetro	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CAUBCEM2PZ008	Manual	718.56	17/09/2024
CAUBCEM2PZ009	Manual	710.31*	17/09/2024
CAUBCEM2PZ020	Manual	716.969*	02/10/2024
CAUBCEM2PZ021	Manual	716.692*	02/10/2024
CAUBCEM2PZ022	Manual	715.835	02/10/2024
CAUBCEM2PZ023	Manual	719.824*	02/10/2024
CAUBCEM2PZ024	Manual	716.666	02/10/2024
CAUBCEM2PZ025	Manual	725.117	02/10/2024
CAUBCEM2PZ026	Manual	714.465	17/04/2024
CAUBCEM2PZ027	Manual	709.022*	02/10/2024
CAUBCEM2PZ028	Manual	706.957*	02/10/2024
CAUBCEM2PZ029	Manual	702.584	02/10/2024
CAUBCEM2PZ030	Manual	725.26	02/10/2024

Medidor de Nivel d'Agua	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CAUBCEM2NA002	Manual	710.97*	17/09/2024
CAUBCEM2MA010	Manual	721.31	02/10/2024
CAUBCEM2MA009	Manual	716.87	02/10/2024
CAUBCEM2MA008	Manual	707.106*	02/10/2024
CAUBCEM2MA007	Manual	722.484	02/10/2024
CAUBCEM2MA006	Manual	718.137	02/10/2024
CAUBCEM2MA005	Manual	710.757*	02/10/2024
CAUBCEM2MA004	Manual	720.592	02/10/2024
CAUBCEM2MA003	Manual	722.312	02/10/2024

\* Instrumento seco.

 <b>VALE</b>	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	<b>GEOTECNIA</b>
<b>BARRAGEM CEMIG II</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 5/6 REV 0

## ANEXO II

### ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

Página 1/2



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

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20232467592**

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

INICIAL


<b>1. Responsável Técnico</b>		
<b>MIGUEL PAGANIN NETO</b>		
Título profissional:	<b>ENGENHEIRO GEÓLOGO, MESTRE EM GEOTECNIA, ESPECIALISTA EM GEOTECNIA</b>	RNP: 1410691918 Registro: 151291MG
Empresa contratada:	<b>VALE S/A</b>	Registro Nacional: 0000064699-MG
<b>2. Dados do Contrato</b>		
Contratante:	<b>VALE S.A.</b>	CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65
<b>AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM</b>		Nº: 3580
Complemento:	<b>BAIRRO: MINA DE ÁGUAS CLARAS</b>	
Cidade:	<b>NOVA LIMA</b>	UF: MG CEP: 34006270
Contrato:	<b>Não especificado</b>	Celebrado em: 04/02/2021
Valor:	<b>R\$ 10.000,00</b>	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação Institucional:	<b>Outros</b>	
<b>3. Dados da Obra/Serviço</b>		
<b>ESTRADA ESTRADA SERRA DO ESMERIL</b>		Nº: S.N.
Complemento:	<b>Complexo Minerador de Itabira</b>	Bairro: Cauê
Cidade:	<b>ITABIRA</b>	UF: MG CEP: 35900900
Data de Início:	<b>01/01/2023</b>	Previsão de término: 31/12/2030
Finalidade:	<b>INDUSTRIAL</b>	Coordenadas Geográficas: 0, 0
Proprietário:	<b>VALE S.A.</b>	Código: Não Especificado
		CPF/CNPJ: 33.592.510/0164-09
<b>4. Atividade Técnica</b>		
3 - Assistência		Quantidade
7 - Assistência > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS		Unidade
		15,00 un
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a 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 Alcindo Vieira, Borrachudo, Borrachudo II, Cambucal I, Cambucal II, Cemig I, Cemig II, Itabiruçu, Jirau, Piabas, Quinzinho, Rio do Peixe, Santana, Sistema Conceição, Sistema Pontal - ? 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.		
- 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/lged/politica-privacidade-dados">https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lged/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: Bd2c1  
Impresso em: 26/10/2023 às 11:29:50 por: , ip: 200.25.56.73

www.crea-mg.org.br  
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br  
Fax:



 <b>VALE</b>	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	<b>GEOTECNIA</b>
<b>BARRAGEM CEMIG II RELATÓRIO TÉCNICO 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>

Página 2/2



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

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MG20232467592**

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

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

**Miguel Paganin  
Neto** 26.10.2023

MIGUEL PAGANIN NETO - CPF: 082.218.656-05

**Miguel Paganin  
Neto** 26.10.2023

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.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **26/10/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8602657800**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Bd2c1  
Impresso em: 26/10/2023 às 11:29:51 por: , ip: 200.25.56.73

[www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br)  
Tel: 0800 031 2732

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

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

