
	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM SUL (CÓRREGO DO CANAL) RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>2/7</p> <hr/> <p>REV.</p> <p>0</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>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM SUL (CÓRREGO DO CANAL) RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>3/7</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

1.0 INTRODUÇÃO

A Barragem Sul (Córrego do Canal) está localizada no Município de São Gonçalo do Rio Abaixo, Estado de Minas Gerais, na Mina de Brucutu.

A instrumentação da estrutura é acompanhada e analisada pelo geotécnico responsável e pelo Centro de Monitoramento Geotécnico do Sudeste. Além disso, os dados são disponibilizados ao EoR que é o responsável 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 Sul (Córrego do Canal), 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 Sul (Córrego do Canal), 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 BRUBSLCNA030, BRUBSLCNA036, BRUBSLCNA037, BRUBSLCNA042, BRUBSLCNA043, BRUBSLCNA047, BRUBSLCPZ005, BRUBSLCPZ006, BRUBSLCPZ007, BRUBSLCPZ009, BRUBSLCPZ012, BRUBSLCPZ042, BRUBSLCPZ043, BRUBSLCPZ044, BRUBSLCPZ047, BRUBSLCPZ048, BRUBSLCPZ049, BRUBSLCPZ053, BRUBSLCPZ062, BRUBSLCPZ065, BRUBSLCPZ077 e BRUBSLCPZ082 apresentam leituras “SECO” e na tabela a seguir é informado as suas cotas de fundo.



CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA

GEOTECNIA

PÁGINA 4/7

BARRAGEM SUL (CÓRREGO DO CANAL)

RELATÓRIO TÉCNICO

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

REV
0

ANEXO I

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

VALE REGISTRO DE LEITURAS DOS INSTRUMENTOS												
País		Complexo		Estrutura					CARREGAR		LIMPAR FILTROS	
Brasil		Minas Centrais		Sul (Córrego do Canal)								
Régua de Reservatório	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura	Piezômetro	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura	Medidor de Nivel d'Agua	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura	
BRUBSLCRR004	Manual	734.36	02/10/2025	BRUBSLCPZ005	Manual	680.131*	23/09/2025	BRUBSLCNA050	Manual	661.94	23/09/2025	
				BRUBSLCPZ006	Manual	693.031*	23/09/2025	BRUBSLCNA049	Manual	666	23/09/2025	
				BRUBSLCPZ007	Manual	716.847*	23/09/2025	BRUBSLCNA048	Manual	682.662	23/09/2025	
				BRUBSLCPZ009	Manual	706.545*	23/09/2025	BRUBSLCNA047	Manual	706.149*	23/09/2025	
				BRUBSLCPZ010_A	Automatico	700.053	09/10/2025	BRUBSLCNA045_A	Automatico	658.04	09/10/2025	
				BRUBSLCPZ011	Manual	699.042	23/09/2025	BRUBSLCNA045	Manual	658.75	23/09/2025	
				BRUBSLCPZ012	Manual	705.379*	23/09/2025	BRUBSLCNA044	Manual	658.708	23/09/2025	
				BRUBSLCPZ019	Manual	675.7	23/09/2025	BRUBSLCNA043	Manual	682.298*	23/09/2025	
				BRUBSLCPZ020	Manual	676.003	23/09/2025	BRUBSLCNA042	Manual	702.342*	23/09/2025	
				BRUBSLCPZ021_A	Automatico	664.776	09/10/2025	BRUBSLCNA041	Manual	670.377	23/09/2025	
				BRUBSLCPZ022	Manual	670.988	23/09/2025	BRUBSLCNA040	Manual	678.515	23/09/2025	
				BRUBSLCPZ025	Manual	698.052	23/09/2025					
				BRUBSLCPZ026	Manual	689.122	23/09/2025					
				BRUBSLCPZ027_A	Automatico	703.874	09/10/2025					
				BRUBSLCPZ034	Manual	693.26	23/09/2025					
				BRUBSLCPZ038	Manual	713.199	23/09/2025					
				BRUBSLCPZ039	Manual	690.039	23/09/2025					
				BRUBSLCPZ040	Manual	702.712	23/09/2025					
				BRUBSLCPZ041	Manual	710.346	23/09/2025					
				BRUBSLCPZ042	Manual	693.484*	23/09/2025					



BARRAGEM SUL (CÓRREGO DO CANAL)

RELATÓRIO TÉCNICO

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

REV
0


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

BRUBSLCPZ042	Manual	693.484*	23/09/2025
BRUBSLCPZ043	Manual	680.731*	23/09/2025
BRUBSLCPZ044	Manual	670.593*	23/09/2025
BRUBSLCPZ045	Manual	662.416	23/09/2025
BRUBSLCPZ046	Manual	662.737	23/09/2025
BRUBSLCPZ047	Manual	665.154*	23/09/2025
BRUBSLCPZ048	Manual	674.027*	23/09/2025
BRUBSLCPZ049	Manual	666.259*	23/09/2025
BRUBSLCPZ050_	Automatico	662.433	09/10/2025
A			
BRUBSLCPZ051_	Automatico	689.129	09/10/2025
A			
BRUBSLCPZ052	Manual	672.813	23/09/2025
BRUBSLCPZ053	Manual	675.412*	23/09/2025
BRUBSLCPZ054	Manual	685.462	23/09/2025
BRUBSLCPZ055_	Automatico	688.119	09/10/2025
A			
BRUBSLCPZ056_	Automatico	693.265	09/10/2025
A			
BRUBSLCPZ057	Manual	684.08	23/09/2025
BRUBSLCPZ058_	Automatico	671.899	09/10/2025
A			
BRUBSLCPZ060_	Automatico	667.162	09/10/2025
A			
BRUBSLCPZ061	Manual	669.201	23/09/2025
BRUBSLCPZ062	Manual	689.457*	23/09/2025
BRUBSLCPZ063_	Automatico	684.377	09/10/2025
A			
BRUBSLCPZ064	Manual	666.43	23/09/2025
BRUBSLCPZ065	Manual	667.257*	23/09/2025
BRUBSLCPZ066	Manual	674.825	23/09/2025
BRUBSLCPZ067	Manual	662.075	23/09/2025

40			
BRUBSLCNA0	Manual	678.419	23/09/2025
39			
BRUBSLCNA0	Manual	682.611*	23/09/2025
37			
BRUBSLCNA0	Manual	693.732*	23/09/2025
36			
BRUBSLCNA0	Manual	671.554	23/09/2025
34			
BRUBSLCNA0	Manual	702.472*	23/09/2025
30			

**BARRAGEM SUL (CÓRREGO DO CANAL)
RELATÓRIO TÉCNICO**REV
0**RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291****LEITURAS DOS PIEZÔMETROS, INDICADORES DE NÍVEL D'ÁGUA E NÍVEL DO RESERVATÓRIO**

BRUBSLCPZ068_	Automatico	663.197	09/10/2025
A			
BRUBSLCPZ069_	Automatico	665.659	09/10/2025
A			
BRUBSLCPZ070	Manual	664.91	23/09/2025
BRUBSLCPZ071	Manual	659.7	23/09/2025
BRUBSLCPZ072	Manual	660.26	23/09/2025
BRUBSLCPZ073	Manual	668.46	23/09/2025
BRUBSLCPZ074	Manual	665.85	23/09/2025
BRUBSLCPZ075	Manual	664.57	23/09/2025
BRUBSLCPZ076	Manual	716.4	23/09/2025
BRUBSLCPZ077	Manual	718.462*	23/09/2025
BRUBSLCPZ078	Manual	697.512	23/09/2025
BRUBSLCPZ079	Manual	658.059	23/09/2025
BRUBSLCPZ080	Manual	664.36	23/09/2025
BRUBSLCPZ081	Manual	708.5	23/09/2025
BRUBSLCPZ082	Manual	681.86*	23/09/2025
BRUBSLCPZ083	Manual	664.64	23/09/2025

 VALE	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	GEOTECNIA
BARRAGEM SUL (CÓRREGO DO CANAL) RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291		PÁGINA 7/7 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 MG20253858634

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

VICTOR LUCAS BRETAS

Título profissional: **ENGENHEIRO DE MINAS**

RNP: **1413457088**

Registro: **MG0000181460D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **VALE SA**

OUTROS O SERRA DO MACHADO S/N -ZONA RURAL

Complemento: **mina de brucutu**

Bairro: **zona rural**

Cidade: **SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO**

UF: **MG**

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

Nº: **sn**

CEP: **35935000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **11/07/2022**

Valor: **R\$ 20.000,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS O SERRA DO MACHADO S/N -ZONA RURAL

Nº: **sn**

Complemento: **mina de brucutu**

Bairro: **zona rural**

Cidade: **SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO**

UF: **MG**

CEP: **35935000**

Data de Início: **01/04/2025**

Previsão de término: **01/04/2027**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INDUSTRIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **VALE SA**

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

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
74 - Parecer técnico > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA	6,00	un
74 - Parecer técnico > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.4 - DE MATERIAL MISTO	6,00	un
74 - Parecer técnico > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.4 - COMPACTAÇÃO	6,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

EMISSION DE RELATÓRIO TÉCNICO DAS ESTRUTURAS DA MINA BRUCUTU. BARRAGENS SUL-CORREGO DO CANAL, NORTE/LARANJEIRAS E TORTO. E AS PILHAS DE REJEITOS PDR TREVO, PDR CMD E PDER TAMANDUA

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/lcpd/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

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: x38Y1
 Impresso em: 14/04/2025 às 13:11:23 por: , ip: 142.40.176.186

www.crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br

Fax:





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20253858634

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Documento assinado digitalmente

INICIAL



VICTOR LUCAS BRETAS

Data: 22/04/2025 10:51:23-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

VICTOR LUCAS BRETAS - CPF: 103.792.056-29

V. Bretas

Assinado digitalmente por Vanderlúcio Brandão Ferreira
 DN: cn=Vanderlúcio Brandão Ferreira, c=BR, o=VALE S/A,
 ou=Complexo Minas Central, email=vanderlucio.ferreira@vale.com
 Data: 22.04.2025

VALE SA - CPF: 33.592.510/0447-98

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\$ 271,47** Registrada em: **14/04/2025** Valor pago: **R\$ 271,48** Nosso Número: **8607725368**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: x38Y1
 Impresso em: 14/04/2025 às 13:11:24 por: , ip: 142.40.176.186

