
	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM CAMPO GRANDE 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>2/5</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 CAMPO GRANDE 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>3/5</p> <hr/> <p>REV.</p> <p>0</p>

1.0 INTRODUÇÃO

A Barragem Campo Grande está localizada no Município de Mariana, Estado de Minas Gerais, na Mina Alegria.

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 auditores externos 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 Campo Grande, 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 Campo Grande, e apresentar a análise dos resultados, indicando se os instrumentos apresentaram leituras dentro da faixa considerada normal ou se há variações anômalas, dentro do mês de referência.


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, no mês de referência.

Diante do cenário de descaracterização da barragem campo grande, o reservatório da barragem está descaracterizado desde o mês de abril de 2025, portanto não existem mais leituras.

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM CAMPO GRANDE</p> <p>RELATÓRIO TÉCNICO</p> <p>RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>4/5</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

ANEXO I

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

 REGISTRO DE LEITURAS DOS INSTRUMENTOS

País

Brasil

Complexo

Mariana

Estrutura

Campo Grande

CARREGAR

LIMPAR FILTROS

Régua de Reservatório	Tipo Leitura	Leitura (m)	Ultima Leitura


Piezômetro	Tipo Leitura	Leitura (m)	Ultima Leitura
ALGBCGPZ034	Manual	933.69	17/07/2025
ALGBCGPZ035	Manual	904.98	23/06/2025
ALGBCGPC002_A	Automatico	923.712	13/10/2025
ALGBCGPC003_A	Automatico	907.414	13/10/2025
ALGBCGPC004_A	Automatico	908.011	13/10/2025
ALGBCGPC005_A	Automatico	909.993	13/10/2025
ALGBCGPC006_A	Automatico	936.699	13/10/2025
ALGBCGPC007_A	Automatico	899.075	13/10/2025
ALGBCGPC008_A	Automatico	914.523	13/10/2025
ALGBCGPC009_A	Automatico	911.693	13/10/2025
ALGBCGPC010_A	Automatico	917.709	17/07/2025
ALGBCGPC011_A	Automatico	957.287	13/10/2025
ALGBCGPC012_A	Automatico	951.461	13/10/2025
ALGBCGPC013_A	Automatico	951.681	13/10/2025
ALGBCGPC014_A	Automatico	965.257	13/10/2025
ALGBCGPC015_A	Automatico	964.493	13/10/2025
ALGBCGPC016_A	Automatico	959.93	13/10/2025
ALGBCGPC017_A	Automatico	954.054	13/10/2025
ALGBCGPZ019_A	Automatico	900.508	13/10/2025
ALGBCGPZ022_A	Automatico	902.862	13/10/2025
ALGBCGPZ023_A	Automatico	905.901	13/10/2025
ALGBCGPZ024_A	Automatico	914.503	13/10/2025
ALGBCGPZ026_A	Automatico	959.123	13/10/2025
ALGBCGPZ029_A	Automatico	962.859	13/10/2025
ALGBCGPZ030_A	Automatico	915.06	13/10/2025
ALGBCGPZ031_A	Automatico	916.627	13/10/2025
ALGBCGPZ032_A	Automatico	933.689	13/10/2025
ALGBCGPZ033_A	Automatico	916.633	13/10/2025
ALGBCGPZ036_A	Automatico	902.049	13/10/2025
ALGBCGPZ045_A	Automatico	906.951	13/10/2025
ALGBCGPZ046_A	Automatico	953.345	13/10/2025
ALGBCGPZ047_A	Automatico	954.613	13/10/2025
ALGBCGPZ048_A	Automatico	904.764	13/10/2025
ALGBCGPZ053_A	Automatico	895.639	13/10/2025
ALGBCGPZ054_A	Automatico	887.579	13/10/2025

Medidor de Nivel d'Água	Tipo Leitura	Leitura (m)	Ultima Leitura
ALGBCGNA041	Manual	939.36*	02/07/2025
ALGBCGNA052	Manual	961.01	17/07/2025
ALGBCGNA057	Manual	932.05*	02/10/2025
ALGBCGNA058	Manual	912.79*	02/10/2025
ALGBCGNA059	Manual	913.28*	02/10/2025
ALGBCGNA060	Manual	915.59*	02/10/2025
ALGBCGNA061	Manual	927.22*	02/10/2025
ALGBCGNA062	Manual	913.2*	23/06/2025
ALGBCGNA064	Manual	922.57*	23/06/2025
ALGBCGNA069	Manual	965.9	19/08/2025
ALGBCGNA076	Manual	932.64	02/10/2025
ALGBCGNA084	Manual	972.66*	19/08/2025
ALGBCGNA085	Manual	906.38*	19/08/2025
ALGBCGNA086	Manual	902.16*	23/06/2025
ALGBCGMROC003_A	Automatico	944.779	13/10/2025
ALGBCGNA042_A	Automatico	937.225	13/10/2025
ALGBCGNA053_A	Automatico	936.963	13/10/2025
ALGBCGNA063_A	Automatico	908.243	13/10/2025
ALGBCGNA067_A	Automatico	956.269	13/10/2025
ALGBCGNA073_A	Automatico	947.613	13/10/2025
ALGBCGNA074_A	Automatico	965.833	13/10/2025
ALGBCGNA080_A	Automatico	940.088	13/10/2025
ALGBCGNA081_A	Automatico	942.402	13/10/2025
ALGBCGNA082_A	Automatico	965.128	13/10/2025
ALGBCGNA087_A	Automatico	949.224	13/10/2025
ALGBCGNA088_A	Automatico	935.164	13/10/2025

Legenda:

*instrumentos secos

**Régua de reservatório: atualmente o reservatório encontra-se sem a formação de lago, ou seja, o reservatório está seco.

 VALE	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	GEOTECNIA
BARRAGEM CAMPO GRANDE RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291		PÁGINA
		5/5 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 MG20254354972

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

FELIPE AUGUSTO MAGALHAES GUERRA

Título profissional: **ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO-CIVIL**

RNP: **1412595100**

Registro: **MG0000171563D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **VALE S.A.**

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

AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM

Nº: **3580**

Complemento:

Bairro: **MINA DE ÁGUAS CLARAS**

Cidade: **NOVA LIMA**

UF: **MG**

CEP: **34006270**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **10/10/2023**

Valor: **R\$ 15.000,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA EST DE FERRO VITÓRIA MINAS

Nº: **S/N**

Complemento: **KM 596**

Bairro: **N/A**

Cidade: **CATAS ALTAS**

UF: **MG**

CEP: **35969000**

Data de Início: **10/10/2023**

Previsão de término: **31/12/2029**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INDUSTRIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **VALE S/A**

CPF/CNPJ: **33.592.510/0235-29**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

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

2,00

un

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

5. Observações

Responsável pela elaboração do relatório técnico das estruturas: Barragem Campo Grande e Barragem Doutor - Lei Estadual 23.291, artigo 14, Inciso VII, alínea b.

6. Declarações

- 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 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.

- 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/legpd/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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

FELIPE AUGUSTO MAGALHAES GUERRA - CPF: 016.367.506-64

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: DBz69
 Impresso em: 13/10/2025 às 08:40:34 por: , ip: 155.190.29.5

www.crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br

Fax:



Este documento foi assinado eletronicamente por guilherme Botrel de Vasconcellos. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vare.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 809C-F12E-6F01-58E1. This document has been electronically signed by guilherme Botrel de Vasconcellos. To verify the signatures, go to the site <https://vare.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code 809C-F12E-6F01-58E1.



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20254354972

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\$ 103,03** Registrada em: **10/10/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **8609402718**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DBz69
Impresso em: 13/10/2025 às 08:40:35 por: , ip: 155.190.29.5

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

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:



Este documento foi assinado eletronicamente por guilherme Botrel de Vasconcellos.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 809C-F12E-6F01-58E1. This document has been digitally signed by {signersNames}. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code 809C-F12E-6F01-58E1.

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/809C-F12E-6F01-58E1> 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/809C-F12E-6F01-58E1> 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: 809C-F12E-6F01-58E1



Hash do Documento

246408E00E7BF142D4DAA47610D59E4BA4013D57C64EC7540817676F50993747

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 13/10/2025 é(são) :

☒ guilherme Botrel de Vasconcellos - 001.586.646-71 em 13/10/2025 10:45 UTC-03:00

Tipo: Assinatura Eletrônica

Evidências

Client Timestamp Mon Oct 13 2025 10:45:07 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

Geolocation Location not shared by user.

IP 191.185.21.21

Identificação: Por email: guilherme.vasconcellos@vale.com

Hash Evidências:

9BE186F534E9363AA2D70415247896287B14BF8CA0D4A6AA9F6BDB19AA6A16C0

