


## 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>	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	<b>GEOTECNIA</b>
<b>BARRAGEM FORQUILHA III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</b>		PÁGIN <b>2/11</b>  REV <b>0</b>

## 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

 <b>VALE</b>	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	<b>GEOTECNIA</b>
<b>BARRAGEM FORQUILHA III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</b>		PÁGIN 3/11
		REV 0

## 1.0 INTRODUÇÃO

A Barragem Forquilha III está localizada no Município Ouro Preto, Estado de Minas Gerais, na Mina de Fábrica.

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 Forquilha III, 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 Forquilha III, 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 temos instrumentos que apresentaram variações com leituras acima dos níveis de atenção conforme definido no Manual de Operação da estrutura. Estes instrumentos são acompanhados diariamente pela geotecnia operacional, EOR e pelo CMG, e são avaliados em conjunto com outros instrumentos convencionais, e com os equipamentos de deslocamentos que temos para a barragem de Forquilha III, que são: estação robótica automatizada, radar terrestre e radar Insar satelital.

**BARRAGEM FORQUILHA III  
RELATÓRIO TÉCNICO**
**RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRA**

## ANEXO I

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

 <b>REGISTRO DE LEITURAS DOS INSTRUMENTOS</b>				
País	Complexo	Estrutura		
Brasil	Paraopeba Sul	Forquilha III		

Régua de Reservatório	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
FABF3RR003	Manual	1146.69	13/08/2025
FABF3RR004	Manual	1151.1	11/09/2025

Piezômetro	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
FABF3MU017_A	Automatico	1113.73	03/10/2025
FABF3PZ001_A	Automatico	1118.57	03/10/2025
FABF3PZ002_A	Automatico	1119.6	03/10/2025
FABF3PZ004_A	Automatico	1126.66	03/10/2025
FABF3PZ005_A	Automatico	1123.84	03/10/2025
FABF3PZ006_A	Automatico	1123.75	03/10/2025
FABF3PZ007_A	Automatico	1137.5	03/10/2025
FABF3PZ008_A	Automatico	1137.89	03/10/2025
FABF3PZ009_A	Automatico	1137.67	03/10/2025
FABF3PZ010_A	Automatico	1137.41	03/10/2025
FABF3PZ011_A	Automatico	1138.07	03/10/2025
FABF3PZ012_A	Automatico	1138.05	03/10/2025
FABF3PZ013_A	Automatico	1138.5	03/10/2025
FABF3PZ015_A	Automatico	1102.42	03/10/2025
FABF3PZ016	Manual	1105.33*	04/09/2025
FABF3PZ017_A	Automatico	1104.68	03/10/2025
FABF3PZ018	Manual	1105.32	04/09/2025
FABF3PZ019	Manual	1104.65*	04/09/2025
FABF3PZ020_A	Automatico	1103.86	03/10/2025
FABF3PZ021_A	Automatico	1097.19	03/10/2025
FABF3PZ022	Manual	1102.74*	02/09/2025
FABF3PZ023	Manual	1098.86*	04/09/2025
FABF3PZ024	Manual	1103.33	04/09/2025

Medidor de Nivel d'Água
FABPT3MA009 M
FABPT3MA008 M
FABPT3MA007 M
FABPT3MA002 M
FABPT3MA001 M
FABF3MA024_ A

**BARRAGEM FORQUILHA III  
RELATÓRIO TÉCNICO****RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRA**

FABF3PZ025	Manual	1081.53*	05/09/2025
FABF3PZ026_A	Automatico	1181.48	29/09/2025
FABF3PZ027	Manual	1122.43	04/09/2025
FABF3PZ028_A	Automatico	1116.26	03/10/2025
FABF3PZ029	Manual	1121.77	04/09/2025
FABF3PZ030_A	Automatico	1117.27	03/10/2025
FABF3PZ032_A	Automatico	1117.39	03/10/2025
FABF3PZ033_A	Automatico	1122.74	03/10/2025
FABF3PZ035_A	Automatico	1124.32	03/10/2025
FABF3PZ036_A	Automatico	1117.63	03/10/2025
FABF3PZ038_A	Automatico	1118.58	03/10/2025
FABF3PZ040_A	Automatico	1117.75	03/10/2025
FABF3PZ042	Manual	1121.21	04/09/2025
FABF3PZ044_A	Automatico	1121.07	03/10/2025
FABF3PZ045_A	Automatico	1119.7	03/10/2025
FABF3PZ046_A	Automatico	1121.02	03/10/2025
FABF3PZ047_A	Automatico	1117.28	03/10/2025
FABF3PZ048	Manual	1134.46	04/09/2025
FABF3PZ049_A	Automatico	1134.98	03/10/2025
FABF3PZ050_A	Automatico	1135.01	03/10/2025
FABF3PZ051_A	Automatico	1135.63	03/10/2025
FABF3PZ052_A	Automatico	1136.22	03/10/2025
FABF3PZ053_A	Automatico	1137.5	03/10/2025
FABF3PZ054_A	Automatico	1137.88	03/10/2025
FABF3PZ055	Manual	1101.6	04/09/2025
FABF3PZ056	Manual	1087.21	04/09/2025
FABF3PZ057_A	Automatico	1106.41	03/10/2025
FABF3PZ058	Manual	1092.85*	04/09/2025
FABF3PZ059	Manual	1091.95	04/09/2025
FABF3PZ060_A	Automatico	1080.57	03/10/2025
FABF3PZ061	Manual	1087.09	04/09/2025
FABF3PZ062_A	Automatico	1087.67	03/10/2025
FABF3PZ064_A	Automatico	1083.32	03/10/2025
FABF3PZ067_A	Automatico	1079.44	03/10/2025
FABF3PZ069_A	Automatico	1080.75	03/10/2025
FABF3PZ071_A	Automatico	1103.12	03/10/2025
FABF3PZ073	Manual	1097.64	04/09/2025
FABF3PZ075	Manual	1093.37	04/09/2025
FABF3PZ077	Manual	1089.89	04/09/2025
FABF3PZ079_A	Automatico	1102.92	03/10/2025
FABF3PZ081	Manual	1099.66	04/09/2025
FABF3PZ083	Manual	1114.2*	04/09/2025
FABF3PZ083_A	Automatico	1114.84	03/10/2025
FABF3PZ084	Manual	1114.4*	04/09/2025
FABF3PZ085	Manual	1114.41*	04/09/2025
FABF3PZ086	Manual	1092.45	04/09/2025
FABF3PZ088	Manual	1093.39	02/06/2025
FABF3PZ088_A	Automatico	1092.76	03/10/2025
FABF3PZ090_A	Automatico	1108.74	03/10/2025
FABF3PZ091_A	Automatico	1091.76	03/10/2025
FABF3PZ092	Manual	1100.92	04/08/2025
FABF3PZ093_A	Automatico	1088.43	03/10/2025
FABF3PZ094	Manual	1106.43	04/09/2025
FABF3PZ095	Manual	1103.25	04/09/2025
FABF3PZ096_A	Automatico	1124.85	03/10/2025
FABF3PZ097_A	Automatico	1123.92	03/10/2025
FABF3PZ098	Manual	1126.69	04/09/2025
FABF3PZ099	Manual	1123.26*	04/09/2025
FABF3PZ100	Manual	1124.62	04/09/2025
FABF3PZ101	Manual	1123.62*	04/09/2025
FABF3PZ102	Manual	1125.21	04/09/2025
FABF3PZ103	Manual	1122.99*	04/09/2025


**BARRAGEM FORQUILHA III  
RELATÓRIO TÉCNICO****RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRA**

FABF3PZ104_A	Automatico	1126.13	03/10/2025
FABF3PZ105	Manual	1123.01*	04/09/2025
FABF3PZ106_A	Automatico	1125.33	03/10/2025
FABF3PZ107	Manual	1122.87*	04/09/2025
FABF3PZ108_A	Automatico	1115.03	03/10/2025
FABF3PZ109_A	Automatico	1117.92	10/06/2025
FABF3PZ110	Manual	1117.04	04/09/2025
FABF3PZ111	Manual	1114.86	04/09/2025
FABF3PZ112_A	Automatico	1115.81	03/10/2025
FABF3PZ114_A	Automatico	1115.41	03/10/2025
FABF3PZ116_A	Automatico	1116.57	03/10/2025
FABF3PZ117_A	Automatico	1116.02	03/10/2025
FABF3PZ118_A	Automatico	1119.32	03/10/2025
FABF3PZ119_A	Automatico	1113.75	03/10/2025
FABF3PZ120_A	Automatico	1113.83	03/10/2025
FABF3PZ121_A	Automatico	1110.83	03/10/2025
FABF3PZ122	Manual	1109.78	04/09/2025
FABF3PZ123	Manual	1108.5	01/07/2025
FABF3PZ124	Manual	1109.09	04/09/2025
FABF3PZ125	Manual	1109.48*	04/09/2025
FABF3PZ126_A	Automatico	1106.84	03/10/2025
FABF3PZ127	Manual	1114.33*	04/09/2025
FABF3PZ128	Manual	1148.85*	04/09/2025
FABF3PZ129_A	Automatico	1137.08	03/10/2025
FABF3PZ130	Manual	1147.26*	04/09/2025
FABF3PZ131	Manual	1134.83*	04/09/2025
FABF3PZ132	Manual	1148.69*	04/09/2025
FABF3PZ133_A	Automatico	1137.3	03/10/2025
FABF3PZ134	Manual	1148.02*	04/09/2025
FABF3PZ135_A	Automatico	1142.14	03/10/2025



**BARRAGEM FORQUILHA III  
RELATÓRIO TÉCNICO****RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRA**

FABF3PZ136	Manual	1148.02*	04/09/2025
FABF3PZ137_A	Automatico	1140.9	03/10/2025
FABF3PZ138	Manual	1147.46*	04/09/2025
FABF3PZ139_A	Automatico	1140.38	03/10/2025
FABF3PZ140	Manual	1137.12	04/09/2025
FABF3PZ141	Manual	1136.38	04/09/2025
FABF3PZ142_A	Automatico	1135.51	03/10/2025
FABF3PZ143_A	Automatico	1083.59	03/10/2025
FABF3PZ144_A	Automatico	1106.3	03/10/2025
FABF3PZ146_A	Automatico	1140.13	03/10/2025
FABF3PZ147_A	Automatico	1140.28	03/10/2025
FABF3PZ149_A	Automatico	1123.81	03/10/2025
FABF3PZ150_A	Automatico	1144.87	03/10/2025
FABF3PZ151_A	Automatico	1149.41	03/10/2025
FABF3PZ152_A	Automatico	1138.43	03/10/2025
FABF3PZ155_A	Automatico	1144.62	03/10/2025
FABF3PZ156_A	Automatico	1136.64	03/10/2025
FABF3PZ157_A	Automatico	1139.53	03/10/2025
FABF3PZ159_A	Automatico	1124.48	03/10/2025
FABF3PZ160_A	Automatico	1122.04	03/10/2025
FABF3PZ161_A	Automatico	1117.19	03/10/2025
FABF3PZ162_A	Automatico	1140.19	03/10/2025
FABF3PZ163_A	Automatico	1134.53	03/10/2025
FABF3PZ165_A	Automatico	1135.11	03/10/2025
FABF3PZ166_A	Automatico	1122.65	03/10/2025
FABF3PZ167_A	Automatico	1115.37	03/10/2025
FABF3PZ168_A	Automatico	1115.58	03/10/2025
FABF3PZ170_A	Automatico	1110.76	03/10/2025
FABF3PZ172_A	Automatico	1117.07	03/10/2025
FABF3PZ173_A	Automatico	1117.28	03/10/2025
FABF3PZ174_A	Automatico	1119.54	03/10/2025
FABF3PZ175_A	Automatico	1097.66	28/07/2025
FABF3PZ177_A	Automatico	1121.59	03/10/2025
FABF3PZ178_A	Automatico	1114.75	03/10/2025
FABF3PZ179_A	Automatico	1122.31	03/10/2025
FABF3PZ180_A	Automatico	1117.01	03/10/2025
FABF3PZ181_A	Automatico	1115.31	03/10/2025
FABF3PZ182_A	Automatico	1121.28	03/10/2025
FABF3PZ183_A	Automatico	1117.34	03/10/2025
FABF3PZ184_A	Automatico	1121.75	03/10/2025
FABF3PZ185_A	Automatico	1100.51	03/10/2025
FABF3PZ186_A	Automatico	1115.64	03/10/2025
FABF3PZ187_A	Automatico	1134.3	03/10/2025
FABF3PZ188_A	Automatico	1125.89	03/10/2025
FABF3PZ189_A	Automatico	1107.14	03/10/2025
FABPT3PZ001	Manual	1137.19*	17/09/2025
FABPT3PZ002	Manual	1131.9	17/09/2025
FABPT3PZ008	Manual	1140.53*	17/09/2025
FABPT3PZ009	Manual	1129.44	17/09/2025

 <b>VALE</b>	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	<b>GEOTECNIA</b>
<b>BARRAGEM FORQUILHA III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</b>		<b>PÁGIN 8/11</b>
		<b>REV 0</b>

## ANEXO II

### ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)





CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA

GEOTECNIA

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

PÁGINA 9/11

REV 0

Página 1/2

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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MG20254313371

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

## 1. Responsável Técnico

GUSTAVO MARCAL DE SOUSA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1400375835

Registro: MG0000089402D MG

## 2. Dados do Contrato

Contratante: VALE S/A

RODOVIA BR 040 KM 598

Complemento: MINA DE FABRICA

Cidade: OURO PRETO

Bairro: MIGUEL BURNIER

UF: MG

CPF/CNPJ: 33.592.510/0007-40

Nº: SN

CEP: 35400000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 10.000,00

Ação Institucional: Outros

Celebrado em: 24/09/2025

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

## 3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA BR 040 KM 598

Complemento: MINA DE FABRICA

Cidade: OURO PRETO

Data de Início: 01/10/2025

Finalidade: INDUSTRIAL

Proprietário: VALE S/A

Bairro: MIGUEL BURNIER

UF: MG

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Código: Não Especificado

Nº: SN

CEP: 35400000

CPF/CNPJ: 33.592.510/0007-40

## 4. Atividade Técnica

20 - Gestão

70 - Monitoramento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES  
> DE BARRAGENS > #5.2.1.4 - DE MATERIAL MISTO

Quantidade

1,00

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 da Barragem Forquilha III, conforme Lei Estadual 23.291.

## 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/legislacao/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

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

## 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

GUSTAVO MARCAL DE SOUSA - CPF: 048.725.086-96

VALE S/A - CNPJ: 33.592.510/0007-40

## 9. Informações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.org.br/publico/>, com a chave: 812YB  
Impresso em: 03/10/2025 às 08:56:47 por: ip: 155.190.29.39[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:Este documento foi assinado eletronicamente por GUSTAVO MARCAL DE SOUSA. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vareportaleassinaturas.com.br/443> e utilize o código 52A0-E99E-DE56-1A21. This document has been electronically signed by GUSTAVO MARCAL DE SOUSA. To verify the signatures, go to the site <https://vareportaleassinaturas.com.br/443> and use the code 52A0-E99E-DE56-1A21.



CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA

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

PÁGIN 10/11

REV 0

Página 2/2

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


Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20254313371**

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: **26/09/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **8609303662**Este documento foi assinado eletronicamente por GUSTAVO MARÇAL DE SOUSA. Para verificar a autenticidade, vá ao site <https://vale.portalassinaturas.com.br/443> e utilize o código 5240-E59E-CB66-1A21. This document has been electronically signed by GUSTAVO MARÇAL DE SOUSA. To verify the signature, go to the site <https://vale.portalassinaturas.com.br/443> and use the code 5240-E59E-CB66-1A21.A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.atac.com.br/publico/>, com a chave: 812V8  
Impressa em: 03/10/2025 às 08:56:49 por: , ip: 155.190.29.39[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:

 <b>VALE</b>	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	<b>GEOTECNIA</b>
<b>BARRAGEM FORQUILHA III RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</b>		<b>PÁGIN 11/11</b>
		<b>REV 0</b>



## 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/52A0-E99E-DB56-1A21> 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/52A0-E99E-DB56-1A21> 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: 52A0-E99E-DB56-1A21**



### Hash do Documento

433FD20D3261CEA25B56CAA945FAE9A8A87FE11099C906B320DAAFB9519C778D

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 03/10/2025 é(são) :

☒ GUSTAVO MARÇAL DE SOUSA (Signatário) - 048.725.086-96 em 03/10/2025 13:22 UTC-03:00

Tipo: Assinatura Eletrônica

### Evidências

Client Timestamp Fri Oct 03 2025 13:22:06 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

Geolocation Latitude: -20.03487610203287 Longitude: -43.96545855850598 Accuracy: 92

IP 189.23.148.54

Identificação: Por email: [gustavo.marcal@vale.com](mailto:gustavo.marcal@vale.com)

### Hash Evidências:

A85BB8EFD49D7C41CFF98F3441D8A821A4119495852F27A30B2967520EDC7C

