

## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Fundação Estadual do Meio Ambiente

Diretoria de Gestão Regional - Projeto Licenciamento Ambiental

## Parecer nº 78/FEAM/DGR - PROJETO/2025

PROCESSO Nº 1370.01.0028735/2023-31

**PARECER DE HOMOLOGAÇÃO nº 78/FEAM/DGR - PROJETO/2025 - LAUDO TÉCNICO FINAL – PROCESSO SLA 1397/2023**

<b>PA SLA:</b> 1397/2023		<b>Situação:</b> Sugestão pelo arquivamento	
<b>Fase do Licenciamento:</b> LAC1 - LOC		<b>Validade da Licença:</b> Não se aplica	

PROCESSOS VINCULADOS	PROCESSO SEI	SITUAÇÃO
Comunicados de Obras Emergenciais	1370.01.0050026/2020-05	-
Comunicados de Obras Emergenciais	1370.01.0011261/2020-30	-
Comunicados de Obras Emergenciais	1370.01.0034017/2021-13	-
Processo de intervenção ambiental	2100.01.0060135/2021-50	Sugestão pelo arquivamento
Processo de intervenção ambiental	2100.01.0007165/2021-72	Sugestão pelo arquivamento
Processo de intervenção ambiental	1370.01.0028735/2023-31	Sugestão pelo arquivamento

<b>Empreendedor:</b> Vale S.A.	<b>CNPJ:</b> 33.592.510/0001-54
<b>Empreendimento:</b> Vale S.A. – Obras de reforço da barragem Maravilhas II, Mina do Pico, Complexo Vargem Grande	<b>CNPJ:</b> 33.592.510/0044-94
<b>Município:</b> Itabirito	<b>Zona:</b> Rural
<b>Coordenadas Geográfica Datum:</b> WGS84 <b>LAT/Y:</b> 20°12'34.07"S	<b>LONG/X:</b> 43°53'25.90"W
<b>Localizado em Unidade de Conservação:</b> APA Estadual Sul RMBH	
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO
<input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input type="checkbox"/> NÃO

<b>Bacia Federal:</b> Rio São Francisco	<b>Bacia Estadual:</b> Rio das Velhas
<b>CH:</b> SF5	<b>Sub-Bacia:</b> Rio do Peixe
<b>Curso D'água mais Próximo:</b> Córrego Sapecado	

Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento DN COPAM 217/17)	Pot. Poluidor / Porte / Classe
H-01-01-1	Área de supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica 5,1787 ha	Atividades e empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas.	M / G / 4

<b>Classe predominante</b> Classe 4	<b>Fator locacional</b> 2	<b>Modalidade licenciamento</b> LAC1	<b>Fase do licenciamento</b> LOC
--	------------------------------	---	-------------------------------------

**Crítérios Locacionais Incidentes:**

Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio – Peso 1;

Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas – Peso 2;

Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – Peso 1;

Localização prevista em reserva da biosfera, excluídas as áreas urbanas – Peso 1.

Estudos Ambientais	Data	Empresa Responsável / Registro
Estudo referente a critério locacional (Supressão de vegetação nativa, em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou especial, exceto árvores isoladas)	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Estudo de Critério Locacional (Cavidades)	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Estudo de Critério Locacional (Reserva da Biosfera)	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Plano de Recuperação de Áreas Degradada – PRAD	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Plano de Controle Ambiental – PCA	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Estudo de Impacto Ambiental – EIA (6 volumes)	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Relatório de Impacto Ambiental – RIMA	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Projeto de Intervenção Ambiental – PIA Processo SEI: 1370.01.0028735/2023-31	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Projeto Técnico De Reconstituição Da Flora – PTRF Processo SEI: 2100.01.0007165/2021-72	Fevereiro de 2021	Clam Engenharia LTDA – 01.955.846/0001-48
Estudo de Alternativas Locacionais e Tecnológicas para as obras emergenciais para o reforço da barragem Maravilhas II Processo SEI: 2100.01.0007165/2021-72	Janeiro de 2021	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Plano de Utilização Pretendida – PUP Processo SEI: 2100.01.0007165/2021-72	Fevereiro de 2021	Clam Engenharia LTDA – 01.955.846/0001-48
Plano de Utilização Pretendida – PUP Processo SEI: 2100.01.0060135/2021-50	Novembro de 2021	Clam Engenharia LTDA – 01.955.846/0001-48
Estudo de Alternativas Locacionais e Tecnológicas para as obras emergenciais para o reforço da barragem Maravilhas II Processo SEI: 2100.01.0060135/2021-50	Janeiro de 2021	ENGECORPS Engenharia S.A. – 62.025.440/0001-50
Projeto Técnico De Reconstituição Da Flora – PTRF Processo SEI: 2100.01.0060135/2021-50	Setembro de 2021	Clam Engenharia LTDA – 01.955.846/0001-48
Plano de Recuperação de Áreas Degradada – PRAD Processo SEI: 2100.01.0060135/2021-50	Setembro de 2021	Clam Engenharia LTDA – 01.955.846/0001-48
<b>Responsável Técnico:</b> Paula Procópio de Oliveira – Coordenadora Geral		<b>Registro:</b> CRBio 008658/04-D

---

GRUPO GESTOR DO PLS

---

Ludmila Ladeira Alves de Brito / Masp: 1.482.930-3

Kamila Borges Alves / Masp: 1.151.726-5

Luana de Oliveira Barros Cruz/ Masp: 1.363.853-1

Dorgival da Silva / Masp: 1.148.513-3

Carolina Ozorio Carriço / Masp: 1.614.989-0

**Aprovação:**Nayara Batista Pereira Rocha – Diretoria de Apoio à Regularização Ambiental da FEAM

---

**I - Introdução**

O presente parecer versa sobre a homologação do **LAUDO TÉCNICO FINAL – PROCESSO SLA 1397/2023** (130173644) de autoria da empresa Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios Ltda., prestadora de serviço técnico especializado, contratada pela Oscip (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) Comunitas: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário, no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, conforme processo SEI nº 1370.01.0016039/2023-25.

Em síntese, foram celebrados os Acordos de Cooperação Técnica nº 01/2023 e 01/2025 (documentos SEIs: 69837025 e 116024419), firmados entre o Governo do Estado de Minas Gerais por intermédio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Fundação Estadual do Meio Ambiente e a Secretaria de Estado da Casa Civil e Comunitas: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário, conforme processo SEI nº 1370.01.0016039/2023 - 25. O objetivo dos referidos acordos é a “conjugação de esforços e de recursos para execução do Projeto de Melhoria do Controle e da Qualidade Ambiental – Redução do Passivo de Processos de Licenciamento Ambiental.

No mesmo sentido, foram assinados os Termos de Compromissos 77568293 e 116218172, entre o Ministério Público do Estado de Minas Gerais, com interveniência do Centro Mineiro de Alianças Intersetoriais - CeMAIS, o Estado de Minas Gerais, por intermédio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD e da Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM e a Comunitas: Parcerias para o desenvolvimento solidário, conforme processo SEI nº 1370.01.0016039/2023 - 25. Os referidos Termos, reconheceram que o Projeto “Licenciamento Sustentável” atende as finalidades de instauração e acompanhamento dos objetivos do referido processo e não representa a tredestinação da atividade típica de Estado, mas tão somente apoio técnico na condução dos processos administrativos de licenciamento ambiental, respeitadas as ações de legislação e sanção/decisão.

Nessa perspectiva, conforme previsão do art. 17, § 1º, incisos II, IV do Decreto nº 48.707/2023, a Diretoria de Gestão Regional da FEAM avocou o processo em tela para ser analisado no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, com o acompanhamento dessa Diretoria.

**II – Desenvolvimento/Considerações**

Trata-se de requerimento de licença ambiental, PA SLA 1397/2023, concernente ao Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC1, em fase de Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendedor Vale S.A. - obras de reforço da Barragem Maravilhas II, na mina do Pico, Complexo Vargem Grande, CNPJ sob o nº 33.592.510/0044-94, localizado em zona rural, no município de Itabirito, cuja área é caracterizada pelo bioma da Mata Atlântica.

A atividade objeto do requerimento de licença é a intervenção ambiental em 6,604 ha de vegetação nativa enquadrada no código H-01-01-1 - Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/RIMA nos termos da Lei Federal nº 11.428/2006, exceto árvores isoladas. A referida atividade foi classificada em classe 4, peso 2 de critério locacional, resultando em LAC1 - LOC.

De acordo com o empreendedor, a supressão de 6,604 ha de vegetação do bioma Mata Atlântica em estágio médio foi necessária para dar continuidade às obras de reforço da Barragem Maravilhas II, situada na Mina do Pico, Complexo Vargem Grande.

O referido requerimento de licenciamento ambiental foi formalizado em 29 de junho de 2023, junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, tendo sido instruído com Estudo de Impacto Ambiental (EIA), e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), e Plano de Controle Ambiental (PCA).

Foi realizada vistoria no empreendimento, pela equipe técnica da Diagonal, em 1 a 3/09/2025. Não foi solicitada Audiência Pública no âmbito deste processo.

Vinculados ao processo de licenciamento existem ainda, 3 processos de intervenção ambiental, sendo eles:

- SEI nº 1370.01.0028735/2023-31;
- SEI nº 2100.01.0007165/2021-72;
- SEI nº 2100.01.0060135/2021-50.

Em 12/01/2024, foi encaminhado ao empreendedor o Ato de Avocação, por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº. 17/2024, que determina a análise do referido processo no âmbito do projeto “Licenciamento Sustentável”.

Foram solicitadas informações complementares em 24/10/2024 sendo apresentadas tempestivamente em 20/02/2025. Posteriormente, antes da realização da vistoria técnica, novas informações adicionais foram requisitadas em 25/07/2025, sendo apresentadas tempestivamente em 12/08/2025.

Contudo, após a vistoria técnica foram verificadas lacunas e inconsistências discriminadas no Relatório de Vistoria anexo ao Laudo Técnico (130173644) que inviabilizam a avaliação do mérito do presente processo.

Conforme esse documento, durante a análise do processo de licenciamento ambiental, a Área Diretamente Afetada (ADA) foi revista e retificada, com a exclusão de áreas não impactadas e a desconsideração de tipologias não enquadradas nos requisitos da atividade H-01-01-1, conforme resposta ao pedido de informação complementar ID 182986. Assim, a área total de supressão para fins de enquadramento no código H corresponde a 5,1787 ha de vegetação nativa em estágio médio de regeneração no bioma Mata Atlântica (resultado da somatória das áreas constantes nos três processos de intervenção), distribuída em 3,5673 ha de Campo de Cerrado, 1,6011 ha de Floresta Estacional Semidecidual e 0,0103 ha de Candeal. Desse montante, 1,316 ha estão localizados em Área de Preservação Permanente - APP.

A vistoria concentrou-se nas unidades amostrais de Floresta Estacional Semidecidual vinculadas ao processo SEI nº 2100.01.0060135/2021-50 e nas parcelas de Campos de Cerrado vinculadas ao processo SEI nº 1370.01.0028735/2023-31.

Nas áreas de FESD foram constatadas fragilidades metodológicas que comprometem a confiabilidade do estudo apresentado, em resumo:

- áreas efetivamente amostradas inferiores à mencionadas no estudos, 120 m<sup>2</sup> (20 x 6 m), em contraste com os 200 m<sup>2</sup> (20 x 10 m) previstos no inventário do PUP.
- identificação equivocada de indivíduos;
- indivíduos que não foram encontrados na parcela;
- discrepâncias relevantes de Circunferência à Altura do Peito – CAP.

Nesse sentido, cabe ainda acrescentar que o dimensionamento subestimado pode ter excluído espécies ameaçadas de extinção, impedindo a verificação da possibilidade de supressão desses indivíduos e a determinação das medidas compensatórias cabíveis.

Verifica-se que mesmo após a solicitação de duas informações complementares subsequentes, ainda faltam informações cruciais que permitam a avaliação da viabilidade ambiental do processo de licenciamento em comento.

O objeto do licenciamento do PA 1397/2023 é a supressão de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica, e a falta de confiabilidade técnica no inventário florestal apresentado no Processo SEI nº 2100.01.0060135/2021-50 compromete a análise técnica do processo em comento.

Nesse contexto, a equipe da Diagonal recomenda o arquivamento do processo SLA nº 1397/2023, com fundamento no inciso II do art. 33 do Decreto nº 47.383/2018.

Sobre o **LAUDO TÉCNICO FINAL – PROCESSO SLA 1397/2023**, este contempla a análise dos seguintes itens: Contexto histórico, Caracterização do empreendimento, Inconsistências Identificadas, Controle Processual e Fundamentação para o arquivamento.

Esses itens foram apresentados satisfatoriamente, em conformidade com os requisitos definidos nos documentos regulatórios do projeto, e de acordo com os princípios e orientações técnicas adotadas pela FEAM.

### III- Conclusão

A Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual de Meio Ambiental – DGR/FEAM, por meio do seu Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável, HOMOLOGA o **LAUDO TÉCNICO FINAL – PROCESSO SLA 1397/2023 (130173644)**, uma vez que está de acordo com as regras legais e procedimentos vigentes adotados pela FEAM.

Portanto, sugere o **ARQUIVAMENTO** da Licença Ambiental de Ampliação na fase de LOC, conforme Processo Administrativo n. 1397/2023, para o empreendimento Vale S.A. - obras de reforço da Barragem Maravilhas II, na mina do Pico, Complexo Vargem Grande, em Itabirito /MG.

Sugere-se ainda o arquivamento dos requerimentos de intervenção ambiental, registrado via SEI nº 1370.01.0028735/2023-31; nº 2100.01.0007165/2021-72; e nº 2100.01.0060135/2021-50.

### IV – Anexo I

#### **LAUDO TÉCNICO FINAL – PROCESSO SLA 1397/2023 (130173644).**



Documento assinado eletronicamente por **Luana de Oliveira Barros Cruz, Servidora Pública**, em 23/12/2025, às 14:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ludmila Ladeira Alves de Brito, Servidora Pública**, em 23/12/2025, às 14:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kamila Borges Alves, Servidora Pública**, em 23/12/2025, às 14:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **130173722** e o código CRC **7E8DCE36**.

---

**Referência:** Processo nº 1370.01.0028735/2023-31

SEI nº 130173722

LAUDO TÉCNICO FINAL – PROCESSO SLA 1397/2023			
PA SLA: 1397/2023		Situação: Sugestão pelo arquivamento	
Fase do Licenciamento: LAC1 - LOC		Validade da Licença: Não se aplica	
PROCESSOS VINCULADOS	PROCESSO SEI	SITUAÇÃO	
Comunicados de Obras Emergenciais	1370.01.0050026/2020-05	-	
Comunicados de Obras Emergenciais	1370.01.0011261/2020-30	-	
Comunicados de Obras Emergenciais	1370.01.0034017/2021-13	-	
Processo de intervenção ambiental	2100.01.0060135/2021-50	Sugestão pelo arquivamento	
Processo de intervenção ambiental	2100.01.0007165/2021-72	Sugestão pelo arquivamento	
Processo de intervenção ambiental	1370.01.0028735/2023-31	Sugestão pelo arquivamento	
Empreendedor:	Vale S.A.	CNPJ:	33.592.510/0001-54
Empreendimento:	Vale S.A. – Obras de reforço da barragem Maravilhas II, Mina do Pico, Complexo Vargem Grande	CNPJ:	33.592.510/0044-94
Município:	Itabirito	Zona:	Rural
Coordenadas Geográfica Datum: WGS84	LAT/Y: 20°12'34.07"S	LONG/X	43°53'25.90"W
Localizado em Unidade de Conservação: APA Estadual Sul RMBH			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input type="checkbox"/> NÃO
Bacia Federal:	Rio São Francisco	Bacia Estadual:	Rio das Velhas
CH:	SF5	Sub-Bacia:	Rio do Peixe
Curso D'água mais Próximo: Córrego Sapecado			
Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento DN COPAM 217/17)	Pot. Poluidor / Porte / Classe
H-01-01-1	Área de supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica 5,1787 ha	Atividades e empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas.	M / G / 4
Classe predominante Classe 4		Fator locacional 2	Modalidade licenciamento LAC1
			Fase do licenciamento LOC
Critérios Locacionais Incidentes:			
Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio – Peso 1;			
Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas – Peso 2;			
Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – Peso 1;			
Localização prevista em reserva da biosfera, excluídas as áreas urbanas – Peso 1.			
Estudos Ambientais		Data	Empresa Responsável / Registro
Estudo referente a critério locacional (Supressão de vegetação nativa, em áreas prioritárias para conservação, considerada de		Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09

importância biológica "extrema" ou especial, excetos árvores isoladas)		
Estudo de Critério Locacional (Cavidades)	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Estudo de Critério Locacional (Reserva da Biosfera)	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Plano de Recuperação de Áreas Degradada – PRAD	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Plano de Controle Ambiental – PCA	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Estudo de Impacto Ambiental – EIA (6 volumes)	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Relatório de Impacto Ambiental – RIMA	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Projeto de Intervenção Ambiental – PIA Processo SEI: 1370.01.0028735/2023-31	Junho de 2023	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Projeto Técnico De Reconstituição Da Flora – PTRF Processo SEI: 2100.01.0007165/2021-72	Fevereiro de 2021	Clam Engenharia LTDA – 01.955.846/0001-48
Estudo de Alternativas Locacionais e Tecnológicas para as obras emergenciais para o reforço da barragem Maravilhas II Processo SEI: 2100.01.0007165/2021-72	Janeiro de 2021	Bioma Meio Ambiente LTDA 26.386.797/0001-09
Plano de Utilização Pretendida – PUP Processo SEI: 2100.01.0007165/2021-72	Fevereiro de 2021	Clam Engenharia LTDA – 01.955.846/0001-48
Plano de Utilização Pretendida – PUP Processo SEI: 2100.01.0060135/2021-50	Novembro de 2021	Clam Engenharia LTDA – 01.955.846/0001-48
Estudo de Alternativas Locacionais e Tecnológicas para as obras emergenciais para o reforço da barragem Maravilhas II Processo SEI: 2100.01.0060135/2021-50	Janeiro de 2021	ENGECORPS Engenharia S.A. – 62.025.440/0001-50
Projeto Técnico De Reconstituição Da Flora – PTRF Processo SEI: 2100.01.0060135/2021-50	Setembro de 2021	Clam Engenharia LTDA – 01.955.846/0001-48
Plano de Recuperação de Áreas Degradada – PRAD Processo SEI: 2100.01.0060135/2021-50	Setembro de 2021	Clam Engenharia LTDA – 01.955.846/0001-48

**Responsável Técnico:** Paula Procópio de Oliveira – Coordenadora Geral **Registro:** CRBio 008658/04-D

**Relatório de vistoria:** Relatório de vistoria do processo SLA 1397/2023 **Data:** 02/09/2025

Equipe Interdisciplinar	Formação	Registro Conselho
Marina Ferreira de Melo	Engenheira Geóloga	CREA-MG 343057
André Honorato	Engenheiro	CREA 294007MG
Isabel Cristina Rosenthal Caetano de Oliveira	Bióloga	CRBio 117524/04-D
Aryane de Souza Coelho	Bióloga	CRBio 70945/04-D
Marcos Felipe Ferreira Silva	Engenheiro florestal	CREA 195120D
Thiago Higino Lopes da Silva	Advogado	OAB/MG 139.316



Equipe Interdisciplinar	Formação	Registro Conselho
Fernando Souza da Conceição	Engenheiro Florestal	CREA-MG 346143
Márcia Aparecida Coutinho Shimabukuro	Bióloga	CRBio 04 80.230/04-D
Bruna Aguiar de Paula	Advogada	OAB/MG 181.216

Assinado por:

André Honorato

C89A9137AC7B4BA...

Assinado por:

Aryane de Souza Coelho

06B8EF69CF298466...

Assinado por:

Fernando Souza da Conceição

A4AEABC912F74CC...

Assinado por:

Isabel Cristina Rosenthal Caetano de Oliveira

DA6DD48A8910475...

Assinado por:

Marcos Felipe Ferreira Silva

B75452D1BEB845B...

Assinado por:

Marina Ferreira de Melo

6A4919C1E4004FD...

Signed by:

Marcia Aparecida Coutinho Shimabukuro

E19E46EAA0B4461...

Assinado por:

Thiago Higino Lopes da Silva

A1AF0C859880481...

Assinado por:

Bruna Aguiar de Paula

F8E01565877F49C...

## Resumo

Este laudo técnico tem como objetivo apresentar a análise conduzida no contexto do processo administrativo do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 1397/2023, através do qual o empreendimento Vale S.A. – Obras de reforço da barragem Maravilhas II, Mina do Pico, Complexo Vargem Grande, CNPJ n.º 33.592.510/0044-94, submeteu a solicitação de Licença de Operação Corretiva, Concomitante para a atividade H-01-01-1, para uma área de supressão de 5,1787 ha.

A solicitação tem como objetivo regularizar as intervenções ambientais relacionadas à supressão de vegetação necessárias a que se desse a continuidade das obras de reforço da Barragem Maravilhas II, situada na Mina do Pico, Complexo Vargem Grande.

Vinculados ao processo SLA 1397/2023, há os processos SEI nº 2100.01.0007165/2021-72, 2100.01.0060135/2021-50 e 1370.01.0028735/2023-31 referentes às intervenções ambientais.

Em 12/01/2024, foi publicado no Diário do Executivo da Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais o ato de avocação do processo SLA 1397/2023, que passou a ser analisado no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, com acompanhamento da Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual do Meio Ambiente – DGR/Feam.

No contexto da análise do processo, foram solicitadas, pela equipe técnica da Diagonal, informações complementares, em 24/10/2024, as quais foram respondidas pelo empreendedor em 20/02/2025. Foram ainda solicitadas informações complementares adicionais em 25/07/2025, as quais foram respondidas pelo empreendedor em 12/08/2025.

Em 02/09/2025 foi realizada a vistoria técnica ao empreendimento pela equipe da Diagonal.

Verifica-se que, mesmo após a solicitação de duas informações complementares subsequentes, ainda persistem lacunas relevantes que impedem a avaliação da viabilidade ambiental do processo de licenciamento em pauta.

Dessa forma, a equipe da Diagonal sugere o arquivamento do processo SLA nº 1397/2023, nos termos do inciso II do art. 33 do Decreto nº 47.383, de 2 de março de 2018.

## 1 Introdução

Este processo foi elaborado no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, fruto de acordo de cooperação celebrado entre o Governo do Estado de Minas Gerais, por intermédio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, da Secretaria de Estado da Casa Civil e da Fundação Estadual do Meio Ambiente, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais e a Comunitas: Parceria para o Desenvolvimento Solidário. O projeto tem por objeto a prestação de serviços técnicos especializados para elaboração de laudos técnicos referentes a processos administrativos de licenciamento ambiental, integrantes do passivo Feam.

O presente laudo tem por objetivo instruir tecnicamente a Feam para a formação da sua convicção sobre a viabilidade ambiental do processo em tela.

Este laudo técnico é de autoria da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios, contratada pela Comunitas, para subsidiar a análise técnica dos analistas e gestores ambientais da Feam.

O empreendimento Vale S.A. – Obras de reforço da barragem Maravilhas II, Mina do Pico, Complexo Vargem Grande, CNPJ n.º 33.592.510/0044-94, submeteu a solicitação Licença de Operação Corretiva, através do processo administrativo do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 1397/2023, para a atividade listada no Quadro 1.

**Quadro 1. Atividade informada no processo SLA nº 1397/2023 para a licença ambiental.**

Código	Atividade	Parâmetro e Unidade	Quant.	Pot. Poluidor	Porte	Classe	Estágio Atual da Atividade
H-01-01-1	Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428/2006, exceto árvores isoladas.	Área de supressão / ha	5,1787 ha	M	G	4	Finalizado

Fonte: processo SLA 1397/2023.

O processo de licenciamento visa à regularização das intervenções ambientais relacionadas à supressão de vegetação que fez necessária à continuidade das obras de reforço da Barragem Maravilhas II, situada na Mina do Pico, Complexo Vargem Grande.

Este empreendimento está situado em uma área rural, no município de Itabirito, pertencente à Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH).

Para a atividade em questão, o empreendimento é enquadrado como classe 4 e o fator locacional resultante é de peso 2. Ainda que, conforme a matriz de fixação da modalidade do licenciamento ambiental constante da Deliberação Normativa Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017, a modalidade de licenciamento resultante seria LAC2, o § 7º do Art. 8º dessa norma estabelece que tal atividade deverá ser regularizada por meio de LAC1:

As atividades e empreendimentos que impliquem em supressão de vegetação nativa primária ou secundária em estágios médio e/ ou avançado de regeneração, pertencente ao bioma Mata Atlântica, enquadradas no código H-01-01-1, deverão se regularizar por meio de LAC-1.

O processo foi formalizado em 29/06/2023, por meio de protocolo de documentação solicitada junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, em que foram apresentados todos os documentos solicitados, inclusive o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

Vinculado a esse processo de licenciamento existem 3 processos de intervenção ambiental, sendo eles:

- Processo SEI: 1370.01.0028735/2023-31 com área de supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica em estágio médio de 1,2099ha, sendo que 0,4288ha localizados em APP;
- Processo SEI: 2100.01.0007165/2021-72 com área total de intervenção de 19,9552ha sendo: 2,1214 ha de supressão de cobertura vegetal nativa em estágio médio de regeneração, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo e 0,7902ha de supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP.
- Processo SEI: 2100.01.0060135/2021-50 com área total de intervenção de 18,8704ha sendo: 1,8473ha de supressão de cobertura vegetal nativa em estágio médio de regeneração, para uso alternativo do solo, 0,5690ha de supressão em áreas de preservação permanente – APP e 10,1921ha de Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas.

No curso do processo a ADA foi revisada e retificada, sendo excluídas áreas que não sofreram intervenção e desconsideradas as tipologias que não se enquadram nos requisitos do Código da Atividade H 01-01-1. Dessa forma, a área total de intervenção com supressão de vegetação nativa em estágio médio de regeneração no bioma Mata Atlântica corresponde a 5,1787ha, sendo 3,5673ha Campo de Cerrado, 1,6011ha de Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração e 0,0103ha de Candeal.

As recomendações técnicas e legais constantes deste laudo técnico estão fundamentadas nos documentos constantes no processo e nas constatações da vistoria técnica.

## 1.1 Contexto Histórico

A Mina do Pico tem sua origem registrada por volta de 1940, em consonância com o desenvolvimento do parque siderúrgico brasileiro. Foi incorporada pela Vale S.A. em 2007, adquirindo assim seus Direitos Minerários. A partir desse momento, a Vale assumiu a gestão integral das operações, envolvendo extração, beneficiamento de minério de ferro e o manejo dos rejeitos, direcionando-os para a barragem Maravilhas II.

A barragem Maravilhas II, iniciada em 1994, é uma estrutura de disposição de rejeitos construída pelo método a jusante. Com um reservatório que abrange 2.990.485,74 m<sup>3</sup>, a barragem possui uma crista de 760,00 m de comprimento e atinge uma altura máxima de 97,92 m. Seus principais materiais armazenados são sílica e minério de ferro.

A estrutura da barragem Maravilhas II está em processo de readaptação para atender aos fatores de segurança de barragens preconizados na ABNT/ NBR n.º 13028.2017. Para tal, o empreendimento protocolou três comunicados de obras emergenciais - COEs referentes às supressões de vegetação para realização de obras de reforço na barragem Maravilhas II, sendo eles:

- Comunicados de obra emergencial – COE 1, em 10 de novembro de 2020, para implantação do vertedouro norte (Processo SEI nº 1370.01.0050026/2020-05);
- Comunicados de obra emergencial – COE 2, em 02 julho de 2021, para abertura de acessos, sondagem e tratamento de processos erosivos (Processo SEI nº 1370.01.0011261/2020-30);
- Comunicados de obra emergencial – COE 3, de 4 de abril de 2023 que trata supressão em área adicional para tratamento da ravina, obras de canalização do Ribeirão Congonhas e adequação geométrica do acesso operacional e instabilidade geotécnica em encosta (Processo SEI nº 1370.01.0034017/2021-13).

Em 12/01/2024, foi publicado no Diário do Executivo da Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais o ato de avocação do processo SLA 1397/2023, que passou a ser analisado no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, com acompanhamento da Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual do Meio Ambiente – DGR/Feam.

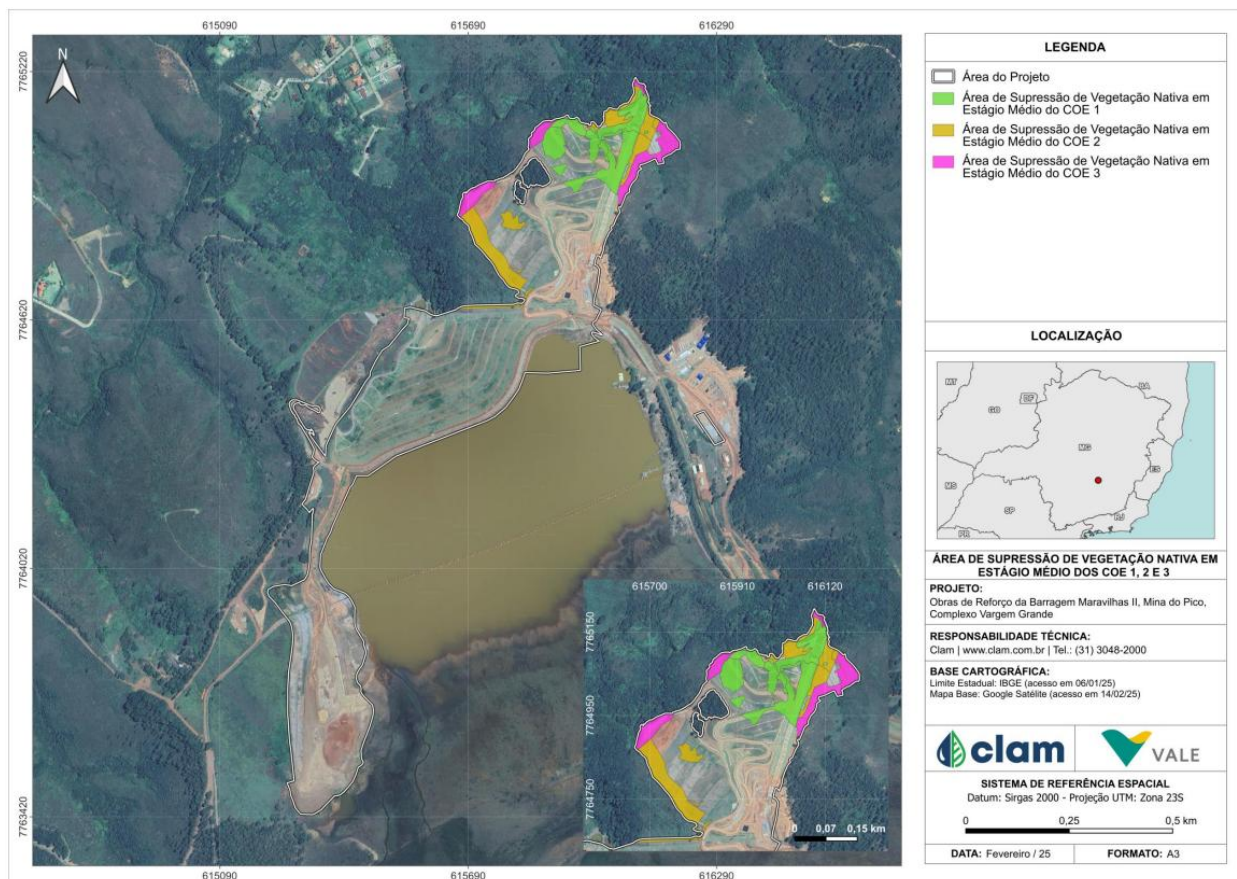
Foram solicitadas, pela equipe técnica da Diagonal, informações complementares no processo SLA, em 24/10/2024, as quais foram respondidas pelo empreendedor em 20/02/2025. Foram ainda solicitadas informações complementares adicionais em 25/07/2025, as quais foram respondidas pelo empreendedor em 12/08/2025.

Em 02/09/2025 foi realizada vistoria ao empreendimento pela equipe da Diagonal.

## 2 Caracterização do empreendimento

A área diretamente afetada (ADA), apresentada na Figura 1, corresponde a 5,1787ha de supressão de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica, sendo 3,5673ha Campo de Cerrado, 1,6011ha de Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração e 0,0103ha de Candeal. Da área total de intervenção, 1,316ha estão inseridos em Área de Preservação Permanente (APP), sendo ocupados por FES Médio, Área Antropizada, Cerrado Campo Sujo e FES Médio com Candeal.

**Figura 1. Área Diretamente Afetada (ADA) do processo SLA 1397/2023.**



Fonte: Resposta à IC de ID 182986, processo SLA 1397/2023.

A supressão de vegetação se deu de forma mecanizada, através da utilização de *Feller-buncher*, e semimecanizada, com utilização de equipamentos, tais como motosserra. A direção de caminhamento do desmatamento foi planejada previamente de forma a permitir o deslocamento espontâneo da fauna para as áreas nativas adjacentes remanescentes.

O material lenhoso proveniente da supressão permanece armazenado no empreendimento, mais precisamente nas coordenadas geográficas de referência:

- Comunicado de obra emergencial – COE 1 – Processo SEI 2100.01.0007165/2021-72: 20°11'50.54"S/ 43°52'54.73"O (SIRGAS2000 – Zona 23K);
- Comunicado de obra emergencial – COE 2 – Processo SEI 2100.01.0060135/2021-50: Nativa: 20°12'32.63"S/ 43°53'28.92"O (SIRGAS2000 – Zona 23K); Exótica: 20°11'50.54"S/ 43°52'54.73"O (SIRGAS2000 – Zona 23K).
- Comunicado de obra emergencial – COE 3 – Processo SEI 1370.01.0028735/2023-31: 20°11'50.54"S/ 43°52'54.73"O (SIRGAS2000 – Zona 23K)



### 3 Inconsistências identificadas

Reitera-se que o processo de licenciamento ambiental 1397/2023 possui três comunicados de intervenção ambiental, cada um peticionado em processos distintos. As intervenções denominadas COE1, COE2 e COE3, foram peticionadas nos processos 2100.01.0007165/2021-72, 2100.01.0060135/2021-50 e 1370.01.0028735/2023-31, respectivamente.

Inicialmente o COE1 solicitou a regularização para a supressão de cobertura vegetal nativa em área 1,7246 ha e pela intervenção, com supressão de cobertura vegetal nativa em APP, em área de 0,4401ha. Entretanto, após solicitação de informações complementares foi apresentado um novo requerimento de intervenção ambiental solicitando a regularização da supressão de cobertura vegetal nativa em área 1,6828ha, pela intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em APP em área de 0,4386ha, pela intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em APP em área de 0,3516ha e pelo corte de 46 árvores isoladas nativas em área de 15,1212ha.

No COE1 ocorreu a alteração da área inicialmente solicitada para intervenção e a inclusão de duas novas tipologias de intervenção, “intervenção em APP sem supressão de cobertura vegetal nativa” e o “corte de árvores isoladas”. Destaca-se o corte de árvores isoladas de 46 unidades em 15,1212 ha, caracterizando a inclusão de uma área de intervenção que anteriormente não havia sido contemplada.

Já o COE2 solicitou inicialmente no requerimento de intervenção ambiental a supressão de cobertura vegetal nativa em área 2,8195ha, intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em APP em área de 0,8309ha, e corte de 114 árvores isoladas nativas em área de 10,1921ha. Mas, após a solicitação de informação complementar, foi apresentado um novo requerimento solicitando a regularização da supressão de cobertura vegetal nativa em área 1,2818ha, intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em APP em área de 0,5655ha, intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em APP em área de 0,0035ha e, pelo corte de 30 árvores isoladas nativas em área de 11,2245ha.

Para o COE2 ocorreu a alteração da área de intervenção e a inclusão da “intervenção em APP sem supressão de cobertura vegetal nativa”. Destaca-se que o novo requerimento de intervenção alterou o número de árvores isoladas de 114 para somente 30.

O COE3 solicitou inicialmente no requerimento de intervenção ambiental a supressão de cobertura vegetal nativa em área 0,67ha, intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em APP em área de 0,28ha e corte de 8 árvores isoladas nativas em área de 0,13ha. Após a solicitação de informação complementar, foi apresentado um novo requerimento solicitando a regularização da supressão de cobertura vegetal nativa em área 0,898ha, intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em APP em área de 0,3118ha e intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em APP em área de 0,117ha.

Assim, o COE3 alterou as áreas de intervenção, excluiu a “intervenção corte de árvores isoladas” e inseriu a “intervenção em APP sem supressão de cobertura vegetal nativa”.

Conforme exposto, foram consideráveis as alterações nas tipologias de intervenção e na área intervinda, conforme os dados consolidados na Tabela 1, a seguir.

**Tabela 1. Alterações nas tipologias de intervenção e na área intervinda.**

Comunicado de Intervenção	Natureza das Intervenções			
	Supressão da cobertura vegetal nativa (ha)	Supressão da cobertura vegetal nativa em APP (ha)	Intervenção sem supressão vegetal nativa em APP (ha)	Corte de árvores isoladas e respectiva área (ha)
COE 1	1,7246	0,4401	-	-
	1,6828	0,4386	0,3516	15, 1212 – 46 árvores
COE 2	2,8195	0,8309	-	10,192 – 114 árvores
	1,2818	0,5655	0,0035	11,2245 – 30 árvores.
COE 3	0,67	0,28	-	0,13 – 8 árvores
	0,898	0,3118	0,117	-

Fonte: Diagonal.

A apresentação das adequações das intervenções em forma tabela, sem que haja um estudo de inventário florestal, confere ao processo um caráter declaratório, já que não é possível analisar tecnicamente as espécies e a quantidade de indivíduos da flora suprimidos.

Diante da revisão da área de intervenção, algumas áreas amostradas no inventário florestal não foram suprimidas. Desse modo, procedeu-se com a vistoria da amostragem da flora remanescente para avaliação/validação do inventário.

Em campo, a equipe de vistoria constatou que as parcelas do inventário florestal não estavam demarcadas, mas a conferência dos dados dendrológicos foi viabilizada pelo fato de que os indivíduos arbóreos se encontravam identificados com placas numeradas. Essa marcação permitiu aferir a delimitação metodológica adotada, validar a identificação das espécies e conferir as medidas de circunferência registradas, trazendo maior segurança à análise.

Observou-se em campo que a unidade amostral vistoriada do processo SEI 2100.01.0060135/2021-50 possuía formato retangular com a medida de 20m x 6m, área 120 m<sup>2</sup>. Entretanto, a metodologia do inventário florestal informou que as parcelas possuíam 20m x 10m, área com 200 m<sup>2</sup>. Assim, houve a subestimação de uma área de 80m<sup>2</sup>. Não obstante, a conferência da parcela ainda identificou que 7 (sete) indivíduos estavam com identificação equivocada. Uma outra parcela do inventário florestal vistoriada possuía a dimensão correta informada na metodologia de 20m x 10m.

A discrepância observada no dimensionamento da parcela indica que a área efetivamente amostrada foi inferior à prevista, revelando que a delimitação proposta no inventário não foi rigorosamente respeitada em campo.

A imprecisão metodológica identificada compromete a estrutura amostral e afeta diretamente a confiabilidade estatística dos resultados, uma vez que a redução da área de amostragem tende a subestimar a densidade de indivíduos, o volume lenhoso e a diversidade florística do fragmento. Além disso, afeta o cálculo do erro amostral e dos parâmetros fitossociológicos, como frequência, dominância e área basal, reduzindo a precisão das inferências sobre a estrutura e a composição da vegetação. Essa subestimação compromete a representatividade da amostra e amplia a incerteza quanto à ocorrência de espécies de interesse especial, potencialmente influenciando o cálculo da compensação florestal e a rastreabilidade dos dados utilizados no processo de licenciamento corretivo.

A Resolução Conjunta Semad/IEF nº 3.102/2021, determina como critério técnico o erro amostral máximo de 10%. Considerando que a subestimação amostral influencia diretamente no erro, o inventário florestal não pôde ser aprovado, o que inviabiliza a adoção do estudo como base técnica plena para o licenciamento corretivo.

Desse modo, a amostragem de uma área inferior ao declarado pode ter subestimado a ocorrência de

indivíduos arbóreos, o que pode ter influenciado diretamente nas compensações ambientais a serem cumpridas pelo empreendimento, como o plantio de espécies ameaçadas de extinção ou imunes de corte.

Por fim, a subestimação do inventário impacta diretamente a estimativa do rendimento volumétrico da intervenção, podendo resultar em perdas para o erário, devido ao recolhimento da taxa florestal em volume inferior ao suprimido.

## 4 Controle processual

Trata-se de controle processual pelo qual objetiva-se a avaliação sistêmica do procedimento de licenciamento ambiental nos presentes autos. Pretende-se verificar a conformidade legal referente aos aspectos formais e materiais dos documentos apresentados, das intervenções requeridas e das propostas de compensações, além de abordar as questões jurídico-legais acerca do caso concreto, nos termos do art. 20, inciso II, do Decreto Estadual nº 48.707/2023.

### 4.1 Da competência para análise e decisão do processo

Nos termos do Decreto Estadual nº 46.953/2016, compete ao Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) a decisão, por meio de suas câmaras técnicas, decidir sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de médio porte e grande potencial poluidor; de grande porte e médio potencial poluidor e de grande porte e grande potencial poluidor.

Em razão da previsão normativa, por se tratar de empreendimento enquadrado como de grande porte e de médio potencial poluidor, segundo os parâmetros da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, a competência de julgamento será do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), por meio de deliberação da Câmara de Atividades Minerais – CMI, conforme atribuição administrativa conferida pelo art. 14, IV, “a”, do Decreto Estadual nº 46.953/2016.

O Decreto Estadual nº 48.707/2023, em seu art. 17, faz menção ao instituto da avocação de competência de análise e decisão sobre o procedimento de licenciamento ambiental e atos a ele vinculados de projetos considerados prioritários.

Consta nos autos do processo SEI nº 1370.01.0028735/2023-31 o Ato de Avocação, segundo o qual a Diretoria de Gestão Regional da FEAM, emite a seguinte ordem:

Essa Diretoria, diante das considerações suso mencionadas, das premissas legais vigentes, em especial o art. 17, § 1º, incisos II, IV do Decreto nº 48.707/2023, AVOCA o processo em referência para ser analisado no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, com o acompanhamento dessa Diretoria

Observa-se que a referida Avocação se limitou à competência para analisar o procedimento de licenciamento ambiental, preservando-se a competência decisória do Conselho de Políticas Ambientais-Copam, conforme asseverado no caput do art. 17 do Decreto nº 48.707/2023.

O empreendedor foi comunicado do Ato por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº. 17/2024.

### 4.2 Taxa de expediente

O pagamento do DAE referente às taxas de expediente do presente processo de licenciamento ambiental é condição indispensável à sua formalização, conforme previsto na Lei Estadual nº 22.796/2017 (Lei de



Taxas), que atualiza a Lei Estadual nº 6.763/1975 e consoante a Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019 referente à análise do licenciamento.

Os custos do processo deverão ser integralizados para a conclusão do processo e para o encaminhamento para julgamento, consoante art. 34 da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017.

No presente caso, o empreendedor realizou uma primeira solicitação (nº 2023.05.01.003.0002013) e quitou os valores de R\$70.461,20 (setenta mil quatrocentos e sessenta e um reais e vinte centavos) e uma segunda solicitação (2023.05.01.003.0002013) R\$20.847,73 (vinte mil oitocentos e quarenta e sete reais e setenta e três centavos) respectivamente aos Documentos de Arrecadação Estadual nº 4900028074702 e 1200028074819.

Dessa forma, os custos do processo foram totalmente quitados pelo empreendedor.

#### 4.3 Do arquivamento do processo administrativo

Trata-se de análise do Processo SLA nº 1397/2023 vinculado aos processos de intervenção ambiental SEI nº 2100.01.0007165/2021-72, 2100.01.0060135/2021-50 e 1370.01.0028735/2023-31, no qual consta pedido de Licença de Operação Corretiva (LOC), para supressão de vegetação nativa, primária ou secundária, do bioma Mata Atlântica em estágios médio e/ou avançado de regeneração, conforme previsto na Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, na qual a atividade está descrita na Deliberação Normativa Copam nº 217/2017:

- Atividades e empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/RIMA nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas. - H-01-01-1

O processo foi formalizado em 29/06/2023 através do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) e foi instruído com Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), Plano de Intervenção Ambiental (PIA), Plano de Controle Ambiental (PCA), Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), além dos estudos referentes aos critérios locais.

Consta dos autos que em 24/10/2024 foi solicitado pela equipe técnica da Diagonal informações complementares que foram respondidas tempestivamente em 20/02/2025. Após foram solicitadas novamente informações complementares adicionais em 25/07/2025, respondidas tempestivamente em 12/08/2025, sendo que em 02/09/2025 foi realizada a vistoria técnica ao empreendimento.

Após a vistoria a equipe técnica identificou informações que necessitavam de esclarecimentos adicionais, encaminhando a Feam para avaliação se caberia novamente informações complementares adicionais, conforme apontado no item 3.

Assim, a FEAM através da Nota VALE 1397 - FEAM/DGR – PROJETO entendeu que mesmo após duas solicitações de informações complementares, o empreendedor não realizou as adequações necessárias e deixou de apresentar informações cruciais necessárias para avaliação do processo de licenciamento ambiental incidindo no art. 33, inciso II do Decreto nº 47.383 de 02 de março de 2018:

Art. 33 – O processo de licenciamento ambiental ou de autorização para intervenção ambiental será arquivado:

I – a requerimento do empreendedor;

**II – quando o empreendedor deixar de apresentar a complementação de informações de que trata o art. 23 ou a certidão a que se refere o art. 18;**

III – quando o empreendedor não efetuar, a tempo e modo, o pagamento das despesas de regularização ambiental;

IV – quando o empreendedor não apresentar a manifestação dos órgãos e entidades públicas intervenientes, somente no caso em que essa for exigida para prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, nos termos do § 4º do art. 26.

Parágrafo único – O arquivamento dos processos de licenciamento ambiental ou de autorização para intervenção ambiental deverá ser realizado pela unidade competente por sua análise.

Diante do exposto, o empreendedor deixou de apresentar informações necessárias a continuidade de avaliação e viabilidade do processo de licenciamento ambiental, e, portanto, é cabível nos termos do art. 33, II, do Decreto nº 47.383, de 02 de março de 2018, o seu arquivamento.

Desta forma inexistindo óbice jurídico ou técnico que impeça o arquivamento, entende-se pelo arquivamento do processo SLA nº 1397/2023 vinculado aos processos de intervenção ambiental SEI nº 2100.01.0007165/2021-72, 2100.01.0060135/2021-50 e 1370.01.0028735/2023-31.

## 5 Conclusão

Verifica-se que, mesmo após a solicitação de duas informações complementares subsequentes, ainda persistem lacunas relevantes que impedem a avaliação da viabilidade ambiental do processo de licenciamento em pauta.

O objeto do licenciamento do PA nº 1397/2023 refere-se à supressão de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica e, a ausência de confiabilidade técnica no inventário florestal apresentado no Processo SEI nº 2100.01.0060135/2021-50, compromete a adequada análise técnica do processo.

Não se identificam fatos supervenientes que justifiquem a solicitação de novas informações complementares, especialmente por se tratar de obra já executada, na qual, mesmo após duas solicitações formais, não foram apresentados subsídios técnicos suficientes para a determinação da viabilidade ambiental do processo, diante da insuficiência das informações prestadas.

O Decreto nº 47.383, de 2 de março de 2018, por meio do art. 33, elenca as condições de arquivamento do processo de licenciamento ambiental, nos seguintes termos:

Art. 33 – O processo de licenciamento ambiental ou de autorização para intervenção ambiental será arquivado:

I – a requerimento do empreendedor;

**II – quando o empreendedor deixar de apresentar a complementação de informações de que trata o art. 23 ou a certidão a que se refere o art. 18;**

III – quando o empreendedor não efetuar, a tempo e modo, o pagamento das despesas de regularização ambiental;

IV – quando o empreendedor não apresentar a manifestação dos órgãos e entidades públicas intervenientes, somente no caso em que essa for exigida para prosseguimento do processo de licenciamento ambiental, nos termos do § 4º do art. 26.

Parágrafo único – O arquivamento dos processos de licenciamento ambiental ou de autorização para intervenção ambiental deverá ser realizado pela unidade competente por sua análise.

Dessa forma, a equipe da Diagonal sugere o arquivamento do processo SLA nº 1397/2023 nos termos do inciso II do art. 33 do Decreto nº 47.383, de 2 de março de 2018.

## 6 Anexos

**Anexo I. Relatório de Vistoria Técnica – processo SLA 1397/2023.**

## Anexo I – Relatório de Vistoria Técnica – processo SLA 1397/2023

## RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA

## IDENTIFICAÇÃO

**Nº do processo de licenciamento:** 1397/2023**Atividade:** H-01-01-1**Nº do processo de intervenção ambiental:** 2100.01.0060135/2021-50; 2100.01.0007165/2021-72; 1370.01.0028735/2023-31**Nome/razão social:** Vale S.A. – Obras de reforço da barragem Maravilhas II, Mina do Pico, Complexo Vargem Grande

## LOCALIZAÇÃO

**Latitude:** 20°12'33.98"S**Longitude:** 43°53'32.75"O**Datum:** SIRGAS2000**Endereço da vistoria:** Fazenda Cata Branca, s/nº, Zona Rural, Mina do Pico**Município:** Itabirito/MG

## DATA E IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE

**Data da vistoria:** 02/09/2025**Equipe responsável pela vistoria:** Fernando Souza da Conceição – Diagonal  
Márcia Aparecida Coutinho Shimabukuro – Diagonal**Representante do empreendimento:** Joselia Caetano – Analista Ambiental - Vale  
Luísa Guimarães – Geóloga - Concremat  
Camila Binder Soares de Souza – Analista Ambiental - Clam  
Alexandre Martins de Barros – Supervisor de Flora (Líder de Campo) - Clam  
Kaio Lucas Peixoto Coelho – Auxiliar de campo - Clam

## CONTEXTO

A Vale S.A. protocolou solicitação de Licença de Operação Corretiva (LOC) para o projeto de obras de reforço da Barragem Maravilhas II, localizada na Mina do Pico, Complexo Vargem Grande, por meio do processo SLA nº 1397/2023, referente à atividade H-01-01-1, envolvendo área de supressão de 5,1787 ha. A intervenção foi necessária para viabilizar a continuidade das obras de reforço estrutural da barragem.

Associados ao processo principal, tramitam três processos de intervenção ambiental:

- SEI nº 2100.01.0007165/2021-72 – área total de 19,9552 ha, sendo 2,1214 ha de supressão de vegetação nativa em estágio médio de regeneração (com ou sem destoca), dos quais 0,4386 ha localizados em áreas de preservação permanente – APP;
- SEI nº 2100.01.0060135/2021-50 – área total de 18,8704 ha, sendo 1,8473 ha de supressão de vegetação nativa em estágio médio de regeneração, dos quais 0,5655 ha em APP, além de 10,1921 ha destinados ao corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas;

- SEI nº 1370.01.0028735/2023-31 – área total de 1,4838 ha, sendo 1,2099 ha de supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica em estágio médio, dos quais 0,2028 ha em APP.

No curso da análise, a Área Diretamente Afetada (ADA) foi revista e retificada, com a exclusão de áreas não impactadas e a desconsideração de tipologias não enquadradas nos requisitos da atividade H-01-01-1, conforme resposta ao pedido de informação complementar ID 182986. Assim, a área total de supressão válida corresponde a 5,1787 ha de vegetação nativa em estágio médio de regeneração no bioma Mata Atlântica (resultado da somatória das áreas constantes nos três processos de intervenção), distribuída em 3,5673 ha de Campo de Cerrado, 1,6011 ha de Floresta Estacional Semidecidual e 0,0103 ha de Candeal. Desse montante, 1,316 ha estão localizados em APP.

Diante desse contexto, a presente vistoria teve como objetivo avaliar o inventário florestal da área de intervenção vinculada às obras de reforço da barragem Maravilhas II.

## VISTORIA

A vistoria realizada em dois de setembro de 2025 foi iniciada com uma apresentação técnica feita pelos representantes do empreendedor, que abordaram as características da barragem Maravilhas II e as obras de reforço realizadas na estrutura. Essas intervenções, voltadas para garantir a estabilidade da barragem em conformidade com a Lei nº 23.291/2019 e a Resolução ANM nº 95, tiveram como foco a elevação dos fatores de segurança e encontram-se atualmente em fase de desmobilização.

Na ocasião, foram apresentadas as justificativas para a execução dos reforços, incluindo intervenções voltadas à adequação da estrutura à legislação vigente e à correção de processos erosivos identificados nas áreas próximas ao barramento. Os técnicos relataram a entrega de relatório detalhando as alterações no polígono da ADA, em resposta às solicitações de informação complementar.

Nesse documento ficou evidenciado que algumas parcelas do inventário florestal que subsidiaram os comunicados de intervenção emergencial não foram objeto de supressão de vegetação, seja porque não houve necessidade de intervenção direta, seja porque permaneceram preservadas, configurando-se como parcelas remanescentes.

Diante disso, a vistoria concentrou-se em analisar as parcelas remanescentes do inventário, com prioridade para aquelas inseridas em fitofisionomias enquadradas na atividade H-01-01-1 (vegetação nativa em estágio médio de regeneração). O objetivo foi verificar a correspondência dessas áreas com os parâmetros apresentados nos estudos que fundamentaram as intervenções, bem como a consistência da metodologia e dos dados coletados no levantamento.

## OBSERVAÇÕES DE CAMPO

Na fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual remanescente, constatou-se a ausência de delimitação física das unidades amostrais (parcelas), o que dificultou a identificação precisa de seus vértices e, conseqüentemente, a aferição exata da área inventariada. Ressalta-se que a manutenção da demarcação das parcelas em campo para subsidiar vistorias do órgão ambiental é uma exigência prevista tanto na Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 1.905/2013 (Anexo III) quanto na Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021 (Art. 15), legislações vigentes à época do protocolo dos estudos e ainda atualmente.

Apesar dessa fragilidade, a conferência dos dados dendrológicos foi viabilizada pelo fato de que os indivíduos arbóreos se encontravam identificados com placas numeradas. Essa marcação permitiu aferir a delimitação metodológica adotada, validar a identificação das espécies e conferir as medidas de circunferência registradas, trazendo maior segurança à análise.

Já nas áreas de Campos de Cerrado, onde se inserem as parcelas arbustivas e herbáceas, verificou-se

igualmente a falta de delimitação em campo e a ausência de identificação dos indivíduos amostrados. Essa condição inviabilizou a conferência direta dos dados, sendo agravada pelo fato de que nem mesmo os representantes do empreendimento souberam indicar com exatidão a localização das parcelas, dada a baixa precisão das coordenadas fornecidas — limitação compreensível em função da margem de erro dos equipamentos de GPS. Diante disso, a vistoria nessas áreas seguiu uma abordagem mais abrangente, avaliando a fitofisionomia, a composição florística, o estágio de regeneração e as espécies de ocorrência das regiões apontadas nos estudos, de modo a aferir a consistência geral do levantamento.

### Parcelas em Floresta Estacional Semidecidual – estágio médio de regeneração

Das quatro parcelas originalmente apresentadas no estudo para esta fitofisionomia, duas permaneceram como remanescentes e foram objeto de vistoria. Essas unidades localizam-se na margem direita do ribeirão Congonhas, próximas à confluência com o córrego Sapecado (Foto 1 e Foto 2)

#### Parcela 2 – Foto 3 e Foto 4

A partir da orientação dos indivíduos numerados em sequência no campo, foi possível inferir que a área efetivamente amostrada correspondia a 120 m<sup>2</sup> (20 x 6 m), em contraste com os 200 m<sup>2</sup> (20 x 10 m) previstos no inventário do PUP.

Caso fosse considerada a metragem original de 200 m<sup>2</sup>, seria esperado o registro de outros indivíduos que estavam dentro do critério de inclusão, mas não constavam na planilha nem estavam identificados com placas. Entre eles, destacam-se:

- *Protium heptaphyllum* – 68 cm de CAP;
- *Ocotea corymbosa* – 56 cm de CAP;
- *Psidium* sp. – 21 cm de CAP.

Isso sugere que a parcela tenha sido inventariada em área inferior à estipulada, ou que parte dos indivíduos elegíveis não foi devidamente incluída.

Todos os indivíduos amostrados receberam verificação em campo, resultando nas seguintes observações:

- 7 indivíduos apresentaram identificação equivocada, a saber:
  - a) Ind. 1705 – identificado como *Myrsine umbellata*, mas correspondia a *Vochysia tucanorum*;
  - b) Inds. 1707, 1713 e 1714 – identificados como *Terminalia argentea*, mas correspondiam a *Clethra scabra*;
  - c) Ind. 1717 – registrado como *Guarea guidonia*, mas não correspondeu à espécie; identificação não conclusiva;
  - d) Ind. 1718 – registrado como *Myrcia eriocalyx*, mas tratava-se de *Protium heptaphyllum*;
  - e) Ind. 1727 – registrado como *Nectandra oppositifolia*, mas tratava-se de *Ocotea corymbosa*.
- Indivíduo 1735 – listado como *Vochysia tucanorum*, não foi encontrado na parcela (sem justificativa apresentada).
- Discrepâncias nas medidas de CAP acima da variação observada nos demais indivíduos (média de campo ≈ 4 cm), em:
  - a) Ind. 1704 – 37,2 cm (planilha) → 43,2 cm (campo);
  - b) Ind. 1721 – 45,5 cm (planilha) → 60,5 cm (campo);
  - c) Ind. 1727 – 35,0 cm (planilha) → 42,0 cm (campo);
  - d) Ind. 1740 – 24,1 cm (planilha) → 30,2 cm (campo).

#### Parcela 3 – Foto 5 e Foto 6

Neste caso, a orientação dos indivíduos numerados em sequência indicou área compatível com os 200 m<sup>2</sup> (20 x 10 m) previstos. Entretanto, verificou-se que alguns indivíduos elegíveis não constavam na planilha, o que pode indicar que a área efetivamente inventariada tenha sido inferior ao declarado.

Todos os 39 indivíduos inventariados foram conferidos em campo, resultando nas seguintes constatações:

- 15 indivíduos apresentaram identificação equivocada, destacando-se:
  - a) *Copaifera langsdorffii* → tratava-se de *Tapirira obtusa*;
  - b) *Myrsine umbellata* → tratava-se de *Guapira* sp.;
  - c) *Protium brasiliense* → tratava-se de *Tapirira obtusa*;
  - d) *Terminalia argentea* → tratava-se de *Clethra scabra*;
  - e) *Vochysia tucanorum* → tratava-se de *Lafoensia pacari*;
  - f) *Guarea guidonia* → tratava-se de *Vochysia* sp.
- Dois indivíduos (1018 e 1019) não foram encontrados na parcela.
- Quatro indivíduos apresentaram discrepâncias relevantes de CAP, superiores à variação média observada nos demais exemplares (≈ 4 cm), como por exemplo:
  - a) Ind. 1002 – 97,1 cm (planilha) → 37 cm (campo);
  - b) Ind. 1007 – múltiplos fustes: 96,2 – 93,1 – 67,2 cm (planilha) → 110,1 – 101,8 – 93,9 cm (campo);
  - c) Ind. 1014 – 44,2 cm (planilha) → 62,4 cm (campo);
  - d) Ind. 1017 – 78,3 cm (planilha) → 24,3 cm (campo).

Destaca-se que as fragilidades metodológicas registradas em campo nas parcelas de Floresta Estacional Semidecidual comprometem de forma significativa a confiabilidade do inventário apresentado.

#### Parcelas em Campos de Cerrado – estágio médio de regeneração

De forma mais abrangente, a área vistoriada correspondeu às parcelas herbáceas H16, H17, H18, H19, H20, H21, H22, H23 e H24, bem como às parcelas arbustivas A06, A07 e A08. A fitofisionomia local foi caracterizada como Campo Sujo de Cerrado antropizado, com estrato predominantemente graminóide e presença esparsa de espécies arbustivas e arbóreas de pequeno porte, típicas da formação (Foto 7, Foto 8, Foto 9 e Foto 10). Entre os táxons registrados destacaram-se *Achyrocline satureioides*, *Anemia raddiana*, *Cyrtocymura scorpioides*, *Leandra aurea*, *Hyptis* sp., *Pleroma semidecandrum*, *Vernonanthura westiniana*, *Miconia ligustroides*, *Baccharis lateralis*, *Eremanthus erythropappus*, *Schinus terebinthifolia*, *Byrsonima intermedia*, *Sapium glandulosum*, *Microlicia isophylla*, *Machaerium villosum* e *Piptocarpha macropoda*, a maioria já descrita nos estudos apresentados.

A porção analisada apresentou sinais de antropização, influenciada pela proximidade com áreas operacionais revegetadas com espécies forrageiras exóticas. Essas espécies, em geral, de dispersão autocórica e anemocórica, colonizam áreas adjacentes de vegetação nativa (Foto 11 e Foto 12).

Nas parcelas de Campos de Cerrado o levantamento florístico se mostrou satisfatório, refletindo adequadamente a realidade observada em campo.

#### CONCLUSÃO

De acordo com os parâmetros observados nas áreas amostradas de Floresta Estacional Semidecidual e de Campos de Cerrado, constatou-se que ambas apresentam características estruturais e florísticas consistentes, compatíveis com a classificação em estágio médio de regeneração.

No caso da Floresta Estacional Semidecidual, verificou-se que, à medida que se adentra o fragmento, há trechos mais conservados, sugerindo atributos compatíveis com estágio avançado de regeneração. Contudo, o local específico das parcelas inventariadas revelou maior influência antrópica proveniente do

entorno, refletindo condições menos conservadas, o que justifica a manutenção da classificação em estágio médio.

As fragilidades metodológicas registradas em campo nas parcelas de Floresta Estacional Semidecidual comprometeram de forma significativa a confiabilidade do inventário apresentado. Entre os principais pontos observados, destacam-se:

- incongruência entre a área prevista e a efetivamente amostrada, já que a Parcela 2 apresentou 120 m<sup>2</sup> (20 x 6 m) em vez dos 200 m<sup>2</sup> previstos, e tanto nela quanto na Parcela 3 foram constatados indivíduos elegíveis ausentes na planilha, sugerindo que a área inventariada foi inferior ao declarado;
- identificação equivocada de 23 indivíduos, número que corresponde a 32,9% do total inventariado nas duas parcelas remanescentes, evidenciando falhas relevantes na acurácia taxonômica;
- divergências expressivas nas medidas de CAP, com variações acima de 4 cm em oito indivíduos, incluindo três casos extremos em que a diferença superou 30 cm, comprometendo a confiabilidade dos dados dendrométricos;
- ausência de dois indivíduos listados no estudo, os quais não foram localizados em campo, sem justificativa plausível apresentada pelos responsáveis.

Nas áreas de Campo de Cerrado, a vistoria confirmou a fitofisionomia de Campo Sujo, com registro de espécies típicas da formação e sinais de antropização pela presença de forrageiras exóticas. Ainda assim, nas parcelas de Campos de Cerrado o levantamento florístico foi considerado satisfatório e representativo da realidade local.



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Remanescente florestal vistoriado (seta) – Parcelas P2 e P3.



Foto 2. Interface entre os remanescentes florestais na APP do Ribeirão Congonhas e o enrocamento sobre o Córrego Sapecado, destacando-se em seta o fragmento florestal vistoriado.



Foto 3. Perspectiva interna da Parcela 2.



Foto 4. Indivíduos arbóreos da Parcela 2 identificados com plaquetas numeradas.



Foto 5. Perspectiva interna da Parcela 3.



Foto 6. Indivíduos arbóreos da Parcela 3 identificados com plaquetas numeradas.





Foto 7. Visão geral da cobertura vegetal nas áreas de Campos de Cerrado.



Foto 8. Predominância de estrato graminóide com presença de arbustos e indivíduos jovens de espécies arbóreas.



Foto 9. Indivíduos jovens dispersos sobre o estrato graminóide, com ocorrência de espécies nativas associadas à presença de forrageiras exóticas.



Foto 10. Indivíduos jovens de espécies arbóreas típicas do Cerrado, destacando-se a presença de candeias.



Foto 11. Detalhe da colonização por *Melinis minutiflora* (capim-gordura), cuja dispersão autocórica e anemocórica favorece a expansão sobre áreas de vegetação nativa, caracterizando processo de antropização.



Foto 12. Aspecto geral da área de Campo Sujo de Cerrado, evidenciando a presença de *Melinis minutiflora* (capim-gordura), espécie exótica forrageira invasora que se estabelece sobre o estrato graminóide nativo.

## Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 21411097-072C-4EFB-9AFE-5EB928B31566

Status: Concluído

Assunto: Complete com o Docusign: 1397\_2023\_LF\_V4.pdf

Envelope fonte:

Documentar páginas: 20

Assinaturas: 9

Certificar páginas: 6

Rubrica: 0

Assinatura guiada: Ativado

Selo com Envelopeld (ID do envelope): Ativado

Fuso horário: (UTC-08:00) Hora do Pacífico (EUA e Canadá)

Remetente do envelope:

Patrícia Mesquita Pontes

R LIBERO BADARO, 293 - ANDAR 32 E 33 CONJ

32 A 32B 32 C 32 D

São Paulo, SP 01.009-907

patricia.pontes@diagonal.social

Endereço IP: 168.196.85.201

## Rastreamento de registros

Status: Original

22/12/2025 13:55:40

Portador: Patrícia Mesquita Pontes

patricia.pontes@diagonal.social

Local: DocuSign

### Eventos do signatário

André Honorato

andre.honorato@licenciamg.org

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

### Assinatura

Assinado por:

*André Honorato*

C89A9137AC7B4BA...

### Registro de hora e data

Enviado: 22/12/2025 13:59:15

Visualizado: 23/12/2025 05:36:41

Assinado: 23/12/2025 05:37:00

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP:

2804:18:50ab:db9a:d164:9d01:7bb7:120e

Assinado com o uso do celular

### Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 16/12/2025 05:49:02

ID: 705a39b6-dd75-4b2c-958a-123b14a3b71d

Aryane de Souza Coelho

aryane.coelho@licenciamg.org

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:

*Aryane de Souza Coelho*

06BEF69CF298466...

Enviado: 22/12/2025 13:59:15

Reenviado: 23/12/2025 06:09:44

Visualizado: 23/12/2025 06:09:50

Assinado: 23/12/2025 06:10:20

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 177.85.13.222

### Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 23/12/2025 06:09:50

ID: e02d323d-6aba-44af-9dea-d08c56c0cfef

Bruna Aguiar de Paula

bruna.paula@licenciamg.org

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:

*Bruna Aguiar de Paula*

F8E01565877F49C...

Enviado: 22/12/2025 13:59:17

Visualizado: 23/12/2025 05:03:52

Assinado: 23/12/2025 05:04:10

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP:

2804:14d:c883:9df1:1911:f1d0:1919:2205

### Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 23/12/2025 05:03:52

ID: beb1bb9f-7533-406f-b24d-27259d90bb95



Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
<p>Fernando Souza da Conceição fernando.conceicao@diagonal.social Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por: <i>Fernando Souza da Conceição</i> A4AEABC912F74CC...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:1b3:c2c0:cbe:f57a:54d0:273c:9a62</p>	<p>Enviado: 22/12/2025 13:59:15 Visualizado: 22/12/2025 14:00:18 Assinado: 22/12/2025 14:01:28</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 21/12/2023 12:10:58 ID: d0b1b646-ac0c-49e4-9fed-a4fc5b5f576f</p>		
<p>Isabel Cristina Rosenthal Caetano de Oliveira isabel.oliveira@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por: <i>Isabel Cristina Rosenthal Caetano de Oliveira</i> DA6DD48A8910475...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:14c:5bc1:818f:8b5:9633:e7cb:fce Assinado com o uso do celular</p>	<p>Enviado: 22/12/2025 13:59:15 Visualizado: 22/12/2025 14:55:35 Assinado: 22/12/2025 14:56:06</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 11/11/2024 13:46:28 ID: 6e512726-f124-4267-8d02-26fa2cc6f211</p>		
<p>Marcia Aparecida Coutinho Shimabukuro marcia.shimabukuro@diagonal.social Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Signed by: <i>Marcia Aparecida Coutinho Shimabukuro</i> E19E46EAA0B4461...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:858:fa5c:1500:49b7:9ae2:bdb8:6ba4</p>	<p>Enviado: 22/12/2025 13:59:16 Visualizado: 23/12/2025 03:39:35 Assinado: 23/12/2025 03:40:28</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 13/11/2025 05:15:01 ID: 8c6bcdcf-b785-4174-b34a-0c1d2e9fe7f5</p>		
<p>Marcos Felipe Ferreira Silva marcos.silva@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por: <i>Marcos Felipe Ferreira Silva</i> B75452D1BEB845B...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:10dc:d134:5900:b11a:e6b:da6e:c0f6</p>	<p>Enviado: 22/12/2025 13:59:16 Visualizado: 23/12/2025 05:11:45 Assinado: 23/12/2025 05:12:13</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 29/08/2024 09:03:27 ID: e9583185-1b13-4048-8e60-3c99d0dca87d</p>		
<p>Marina Ferreira de Melo marina.melo@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por: <i>Marina Ferreira de Melo</i> 6A4919C1E4004FD...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:14c:5b75:a105:fd4e:d0f1:16d7:7812</p>	<p>Enviado: 22/12/2025 13:59:16 Visualizado: 23/12/2025 06:05:08 Assinado: 23/12/2025 06:05:30</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 23/12/2025 06:05:08 ID: 7bd54125-d3ae-4613-8b32-86585c176362</p>		

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Thiago Higino Lopes da Silva thiago@higinoambiental.com.br Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	<div>Assinado por:  A1AF0C859880481...</div> <div>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2a02:26f7:e530:5805:0:7000:0:b Assinado com o uso do celular</div>	Enviado: 22/12/2025 13:59:17 Visualizado: 23/12/2025 05:14:18 Assinado: 23/12/2025 05:55:46
<b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 23/12/2025 05:14:18 ID: 9f357130-c179-495c-9ee0-ae0325ad10		
Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data
Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data
Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data
Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
Envelope enviado	Com hash/criptografado	22/12/2025 13:59:17
Entrega certificada	Segurança verificada	23/12/2025 05:14:18
Assinatura concluída	Segurança verificada	23/12/2025 05:55:46
Concluído	Segurança verificada	23/12/2025 06:10:20
Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora
<b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico</b>		

## **ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE**

From time to time, DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

### **Getting paper copies**

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a \$0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

### **Withdrawing your consent**

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

### **Consequences of changing your mind**

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

### **All notices and disclosures will be sent to you electronically**

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

**How to contact DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA:**

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:

To contact us by email send messages to: bianca.barbosa@diagonal.social

**To advise DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA of your new email address**

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

**To request paper copies from DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA**

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email to bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

**To withdraw your consent with DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA**

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

- i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;
- ii. send us an email to [bianca.barbosa@diagonal.social](mailto:bianca.barbosa@diagonal.social) and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

### **Required hardware and software**

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: <https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements>.

### **Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically**

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures', you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA during the course of your relationship with DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA.