

## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Fundação Estadual do Meio Ambiente

Diretoria de Gestão Regional - Projeto Licenciamento Ambiental

## Parecer nº 12/FEAM/DGR - PROJETO/2025

PROCESSO Nº 1370.01.0030165/2023-27

## Parecer de Homologação dos Laudos Técnicos Finais 008/2024 e 023/2024

PA SLA:	1471/2023	Situação:	Sugestão pelo deferimento
Fase do Licenciamento:	LAC 2 (LOC)	Validade da Licença:	10 anos
Processos Vinculados	SEI	Situação	
Processo de Intervenção Ambiental Corretiva	1370.01.0030165/2023-27	Em análise	
Empreendedor:	Vale S.A. - Mina de Fábrica	CNPJ:	33.592.510/0007-40
Empreendimento:	Supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração, referente a obras emergenciais (implantação de acesso à área de investigação geológico-geotécnica a jusante da barragem Forquilha III)	CNPJ:	33.592.510/0007-40
Município:	Ouro Preto	ZONA:	Rural
Coordenadas UTM: (DATUM: SIRGAS 2000)	Y: 618.172	X	7.742.085
Localizado em Unidade de Conservação:			
<input type="checkbox"/> Integral	<input type="checkbox"/> Zona de Amortecimento	<input type="checkbox"/> Uso Sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> Não

Bacia Federal:	Rio São Francisco	Bacia Estadual:	Rio das Velhas
CH:	Rio das Velhas (SF5)	Sub-Bacia:	Rio Itabirito

Curso D'água mais Próximo: Ribeirão Mata Porcos

Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento (DN COPAM 217/17)	Classe / Porte
H-01-01-1	Área de supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica (hectares)	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, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas.	4 / G
Classe	Fator Locacional	Modalidade Licenciamento	Fase do Licenciamento
4	2	LAC 2	LOC

## Critério Locacional Incidente:

- Localização em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades - peso 1
- Supressão de vegetação nativa - peso 1
- Localização em Reserva da Biosfera (Mata Atlântica e Serra do Espinhaço) - peso 1
- Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação (especial) - peso 2

Estudos Ambientais	Data	Empresa Responsável / Registro
--------------------	------	--------------------------------

EIA	Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
RIMA	Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
PCA	Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
PIA	Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
PCIA	Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
PRADA	Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e locacional	Julho/2023	Bioma Meio Ambiente

<b>Responsável Técnico:</b>	Lídia Maria dos Santos	<b>Registro:</b>	CRBio 30820/04D
-----------------------------	------------------------	------------------	-----------------

<b>Relatório de Visita Técnica:</b>	Anexo I	<b>Data:</b>	não foi realizada, em função da impossibilidade de acesso à área do projeto, pois a barragem Forquilha III se encontra em nível de emergência 3. Vide relato da visita técnica no Anexo I.
-------------------------------------	---------	--------------	--

<b>Equipe Interdisciplinar do Laudo Técnico Final (Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios Ltda.)</b>	<b>Formação</b>	<b>Registro Conselho</b>
Patrícia Mesquita Pontes	Geógrafa (Coordenação geral)	CREA/PE 045.401
Nathália Cristina Silva Soares	Engenheira Sanitária e Ambiental (apoio coordenação técnica)	CREA MG 180069
Carolina Marque de Sousa Silva	Estudante de Ciências Biológicas (introdução, histórico, AIA e CAR/Reserva Legal)	-
Gabriel Alves Zacarias de Souza	Engenheiro Florestal (espeleologia)	CREA MG 204681D
Saulo Garcia Rezende	Biólogo (flora)	CRBio4 30870/4-D
Bernardo Dourado Ranieri	Biólogo (flora)	CRBio 44.762/4-D
Lucas Neves Perillo	Biólogo (fauna)	CRBio 57.391/04-D
Fernando Souza da Conceição	Engenheiro Florestal (flora)	CREA MG346143
Tatiane David Goulart	Biólogo (fauna)	CRBio 086611/01-D
Bernadete Silveira de Barros	Geógrafa (meio socioeconômico)	CREA MG28809/D
Adrian Kelson Batinga de Mendonça	Sociólogo (meio socioeconômico)	-
Priscila Guimarães Corrieri Gomide	Geógrafa (meio socioeconômico)	CREA 27.143/D
Thiago Higino Lopes da Silva	Advogado (controle processual)	OAB/MG 139.316
Welisson José dos Santos	Eng. Cartógrafo, Mestre em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação	CREA/PE1820379094

#### Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável

Ludmila Ladeira Alves de Brito / Masp: 1.482.930-3

Kamila Borges Alves / Masp: 1.151.726-5

Carolina Ozorio Carriço / Masp: 1614989-0

Edylene Marota Guimarães / Masp: 147266-9

## **I - Introdução**

O presente parecer versa sobre a homologação dos seguintes laudos: **LAUDO TÉCNICO FINAL n. 008/2024 e do LAUDO TÉCNICO FINAL n. 023/2025 (laudo final complementar)**, ambos 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 n. 1370.01.0016039/2023-25.

Em síntese, trata-se da celebração do Acordo de Cooperação Técnica n. 01/2023 (70352247), firmado entre o Governo do Estado de Minas Gerais por intermédio da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Semad, Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM e a Secretaria de Estado da Casa Civil e Comunitas: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário, e aditivado em 22 de janeiro de 2025. Posteriormente foi assinado o Termo de Compromisso SEMAD/GAB nº. 77567572/2023 de 24 de novembro de 2023, 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 Semad e da Feam e a Comunitas: Parcerias para o desenvolvimento solidário.

Esse Acordo de Cooperação e Termo de Compromisso têm por objetivo subsidiar a Feam na redução do seu estoque de processos de licenciamento ambiental, por meio da elaboração de laudos técnicos por prestador de serviço técnico especializado.

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 de Operação Corretiva (LOC), conforme Processo Administrativo (PA) SLA n. 1471/2023, do empreendimento denominado Vale S.A – Mina de Fábrica, localizado no município Ouro Preto (MG).

A atividade objeto do requerimento de licença é a intervenção ambiental em 6,13 hectares 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 LAC2.

Trata-se de obra emergencial para execução de acesso necessário as investigações geológicas-geotécnicas para o projeto de descaracterização da barragem Forquilha III.

O referido requerimento de licenciamento ambiental foi formalizado em 07 de julho de 2023, junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, tendo sido instruído com Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Plano de Controle Ambiental (PCA).

Não houve vistoria de campo em razão da impossibilidade de acesso à área do projeto devido ao nível de emergência 3 em que se encontrava a barragem Forquilha III, nos termos do art. 41 da Resolução ANM nº 95/2022.

O **LAUDO TÉCNICO FINAL 008/2024** contempla a análise dos seguintes itens: Histórico, Caracterização do empreendimento, Diagnóstico Ambiental (área de influência, meio físico, biótico, socioeconômico, reserva legal e CAR); Intervenção Ambiental, Compensações; Avaliação de Impactos e Medidas de Controle, Mitigação e Compensação; Avaliação dos Programas e Projetos Ambientais Propostos em Desenvolvimento no Empreendimento, bem como Controle Processual.

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.

Para o processo em tela foi necessária a emissão de Laudo Técnico Final Complementar (n. 023/2025) para avaliação do Programa Executivo de Compensação Florestal (PECF) decorrentes das medidas compensatórias pela intervenção ambiental, e, consequentemente, para a indicação do Anexo I referente as condicionantes inerentes à licença.

Da mesma forma, a avaliação realizada do PECF, bem como do Anexo I, referente às condicionantes, constantes no Laudo Técnico Final n. 023/2025 (Laudo Final Complementar), 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 n. 008/2024** e o **LAUDO TÉCNICO FINAL n. 023/2025 (laudo complementar)**, uma vez que estes estão de acordo com as regras legais e procedimentos vigentes adotados pela Feam.

Portanto, sugere o DEFERIMENTO da Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva (LOC), conforme Processo Administrativo (PA) SLA n. 1471/2023, do empreendimento denominado Vale S.A – Mina de Fábrica - Implantação de acesso à área de investigação geológico-geotécnica a jusante da barragem Forquilha III, para a “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”, no município Ouro Preto – MG, com prazo de validade de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes do Laudo Técnico Complementar, doc. SEI 107118730, bem como os programas propostos dos estudos ambientais, e desde que aprovado o Projeto Executivo de Compensação Florestal, submetido à CPB do COPAM.

Inerente ao requerimento em apreço sugerimos, portanto, a intervenção ambiental corretiva, em Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo – 1,98 ha; Intervenção em área de preservação permanente – APP, COM supressão de cobertura vegetal nativa em 4,15 ha; Intervenção em área de preservação permanente – APP, SEM supressão de cobertura vegetal nativa em 0,18 ha.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas no Laudo Técnico Final (Anexo), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais disposta no Laudo Técnico Final e Laudo Técnico Complementar, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

### IV – Anexo Único

**LAUDO TÉCNICO FINAL 008/2024 - 107117012 e LAUDO TÉCNICO FINAL n. 023/2025 (laudo complementar) - 107118730**



Documento assinado eletronicamente por **Ludmila Ladeira Alves de Brito**, **Servidora Pública**, em 10/02/2025, às 09:06, 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 **Edylene Marota Guimarães**, **Servidora Pública**, em 10/02/2025, às 09:11, 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 **Carolina Ozorio Carriço**, **Servidora Pública**, em 10/02/2025, às 09:12, 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 10/02/2025, às 09:22, 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 **Fernando Baliani da Silva**, **Diretor**, em 10/02/2025, às 11:35, 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?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 **107118708** e o código CRC **DA6FC572**.

---

LAUDO TÉCNICO FINAL 008/2024			
PA SLA: 1471/2023		Situação: Sugestão pelo deferimento	
Fase do Licenciamento: LAC 2 (LOC)		Validade da Licença: 10 anos	
Processos Vinculados		SEI	Situação
Processo de Intervenção Ambiental Corretiva		1370.01.0030165/2023-27	Em análise
Empreendedor: Vale S.A. - Mina de Fábrica		CNPJ: 33.592.510/0007-40	
Empreendimento: Supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração, referente a obras emergenciais (implantação de acesso à área de investigação geológico-geotécnica a jusante da barragem Forquilha III)		CNPJ: 33.592.510/0007-40	
Município: Ouro Preto		ZONA: Rural	
Coordenadas UTM: (DATUM: SIRGAS 2000)	Y: 618.172	X 7.742.085	
Localizado em Unidade de Conservação:			
<input type="checkbox"/> Integral	<input type="checkbox"/> Zona de Amortecimento	<input type="checkbox"/> Uso Sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> Não
Bacia Federal: Rio São Francisco		Bacia Estadual: Rio das Velhas	
CH: Rio das Velhas (SF5)		Sub-Bacia: Rio Itabirito	
Curso D'água mais Próximo: Ribeirão Mata Porcos			
Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento (DN COPAM 217/17)	Classe / Porte
H-01-01-1	Área de supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica (hectares)	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, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas.	4 / G
Classe	Fator Locacional	Modalidade Licenciamento	Fase do Licenciamento
4	2	LAC 2	LOC
Critério Locacional Incidente:			
- Localização em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades - peso 1			
- Supressão de vegetação nativa - peso 1			
- Localização em Reserva da Biosfera (Mata Atlântica e Serra do Espinhaço) - peso 1			
- Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação (especial) - peso 2			
Estudos Ambientais		Data	Empresa Responsável / Registro
EIA		Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
RIMA		Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
PCA		Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
PIA		Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
PCIA		Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
PRADA		Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e locacional		Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
Responsável Técnico: Lídia Maria dos Santos		Registro: CRBio 30820/04D	

<b>Relatório de Visita Técnica:</b> Anexo I		<b>Data:</b> não foi realizada, em função da impossibilidade de acesso à área do projeto, pois a barragem Forquilha III se encontra em nível de emergência 3. Vide relato da visita técnica no Anexo I.
Equipe Interdisciplinar	Formação	Registro Conselho
Patrícia Mesquita Pontes	Geógrafa (Coordenação geral)	CREA/PE 045.401
Nathália Cristina Silva Soares	Engenheira Sanitária e Ambiental (apoio coordenação técnica)	CREA MG 180069
Gabriel Alves Zacarias de Souza	Engenheiro Florestal (espeleologia)	CREA MG 204681D
Saulo Garcia Rezende	Biólogo (flora)	CRBio4 30870/4-D
Bernardo Dourado Ranieri	Biólogo (flora)	CRBio 44.762/4-D
Lucas Neves Perillo	Biólogo (fauna)	CRBio 57.391/04-D
Fernando Souza da Conceição	Engenheiro Florestal (flora)	CREA MG346143
Bernadete Silveira de Barros	Geógrafa (meio socioeconômico)	CREA MG28809/D
Adrian Kelson Batinga de Mendonça	Sociólogo (meio socioeconômico)	-
Priscila Guimarães Corrieri Gomide	Geógrafa (meio socioeconômico)	CREA 27.143/D
Thiago Higino Lopes da Silva	Advogado (controle processual)	OAB/MG 139.316
Welisson José dos Santos	Eng. Cartógrafo, Mestre em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação	CREA/PE1820379094

Assinado por:

Welisson José dos Santos

6D73442CA40248B...

Assinado por:

Bernadete Silveira de Barros

3B1B2C97CAC044A...

Signed by:

Bernardo Dourado Ranieri

DAFDAC4A90BB4DB...

Assinado por:

Fernando Souza da Conceição

A4AEABC912F74CC...

Assinado por:

Gabriel Alves Zacarias de Souza

B499612AE67B425...

Signed by:

Lucas Neves Perillo

2E0A201DFEE34A9...

Assinado por:

Nathália Cristina Silva Soares

E6CC8898264D4B3...

DocuSigned by:

Patrícia Mesquita Pontes

A7782BE586AC4A7...

Assinado por:

Priscila Guimarães Corrieri Gomide

85B1AE449FE440A...

Assinado por:

Saulo Garcia Rezende

53919612DAF145E...

Assinado por:

Thiago Higino Lopes da Silva

A1AF0C859880481...

## RESUMO

O presente laudo apresenta a análise do processo SLA nº 1471/2023, através da Vale, CNPJ nº 33.592.510/0007-40, que solicitou LAC 2 (LOC) para supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica nos estágios médio e avançado de regeneração em 6,13 hectares, referente a áreas de vegetação remanescente da Mina de Fábrica, cujas autorizações para supressão de vegetação anteriormente emitidas, já não se encontram mais vigentes.

A atividade contemplada no processo é a *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 de 6,13 hectares).

Ressalta-se que a atividade relacionada a este processo trata da supressão de vegetação necessária para a execução de acesso que subsidiará as investigações geológicas-geotécnicas necessárias ao projeto de descaracterização da barragem Forquilha III.

A área de supressão vegetal está localizada em zona rural, no limite do município de Ouro Preto.

A atividade foi enquadrada como classe 4 e há fator locacional resultante de peso 2, resultando em uma modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC 2), sendo a fase do licenciamento uma LOC.

Observa-se que em consulta ao Sistema de Requerimento de Audiência Pública, não foi identificada solicitação para a sua realização.

O PA 1471/2023 foi formalizado em **07/07/2023** junto à SUPRAM-CM e em **08/07/2023** foi formalizado o processo de autorização de intervenção ambiental (SEI 1370.01.0030165/2023-27).

A vistoria de campo não foi realizada, em função da impossibilidade de acesso à área do projeto devido ao nível de emergência 3 em que se encontrava a barragem Forquilha III, nos termos do art. 41 da Resolução ANM nº 95/2022.

Em 24/06/2024 foram solicitadas informações complementares no PA nº 1471/2023, com prazo para resposta até 22/10/2024, as quais foram respondidas tempestivamente nesta data final.

A equipe da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios sugere o deferimento do processo, com validade de 10 anos. Deverão ser observadas pela FEAM as condicionantes propostas no presente laudo, visando a manutenção e/ou melhorias de ações que garantam a mitigação dos impactos gerados.



# 1 Introdução

Este processo foi analisado 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 apoio na análise de processos administrativos de licenciamento ambiental, integrantes do passivo SEMAD/FEAM.

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.

Este laudo visa apresentar a análise realizada no âmbito do PA 1471/2023 do empreendimento Vale S.A. - Mina de Fábrica, CNPJ 33.592.510/0007-40, que solicitou licença de operação corretiva, na modalidade LAC 2, para obras emergenciais em área interna à Mina de Fábrica, cuja atividade não está listada na DN COPAM 21/2017, mas demanda supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração.

Tabela 1. Atividades informadas no processo SLA nº 1471/2023 para a licença de operação corretiva.

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	6,13	M	G	4	Concluída

Em consulta realizada na Infraestrutura de Dados Espaciais do SISEMA – IDE SISEMA, em **22/10/2024**, foi verificada a incidência dos seguintes critérios locacionais:

- Localização prevista em Reserva da Biosfera (Mata Atlântica e Serra do Espinhaço) – Peso 1;
- Localização prevista em área de alto e muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades (muito alto) – Peso 1;
- Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – Peso 1;
- Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas (especial) – Peso 2.

Como fator de restrição ou vedação, o empreendimento também se encontra localizado no bioma Mata Atlântica e em Área de Preservação Permanente.

Dessa maneira, como o empreendimento é enquadrado como classe 4 e o fator locacional resultante é de peso 2, a modalidade do licenciamento foi definida como Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC 2), sendo a fase de licenciamento uma LOC.

O processo 1471/2023 foi formalizado em **07/07/2023** via Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), e foi instruído com apresentação de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), Programa de Controle Ambiental (PCA), Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) e estudos referentes aos critérios locacionais incidentes. De acordo com o EIA, a supressão da vegetação nativa estava prevista para ocorrer entre março e setembro de 2023.

Considerando a data do primeiro comunicado da obra emergencial e a data de formalização do PA 1471/2013, verifica-se que os 90 dias estabelecidos no Artigo 36 do Decreto 47.749/2019 para formalização do processo de licenciamento foram cumpridos, pois entre os dias 11/04/2023 e 07/07/2023 computa-se 87 dias.

Associado ao PA 1471/2013 foi formalizado o processo de AIA (SEI 1370.01.0030165/2023-27) em **08/07/2023**.

Em relação à regularização de uso de recursos hídricos, não há formalização de pedido de outorga pelo empreendedor.

O Edital para abertura de prazo para solicitação de Audiência Pública, fornecendo 45 dias para manifestação dos interessados por meio de requerimento no sistema do órgão ambiental foi publicado em **11/07/2023**, no entanto o prazo expirou em **24/08/2023**, sem a apresentação de nenhuma manifestação.

Em 24/06/2024 foram solicitadas informações complementares no PA nº 1471/2023, com prazo para resposta até 22/10/2024, as quais foram respondidas tempestivamente nesta data final.

A vistoria de campo não foi realizada, em função da impossibilidade de acesso à área do projeto devido ao nível de emergência 3 em que se encontrava a barragem Forquilha III, nos termos do art. 41 da Resolução ANM nº 95/2022.

A análise técnica pautou-se nas informações apresentadas nos estudos ambientais e nas informações complementares apresentadas em 22/10/2024.

## 1.1 Contexto Histórico

O projeto “Execução de acesso que subsidiará as investigações geológicas-geotécnicas necessárias ao projeto de descaracterização da barragem Forquilha III” compreende à regularização ambiental de intervenção emergencial com supressão de vegetação para implantação de acesso para viabilizar a execução das investigações geológicas-geotécnicas e sondagem para subsidiar o projeto de descaracterização da barragem Forquilha III, na mina de Fábrica, localizada no município de Ouro Preto, Minas Gerais.

A descaracterização de Forquilha III visa atender a Lei Estadual nº 23.291/2019, que institui a Política Estadual de Segurança de Barragens - PESB, e dispõe sobre a segurança de barragens no estado de Minas Gerais. Ficou estabelecido a descaracterização de barragens de contenção de rejeitos ou resíduos alteados pelo método a montante, sejam elas, inativas ou em operação, em conformidade às diretrizes do órgão ambiental competente.

A barragem de Forquilha III possui Licença de Operação vigente (REVLO nº 225/2009), que atualmente encontra-se em fase de revalidação pelo PA COPAM 15195/2007/078/2012.

As barragens de Fábrica estão resguardadas pela Estrutura de Contenção a Jusante – ECJ, cuja construção foi concluída em 2021 e que possui o objetivo de conter os rejeitos em caso de uma possível ruptura durante as obras de descaracterização. A ECJ está situada a 12,5 km das barragens pertencentes à mina de Fábrica, com altura máxima de 93 m e extensão da crista de 328 m.

Em **11/04/2023**, sob o nº de processo 2100.01.0011832/2023-60 (Recibo eletrônico nº 63984260), foi protocolado o “comunicado de intervenção ambiental emergencial com supressão de vegetação, para execução de acesso que irá subsidiar as investigações geológicas-geotécnicas necessárias ao projeto de descaracterização de Forquilha III”. A área de intervenção informada é de 5,51 hectares distribuídos entre as tipologias antrópicas (vegetação antropizada, área de uso antrópico com indivíduos arbóreos isolados) e tipologia natural (Floresta Estacional Semidecidual).

Em **23/06/2023** foi protocolado novo ofício da Vale retificando o comunicado da intervenção ambiental de 11/04/2023, sob o nº de processo 2100.01.0011832/2023-60 (Recibo eletrônico nº 68357905), uma vez que a área prevista para o acesso dificultou a conexão de sinal necessária para o desenvolvimento das obras com o apoio de equipamentos não tripulados e, por esse motivo, o traçado precisou ser revisado.

O processo 1471/2023 foi formalizado em **07/07/2023** via Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), e foi instruído com apresentação de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), Programa de Controle Ambiental (PCA), Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) e estudos referentes aos critérios locais incidentes.

Considerando a data do primeiro comunicado da obra emergencial e a data de formalização do PA 1471/2013, verifica-se que os 90 dias estabelecidos no Artigo 36 do Decreto 47.749/2019 para formalização do processo de licenciamento foram cumpridos, pois entre os dias 11/04/2023 e 07/07/2023 computa-se 87 dias.

Em **08/07/2023**, associado ao PA 1471/2013 foi formalizado o processo de AIA (SEI 1370.01.0030165/2023-27).

O Edital para abertura de prazo para solicitação de Audiência Pública, fornecendo 45 dias para manifestação dos interessados por meio de requerimento no sistema do órgão ambiental foi publicado em **11/07/2023**, no entanto o prazo expirou em **24/08/2023**, sem a apresentação de nenhuma manifestação.

Em janeiro de 2024, no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, foi iniciada a análise técnica desse processo pela equipe técnica especializada da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios, contratada pela Comunitas, para subsidiar a análise técnica dos analistas e gestores ambientais da FEAM.

A vistoria de campo não foi realizada, em função da impossibilidade de acesso à área do projeto devido ao nível de emergência 3 em que se encontrava a barragem Forquilha III, nos termos do art. 41 da Resolução ANM nº 95/2022. Devido a esta impossibilidade, o empreendedor apresentou algumas fotos retiradas entre 01 e 04/12/2023, incluindo imagem de sobrevoo de drone ocorrido 10/02/2024, apresentadas no relatório de vistoria no Anexo I deste laudo.

## 2 Caracterização do Empreendimento

### 2.1 Localização

A Área Diretamente Afetada pela supressão vegetal nativa se situa na Mina de Fábrica da Vale, município de Ouro Preto, a jusante da Barragem Forquilha III, na zona de autossalvamento (Figura 1).

Figura 1. Localização da Área Diretamente Afetada (ADA).



Fonte: Diagonal, 2024.

2.2 Área Diretamente Afetada - ADA

A ADA objeto desse processo de licenciamento tem 6,13 hectares, compostos pelas seguintes fitofisionomias em estágio médio de regeneração:

- Floresta Estacional Semidecidual (FES) - 3,86 hectares
- Cerrado Campo Sujo – 2,27 hectares

A Figura 2 apresenta o mapeamento da cobertura vegetal.

Figura 2. Mapeamento da Cobertura Vegetal na ADA.



Fonte: Mapa 10 do Volume III do EIA.



É importante explicar que a área do acesso está contemplada por duas obras emergenciais, sendo uma delas escopo de licenciamento do PA 3955/2022 e a outra escopo do presente PA 1471/2023, objeto de análise deste laudo. Essa é a justificativa apresentada pela Vale na Informação Complementar nº 1, para a divisão da ADA do PA 1471/2023. Conforme pode ser observado na Figura 3, a área de supressão é composta por 2 fragmentos.

**Figura 3. Área do acesso, Área de obra emergencial objeto do PA 1431/2023 e da obra emergencial do PA 3955/2022.**



Fonte: Diagonal, 2024 com base no Mapa 1 da Informação Complementar nº 1.

Na Informação Complementar nº 1 é informado que a atividade de supressão no polígono do processo 1471/2023 foi iniciada em junho de 2023 pela empresa Aterpa, contudo não informa o prazo de conclusão. A Figura 4 apresenta duas imagens, onde a primeira mostra o início das obras e a segunda mostra a situação da ADA em 2024.

**Figura 4. Histórico da ADA do empreendimento: 2022 e 2024.**



## 2.3 Caracterização da Atividade de Supressão de Vegetação

A caracterização da atividade de supressão é apresentada no item “4.5.2. Caracterização das Atividades de Supressão - Técnicas Utilizadas do EIA (p. 42).

Pelo fato da ADA se situar à jusante da barragem de rejeitos Forquilha III, as técnicas aplicadas às atividades de supressão vegetal nativa deverão ocorrer com equipamentos especiais, movidos de forma remota, com base no planejamento, alinhado com as equipes e o projeto de engenharia. No decorrer das atividades de supressão, mesmo com equipamentos operados com controle remoto, são definidas as responsabilidades individuais e coletivas, limites topográficos das áreas, conforme os mapas apresentados neste documento, pontos de ataque, sentido de avanço e todas as instruções de segurança pertinentes às operações remotas.

De acordo com a Informação Complementar nº 6, a supressão vegetal ocorreu através do uso do maquinário *Feller-Buncher* não tripulado e operado remotamente. O material lenhoso foi suprimido e enleirado em locais próximos à supressão e ao acesso, de forma a permitir seu posterior traçamento e carregamento para o pátio de estocagem.

Entretanto, as áreas de declividade acentuada, acima de 15% de inclinação não são acessíveis ao *Feller-Buncher*. Nestas partes do terreno a única forma de supressão possível é através de laminação do terreno com o uso de trator de esteira, quando é retirada a camada superficial do solo e as árvores derrubadas e desenraizadas.

Portanto, a metodologia de supressão de vegetação executada consistiu em utilizar trator e escavadeira sobre esteira, tanto para a execução do acesso quanto para as atividades de supressão da vegetação, prescindindo de caminhões rodoviários e *feller*, que possuem limitações para operações em terrenos de elevada declividade, sempre que o terreno apresentou esta restrição topográfica (declividade >15%).

Desta forma, o material lenhoso, proveniente da supressão de vegetação realizada com a utilização do *feller* se encontra enleirado e será transportado e armazenado tão logo as condições de segurança da barragem permita.

## 2.4 Inovação Tecnológica

A supressão vegetal na área do projeto não poderá ocorrer com a realização de atividades usuais. A área de intervenção encontra-se em zona de autossalvamento da barragem como Forquilha III, que se encontra em nível 3 de risco. O que implica na impossibilidade de permanência de pessoas no local.

Com o objetivo de resolver esta questão foi elaborado método de supressão de vegetação com a utilização de equipamentos especiais, movidos de forma remota. Dessa forma, todo o procedimento de supressão da vegetação, retirada de sedimento, lenha e madeira podem ocorrer sem a necessidade de colocar as pessoas em risco.

# 3 Diagnóstico Ambiental

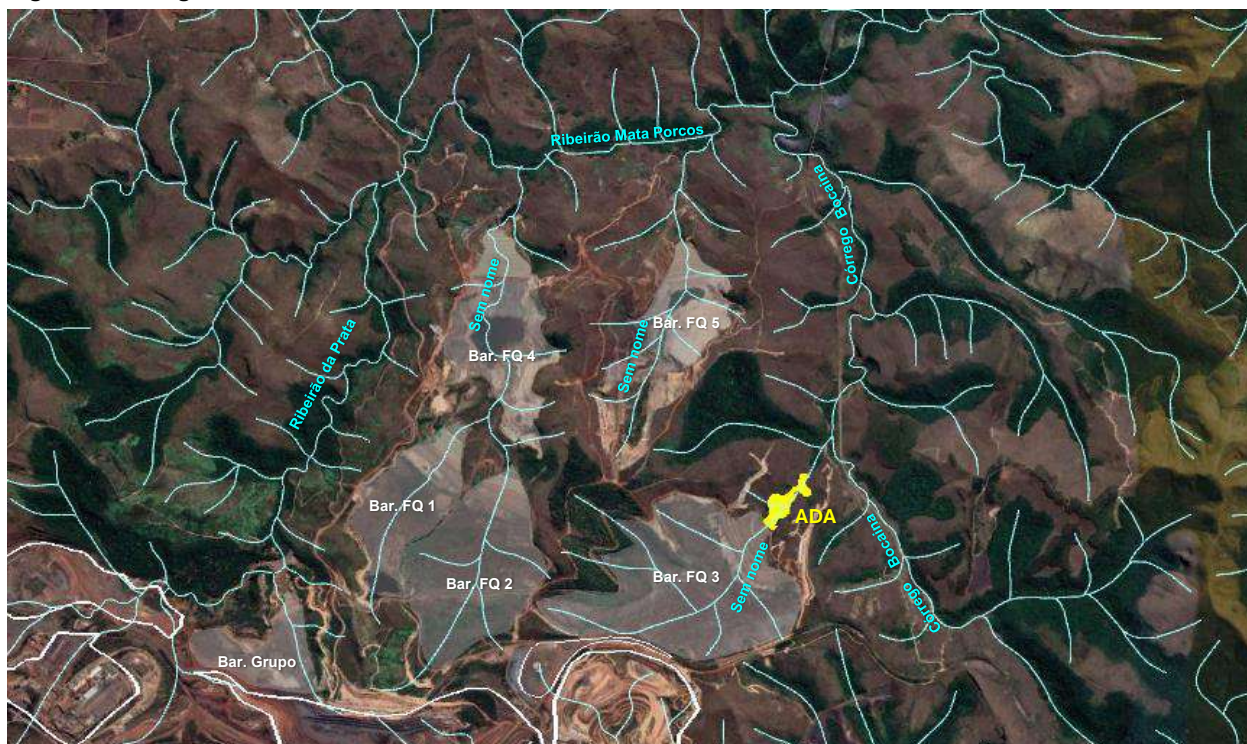
## 3.1 Meio Físico

No EIA (Bioma, 2023), foram apresentados os diagnósticos dos seguintes atributos ambientais: clima e meteorologia, qualidade do ar, ruído, geologia, geomorfologia, hidrogeologia, espeleologia, hidrologia, hidrogeologia e qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

Contudo, grande parte dos diagnósticos apresentam resultados que caracterizam a região ou as operações da Mina de Fábrica, não sendo possível a compreensão apenas da área prevista para a supressão vegetal. Além disso, a atividade de supressão vegetal, que ocorrerá internamente à Mina de Fábrica, não gera aspectos expressivos que poderiam causar impactos socioambientais significantes ao meio físico. A seguir são apresentadas de forma sucinta os diagnósticos apresentados no EIA (Bioma, 2023).

- a) Para a avaliação das condições meteorológicas locais, foram consideradas as normais climatológicas de 1991 a 2020 da Estação Belo Horizonte e dos dados registrados pela Estação Ouro Branco, entre 2019 e 2021, ambas operadas pelo INMET. O clima da área de estudo é caracterizado como subtropical com inverno seco e verão quente. As normais climatológicas da estação Belo Horizonte apresentaram temperatura média compensada anual de 22,1°C, média mínima de 18,0°C e média máxima de 27,3°C, com precipitação acumulada anual de 1.578,3mm e umidade do ar média compensada anual em torno de 63,70%. Já a estação de Ouro Branco apresentou temperatura média compensada anual de 19,8°C, com médias registradas de temperatura mínima de 15,6°C e máxima de 26,1°C. A precipitação acumulada anual foi de 1.440,3mm e a umidade do ar apresentou média compensada anual em torno de 78,88%. As duas estações foram selecionadas devido à proximidade com a área e por estarem na mesma bacia hidrográfica. A direção dos ventos é para nor-nordeste (NNE), majoritariamente, entre 0,50 e 2,10 m/s e velocidade média de 1,50 m/s.
- b) Para caracterizar a qualidade do ar foram utilizados dados de 2021, 2022 e 2023 das estações meteorológicas localizadas nas comunidades de Pires e Mota. Os parâmetros avaliados foram as Partículas Totais em Suspensão (PTS) e o Material Particulado (<10µm - MP10). Os resultados mostraram alguns parâmetros acima dos limites estabelecidos pela legislação vigente. Esse fato foi justificado pela presença de outros empreendimentos no entorno da mina de Fábrica.
- c) O monitoramento dos níveis de ruído também é realizado nas adjacências da mina de Fábrica, nas localidades de Pires e Mota. Os resultados obtidos nos monitoramentos de agosto de 2022 a janeiro de 2023, tanto no período diurno quanto noturno, estão dentro dos limites estabelecidos pela norma NBR 10.151.
- d) Quanto à geologia, a região estudada está contida entre as rochas do Supergrupo Estrada Real, contendo os litotipos da Formação Saramenha (Grupo Sabará). Manifesta-se ainda a Formação Cercadinho do Grupo Piracicaba (Supergrupo Minas) e ocorrências pouco expressivas de Cangas e Depósitos Terrígenos recentes. No contexto da ADA, ocorre como substrato, em sua totalidade, rochas da Formação Saramenha.
- e) A respeito da geomorfologia, a região estudada se encontra no Quadrilátero Ferrífero. Apresenta formas de relevo definidos como “Montanhosos”, onde é predominante a expressão de sistema de drenagem em vales profundos e bem definidos, posicionados em solos rasos sobre áreas declivosas, de forma que, é frequente atuação de erosão por ação das chuvas e movimentos de massa.
- f) Em relação a pedologia, na ADA, os solos que compõem o substrato são caracterizados por Cambissolos do tipo Háplico Perféricos.
- g) Quanto à hidrografia, a área de supressão de vegetação nativa em estágio médio de regeneração está localizada na sub-bacia do córrego Bocaina, afluente do Ribeirão Mata Porcos, que por sua vez desagua no Rio Itabirito que é contribuinte do rio das Velhas, afluente do rio São Francisco (vide Figura 5).



**Figura 5. Hidrografia local**

Fonte: Diagonal, 2024

h) Para caracterizar a qualidade das águas superficiais foram considerados dois pontos descritos a seguir. A Figura 6 apresenta suas localizações.

- P03 situado no Ribeirão Mata Porcos, na área da Estrutura de Contenção a Jusante – ECJ, situada a 12,5 km das barragens da Mina de Fábrica (avaliados monitoramentos de agosto/2021 a junho/2022);
- P06 situado no Ribeirão Mata Porcos, a cerca de 10 metros a jusante do P03 (avaliados monitoramentos de janeiro a maio de 2023);

Contudo esses pontos se situam a mais de 12 km a jusante das barragens da Mina de Fábrica, recebendo contribuição de várias outras drenagens, o que permite afirmar que não são aplicáveis à caracterização específica da influência da ADA da supressão de vegetação nativa em estágio médio de regeneração, localizada em área contígua à barragem Forquilhas III.



**Figura 6. Localização dos pontos de monitoramento de qualidade das águas superficiais.**

Fonte: Diagonal, 2024

i) Espeleologia: o estudo espeleológico apresentado no EIA (Bioma, 2023), compreende a compilação bibliográfica e cartográfica dos dados existentes para a área de estudo, resultado das campanhas prospectivas realizadas pelas empresas contratadas da Vale S.A.

- Potencial Espeleológico: no EIA (Bioma, 2023) é informado que a área de estudo (ADA + *buffer*) apresenta-se com um potencial “muito alto” de ocorrência de cavernas, segundo a plataforma oficial de consulta do CECV (2022), disponível também na plataforma do IDE-SISEMA.

Como a maior parte da área já apresenta alterações na conformação do terreno, o potencial de ocorrência de cavidades já não corresponde ao avaliado. Entretanto, considerando apenas as unidades geológicas elitotípicas, as rochas do ponto de vista espeleogenético não são consideradas de alto potencial para ocorrência de cavernas (JANSEN et al., 2012), com exceção dos mármore dolomíticos. A ocupação na região é parcialmente dominada por antropização há muito tempo, imposta por atividades de mineração. Não foi elaborado mapa para o potencial espeleológico a nível local.

- Prospecção Espeleológica: A área de estudo prospectada está inserida na mina de Fábrica e corresponde à ADA + *buffer* de 250m, totalizando 63,04 ha.

O EIA (Bioma, 2023) informa que o caminhamento espeleológico foi realizado preteritamente, antes dos estudos de ZAS e nível de criticidade da barragem, visto que hoje não é permitido trânsito de pessoas nessa área. Posto isto, a área de estudo está impedida para acesso e realização de qualquer atividade *in locu*, pois se encontra na Zona de Autossalvamento (ZAS) e a barragem Forquilha III estava em nível de alerta emergencial 3, motivo pelo qual não houve prospecção pela Bioma, que utilizou fontes secundárias de informações.

A malha de caminhamento observada na Figura 7 aparenta ser suficiente, apesar de não terem sido apresentados dados concisos de densidade de caminhamento para a área de estudo, tampouco arquivos digitais das trilhas ou pontos de controle.

- Resultados: não foram identificadas cavidades na área de estudo.

**Figura 7. Potencial espeleológico, área de estudo e caminhamento.**



Fonte: EIA, Mapa 9 (Bioma, 2023).

## 3.2 Meio Biótico

A Área de Diretamente Afetada (ADA) encontra-se inserida nos limites legais do bioma Mata Atlântica e não intercepta nenhuma Unidade de Conservação ou zona de amortecimento.

Em relação às Reservas da Biosfera, a ADA encontra-se inserida integralmente na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço (RBSE) e na zona de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA).

A área do projeto está inserida em Áreas Prioritárias para Conservação considerada de importância especial. E considerando a delimitação do Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais (ZEE-MG) no que diz respeito à vulnerabilidade natural, verifica-se que a área do projeto é considerada de vulnerabilidade natural Alta e Muito Alta.

A ADA objeto desse processo de licenciamento tem 6,13 hectares, compostos pelas seguintes fitofisionomias em estágio médio de regeneração:

- Floresta Estacional Semidecidual (FES) - 3,86 hectares
- Cerrado Campo Sujo – 2,27 hectares

Na Figura 2 apresentada anteriormente neste laudo, pode ser observado o mapeamento da cobertura vegetal.

### 3.2.1 Laudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional

Consta nos autos do processo de AIA o relatório de estudo técnico comprovando a inexistência de alternativa técnica e locacional em função do caráter emergencial das obras, elaborado por profissional habilitado, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, em função da intervenção em área de preservação permanente e supressão de espécies ameaçadas de extinção, conforme estabelecido no Art. 6º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 3102 DE 26/10/2021.

### 3.2.2 Flora

Para compor o mapeamento do uso do solo e cobertura vegetal da Área Diretamente Afetada (ADA), adotou-se metodologia baseada na utilização de técnicas de interpretação visual e digital de produtos de sensoriamento remoto. Foram usadas como base, as imagens disponibilizadas pelo serviço *World Imagery Basemap* do ArcGIS, além dos dados de campo.

A caracterização da vegetação da Área Diretamente Afetada – ADA para este estudo compilou os dados levantados previamente pelas empresas Total (2020) e CLAM (2022), devido a impossibilidade de adentrar a ZAS da barragem Forquilha III para a realização de outros levantamentos com enfoque na florística, fitossociologia e nos aspectos quantitativos da vegetação no entorno da ADA.

Tais dados constam no Plano de Utilização Pretendida (PUP) dos canais de cintura das barragens Forquilha I, II, III e Grupo e da Estrutura de CONTENÇÃO de Concreto Rolado a jusante das barragens da mina de Fábrica, de julho de 2020. Estes dados foram incorporados da empresa CLAM Meio Ambiente quando da realização do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da Estrutura de CONTENÇÃO a Jusante (ECJ) – Barragens Forquilha e Grupo – Mina de Fábrica, de outubro de 2022. O conjunto de dados primários que compõem estes documentos foram usados pela equipe da Bioma Meio Ambiente, como fonte de informações para o processamento do inventário florestal e posterior caracterização da flora local.

A seleção das parcelas amostrais provenientes dos dados secundários das empresas Total (2020) e CLAM (2022) se deu por similaridade geoambiental entre a área de intervenção e as áreas previamente amostradas no referido documento.

#### • Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração

Foram usadas 14 parcelas amostrais retangulares de tamanho 20x10 m (200 m<sup>2</sup>) em fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração (FES-M). Nestas parcelas foram inventariados todos os indivíduos lenhosos de pé (vivos ou mortos) com CAP (circunferência na altura do peito, medida a 1,3 m de altura do solo) maior ou igual a 15,7 cm.

Os indivíduos arbóreos tiveram sua circunferência à altura do peito (CAP) medida com uma fita métrica e a altura total (Ht) foi estimada com uma vara graduada, além disto os indivíduos foram marcados com plaquetas numeradas, organizadas em ordem crescente.

Na amostragem realizada no entorno da área de intervenção em FES Médio (3,86 ha), foram amostrados um total de 638 fustes de 570 indivíduos, pertencentes a 113 morfoespécies e 48 famílias botânicas. Do total de indivíduos, 107 foram identificados em nível específico, três a nível de gênero, um a nível de família, além de uma morfoespécie que corresponde às árvores mortas e uma que corresponde aos indivíduos não identificados (Indeterminada).

A estrutura vertical da floresta apresentou média de 8,0 metros, com estrutura horizontal apresentando grande número de indivíduos nas menores classes de diâmetro, com a maioria dos indivíduos de cinco a dez centímetros de DAP. Foram encontrados poucos indivíduos epífitos. A serrapilheira é relativamente espessa, indo de seis a dez centímetros de espessura, bem decomposta, indicando estágio médio de regeneração.



Na área de Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio foram listadas seis espécies vegetais de interesse para conservação:

- Quatro espécies ameaçadas conforme Resolução 148/2022: *Xylopia brasiliensis* Spreng (Vu), *Dicksonia sellowiana* Hook (Vu), *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F.Macbr (Vu) e *Ocotea odorífera* (Vell.) Rohwer (EN).
- Duas espécies imunes de corte no estado de Minas Gerais pelas Leis Estaduais nº 9.743 de 15/12/1988 e nº 20.308 de 27/07/2012: *Handroanthus ochraceus* (ipê-amarelo) e *Handroanthus albus* (ipê-amarelo).

#### • Campo Sujo em Estágio Médio de Regeneração

Na amostragem realizada no entorno da área de intervenção em Campo Sujo (2,27 ha), foram amostrados um total de 4.641 indivíduos herbáceos em 152 parcelas, distribuídos entre 42 famílias botânicas e pertencentes a 162 morfoespécies. Entre as morfoespécies, seis foram identificadas a nível de família, 31 a nível de gênero, duas permaneceram indeterminadas e os indivíduos mortos também foram considerados como uma morfoespécie, sendo que as 112 morfoespécies restantes foram identificadas a nível específico. Sendo registrados 52 táxons com algum grau de endemismo.

A porção subterrânea da vegetação se encontra íntegra, bem conservada e preservando as suas características estruturais e a vegetação não se apresenta desfigurada quanto às suas características essenciais, apresentando cobertura vegetal significativa sobre o solo.

### 3.2.3 Fauna

Para compor o conhecimento da fauna regional da área de estudo da barragem Forquilha III, Mina de Fábrica, utilizou-se dados secundários da Base de Dados de Biodiversidade – BDBio (Vale S.A., 2020), abrangendo o período de 2010 a 2020 para vertebrados e invertebrados. O empreendedor encaminhou um ofício contendo justificativas técnicas e jurídicas para a não realização de campanhas de campo adicionais no levantamento de fauna do EIA/RIMA do projeto em questão. Segundo os autores, a área apresenta uma robustez de dados primários de fauna provenientes de estudos realizados na Mina de Fábrica (BDBio e outros), além da área de intervenção encontrar-se predominante em área ZAS-N3, sem acesso de pessoas, o que inviabiliza a coleta de dados primários.

Para o delineamento amostral dos dados secundários, foram considerados os grupos taxonômicos da herpetofauna, avifauna, mastofauna (de pequeno porte não voadores, médio e grande porte e quirópteros), ictiofauna e entomofauna (Diptera-vetores). Os dados apresentados no PIA foram muito discrepantes dos apresentados no EIA. Porém, para a elaboração, os autores afirmaram que consideraram todos os registros obtidos em estudos realizados na mina de Fábrica abrangendo o período de 2000 a 2020.

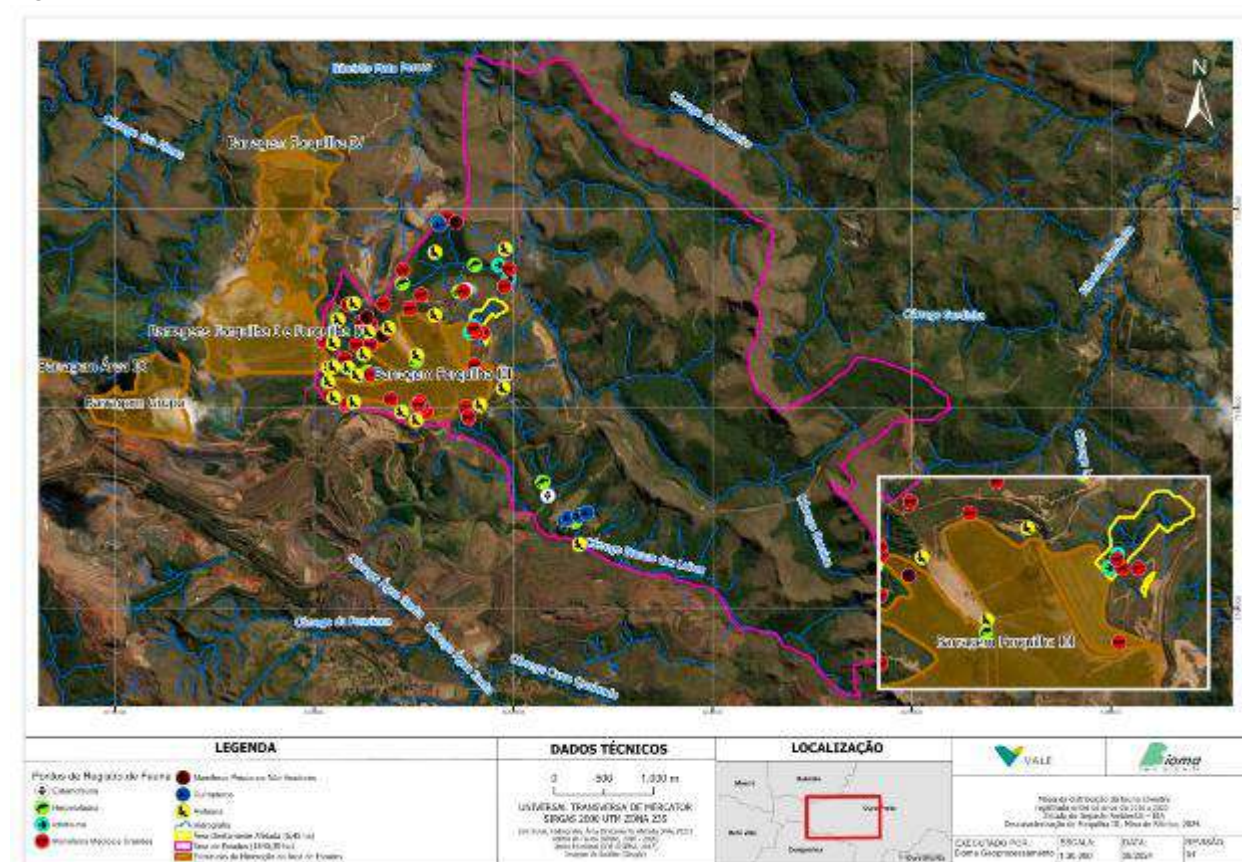
Neste documento, a caracterização da fauna regional considerada apresentou uma riqueza de 472 espécies, sendo 56 espécies pertencentes ao grupo da herpetofauna, 291 à ornitofauna, 57 à mastofauna, 19 à ictiofauna e, por fim, 50 táxons do grupo da entomofauna.

Neste contexto, foi avaliado apenas o diagnóstico disponibilizado no EIA, já que estudos técnicos devem conter dados coletados no máximo cinco anos antes da data de protocolo no órgão ambiental, como preconizado no artigo 23 da Resolução Conjunta SEMAD IEF 3102/2021.

As espécies ameaçadas diagnosticadas no PIA encontram-se listadas na tabela de intervenção deste laudo. Dentre a fauna registrada segundo dados secundários para a região do empreendimento, 20 espécies estão contempladas em alguma lista de espécies de ameaça de extinção (IUCN, 2023, MMA, 2022, COPAM, 2010), sendo duas espécies da herpetofauna (um anfíbio e um réptil), cinco espécies de aves, oito espécies de mamíferos e cinco espécies de peixes.

Para nenhum grupo foi informado a denominação dos estudos considerados (nome, finalidade e data de execução), a metodologia utilizada e o esforço amostral (se contemplou sazonalidade). Por isso, uma informação complementar foi solicitada para complementação dos dados. Atendendo à demanda, o documento enviado pelo empreendedor contempla um mapa com a localização dos estudos (Figura 8).

**Figura 8. Mapa da distribuição dos estudos de fauna silvestre considerados entre os anos de 2010 e 2020.**



Fonte: Informação Complementar nº 7 (Bioma, 2024), Mapa 1 - p. 14.

#### 3.2.3.1 Herpetofauna

Para a compilação dos dados secundários, foram considerados quatro estudos de pesquisa, inventário e monitoramento executados entre 2010 e 2019 na Área de Estudos, utilizando como método a busca ativa e armadilhas *Pitfall*.

Foram registradas 24 espécies da herpetofauna, sendo 18 espécies de anfíbios (Classe Amphibia) e seis espécies de répteis (Classe Reptilia), nenhuma ameaçada segundo as listas oficiais. Quanto ao endemismo, destacam-se seis espécimes endêmicos da Mata Atlântica, sendo quatro espécies de anfíbios e dois espécimes de répteis.

### 3.2.3.2 Avifauna

Considerando a área de estudo, sete estudos foram elencados para o diagnóstico de dados secundários, executados entre 2010 e 2019 utilizando como método o Ponto Fixo, rede de neblina e busca ativa.

Foram registradas 129 espécies, nenhuma ameaçada. Destaca-se que houve o registro de uma espécie categorizada como “Quase ameaçada” (NT) na lista global (IUCN, 2023), *Porphyrospiza caeruleascens* (campainha-azul), espécie endêmica do Cerrado. Os registros encontraram 13 espécies endêmicas, sendo que 11 ocorrem somente na Mata Atlântica e duas no Cerrado.

3.2.3.3 Mastofauna

• Mamíferos de pequeno porte

Como dados secundários, foram considerados três estudos de pesquisa e monitoramento executados entre 2010 e 2017 na Área de Estudos, utilizando como método a gaiola e Herman. Considerando a área de estudo foram registradas seis espécies de pequenos mamíferos não voadores, nenhuma pertencentes a categoria de ameaça ou endêmicas.

• Mamíferos de médio e grande porte

Para compilação dos dados secundários, foram considerados quatro estudos de pesquisa e monitoramento executados entre 2010 e 2019 na Área de Estudo, utilizando como método de armadilha fotográfica e busca ativa. Foram registradas 12 espécies de mamíferos de médio e grande porte, agrupadas em sete ordens e 10 famílias. Entre estas, três fazem parte de alguma categoria de ameaça de extinção (Tabela 2). Quanto ao endemismo, não foram registradas espécies endêmicas de mamíferos de médio e grande porte na área de estudo.

Tabela 2. Espécies de mamíferos de médio e grande porte com potencial ocorrência na Área de Estudo

N. º	Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de ameaça / interesse para conservação			Verificado (IUCN, 2024)
					MG	BR	GLB (EIA)	GLB / BR
1	Carnivora	Canidae	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	VU	VU	-	NT
2	Carnivora	Felidae	<i>Puma concolor</i>	onça-parda	VU	NT	-	-
3	Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira	VU	VU	VU	VU

**Legenda:** Status de ameaça: MG – (COPAM, 2010); BRA – (MMA, 2022); GLB – (IUCN, 2024). Classificações: EN = Em Perigo; VU = Vulnerável; NT= Quase Ameaçada; DD = Deficiência de Dados e LC=Menor Preocupação.  
Fonte: EIA (Bioma, julho/2023) / Diagonal, 2024.

3.2.3.4 Chiroptera

Como dados secundários, um estudo de monitoramento na Área de Estudos foi considerado (2016, 2017 e 2018), utilizando como método a busca em abrigos e redes de neblina. Com base nos dados obtidos para a área de estudo constatou-se 11 espécies de morcegos, pertencentes a ordem Chiroptera. Dentre as duas famílias registradas a Phyllostomidae obteve maior representatividade com sete espécimes registradas, em seguida a Vespertilionidae com quatro espécies.

Não foram diagnosticados espécimes pertencentes a categoria de ameaça de extinção segundo as listas oficiais: estadual (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2022) e mundial (IUCN, 2024). Não se obteve registro da ocorrência de espécies endêmicas na Área de Estudo.

3.2.3.5 Ictiofauna

Foram registradas no EIA da CLAM (2022) sete espécies de peixes que pertencem a três ordens: Characiformes, Cichliformes e Cyprinodontiformes, e quatro famílias. Os dados utilizados foram compilados de três estudos de pesquisa e monitoramento realizados entre 2010 e 2017 na Área de Estudos, utilizando o método de peneira.

Não se obteve espécime contemplado em alguma categoria de ameaça de extinção segundo as listas oficiais e nenhum endêmico de alguma bacia.

### 3.2.3.6 Entomofauna

Considerando a Área de Estudo, um estudo de monitoramento (2016 e 2017) registrou 14 espécies da ordem Diptera, utilizando armadilha HP. Representados por duas famílias: Culicidae com nove espécimes e Psychodidae com cinco espécimes.

Os insetos hematófagos sinantrópicos, considerados vetores, não possuem risco ou ameaça de extinção. Não foram registradas espécies endêmicas da entomofauna para a área de estudo.

Em análise junto ao mapa dos pontos de monitoramento de fauna, nota-se que existe um ponto de monitoramento da entomofauna que contemplou a AII do projeto.

### 3.2.3.7 Fauna da AID e ADA

Segundo os autores, avaliando os grupos faunísticos registrados na ADA e AID, obteve-se um total de 70 espécimes, 62 de ocorrência na AID e oito na ADA. Deste total mencionado, 15 pertencem ao grupo da herpetofauna, 32 ao grupo da avifauna, duas espécies ao grupo de mamíferos de pequeno porte, cinco espécies à mamíferos de médio e grande porte, nove espécies de quirópteros (morcegos), e sete espécies do grupo da ictiofauna.

Referindo-se a espécies ameaçadas na AID, diagnosticou-se duas categorizadas como ameaçadas: o *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará) junto a categoria de “vulnerável” em âmbito estadual (COPAM, 2010) e *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) também contemplado na categoria de “vulnerável” em âmbito mundial (IUCN, 2023), e ambas as espécies categorizadas como “Vulnerável” na lista nacional (MMA, 2022).

Junto a ADA obteve-se o registro de um mamífero de médio e grande porte o *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará) categorizado como “Vulnerável” em âmbito nacional e estadual (MMA, 2022, COPAM, 2010).

## 3.2.4 Conclusão do Meio Biótico

Devido à impossibilidade de acesso a ADA do projeto, por estar localizada em área de auto salvamento – ZAS a jusante do barramento classificado com grau de risco, a caracterização do meio biótico foi realizada através de dados secundários coletados em estudos realizados anteriormente na área de entorno do empreendimento, mas fora da ZAS, consideradas similares à área do projeto, devido à fragmentação das tipologias.

Foram utilizadas amostragem realizadas na região do empreendimento que possibilitou a inferência do grau regeneração dos fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração e de Campo Sujo em Estágio Médio de Regeneração.

Para a formação de Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração foi indicada a possibilidade de ocorrência de quatro espécies as quais são *Xylopia brasiliensis* Spreng (Vu), *Dicksonia sellowiana* Hook (Vu), *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F. Macbr (Vu), e *Ocotea odorifera* (Vell.) Rohwer (EN). E duas espécies imunes ao corte que são *Handroanthus ochraceus* (ipê-amarelo) e *Handroanthus albus* (ipê-amarelo).

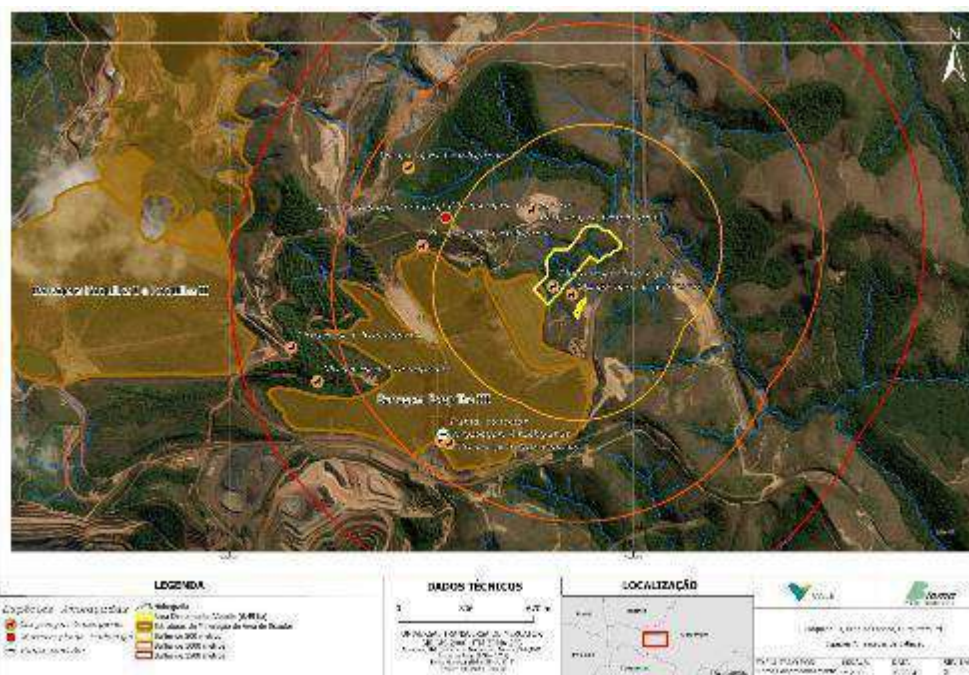
No Diagnóstico do Meio Biótico, a fauna da “Área de Estudo” é composta, em sua maioria, por espécies comuns, generalistas e de ampla distribuição geográfica. A Mina de Fábrica está inserida em um território marcado pela presença da atividade minerária, com diversas estruturas operacionais instaladas e vias de acesso estabelecidas, em meio a remanescentes de vegetação nativa que compõem um mosaico fisionômico. No EIA faltaram elementos importantes sobre a identidade e quantidade dos estudos utilizados para levantar os dados secundários, as metodologias de captura dos grupos taxonômicos, o esforço e a eficiência amostral. Após o envio das informações complementares, as lacunas foram supridas.



Há também espécies ameaçadas e endêmicas, as quais são favorecidas devido a ADA estar inserida em região classificada como Prioritária para a Conservação, segundo a Fundação Biodiversitas a como “especial” e pelo Ministério do Meio Ambiente está inserida em área considerada de prioridade “extremamente alta” para conservação. Além disso, constatou-se que no entorno da área do projeto, tem-se as seguintes Unidades de Conservação: RPPNE Quebra Pau, Monumento Natural Estadual da Serra da Moeda, Reserva Biológica Municipal Campos Rupestres de Moeda Sul, RPPNE Potreiro, RPPNE Casas Velhas, RPPNF Poço Fundo, RPPNE Faria I e II, Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Monumento Natural Estadual de Itatiaia, RPPN Luiz Carlos Jurovsk Tamassia, e RPPN Vale Verde. Tornando possível a presença de espécies mais sensíveis às alterações ambientais.

Importante notar que, estando a área de estudo inserida junto a Área Prioritária e adjacente a Unidades de Conservação, a fauna é representada por espécimes ameaçados de extinção, como por exemplo o canídeo *Chrysocyon brachyurus*, o felino *Puma concolor* e o tamanduá *Myrmecophaga tridactyla*. Estes são registros que evidenciam a influência da heterogeneidade junto a fauna da área de estudo. Um mapa contendo a ocorrência de todas as espécies ameaçadas e sua distância em relação à ADA complementar o diagnóstico. Portanto, foi solicitada uma IC para envio do material complementar a qual foi atendida. Como resposta, os autores disponibilizaram um mapa incluindo buffers de 500 a 1.500m de diâmetro no entorno da ADA (**Figura 9**). A constatação do lobo-guará na ADA demonstra que indivíduos usaram a área como passagem entre fragmentos.

**Figura 9.** Mapa da fauna silvestre ameaçada de extinção e sua distância em relação à ADA. Registros entre os anos de 2016 e 2020 (BDBio, 2020).



Fonte: Informação Complementar nº 7 (Bioma, 2024), Mapa 3 - p. 40.

### 3.3 Meio Socioeconômico

O EIA (Bioma, 2023) apresenta no diagnóstico as características socioeconômicas do município de Ouro Preto e posteriormente do município de Congonhas, mais adiante, as características socioeconômicas das comunidades (Pires que é bairro de Congonhas e Mota que é subdistrito de Miguel Burnier em Ouro Preto) - Figura 10. O diagnóstico apresentado se pautou nos levantamentos de estudos ambientais realizados anteriormente pela Total Consultoria Empresarial (2019).

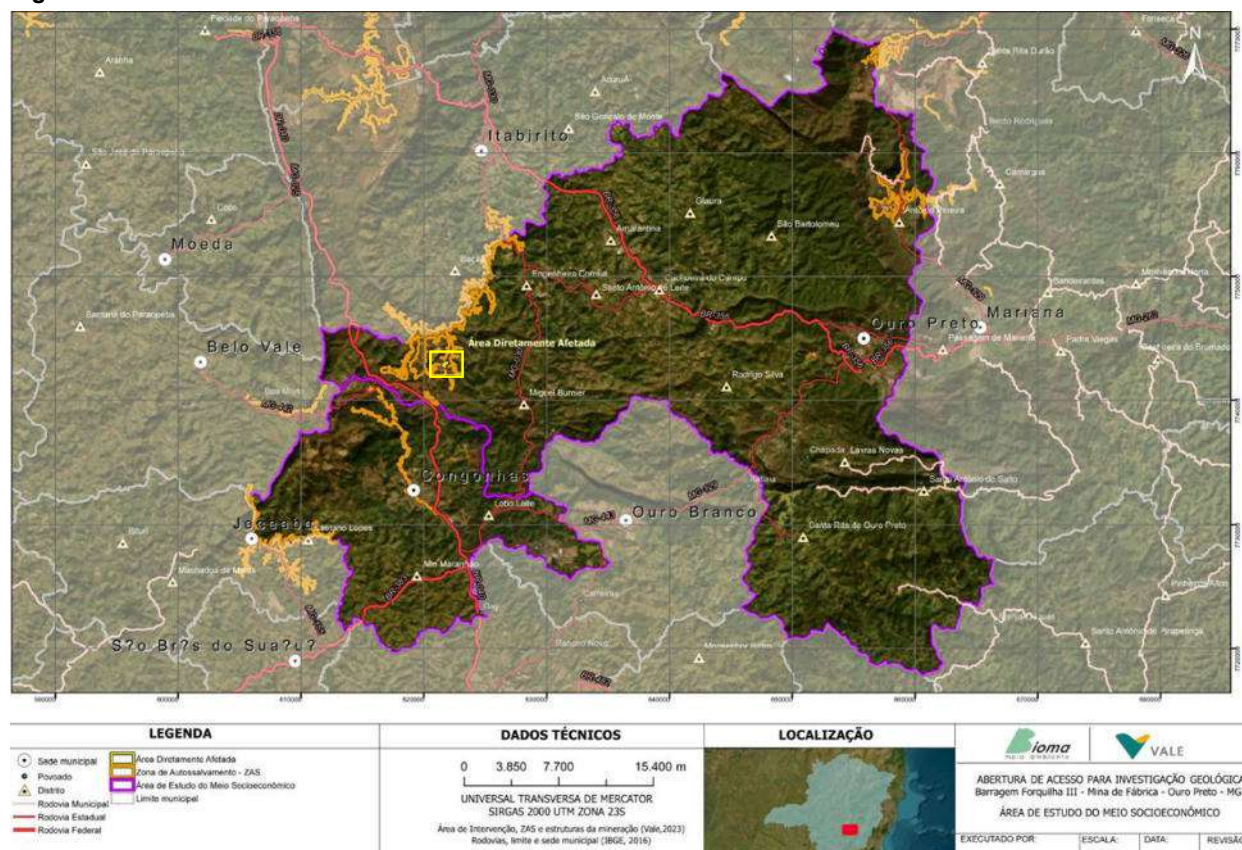


Observa-se, entretanto, que as áreas de estudo para a realização do diagnóstico socioeconômico foram superdimensionadas, considerada a natureza e a localização das intervenções objetivadas, resultando na apresentação de informações desnecessárias sobre o meio socioeconômico dos municípios e comunidades consideradas como potencialmente afetados pelo empreendimento.

Na realidade, resta evidenciado, que as áreas de intervenção se encontram circunscritas à área da Mina de Fábrica, ocupadas preponderantemente por suas estruturas, não guardando relações de vizinhança com as comunidades acima citadas. E mais, o entorno da área da mina caracteriza-se como ambiente rural, desprovido de assentamentos humanos de qualquer natureza.

A Figura 10 mostra as áreas de influência em relação ao empreendimento.

**Figura 10. Áreas de Estudo do Meio Socioeconômico.**



Fonte: EIA, Vol. I, pág. 51. (Bioma Meio Ambiente, 2023).

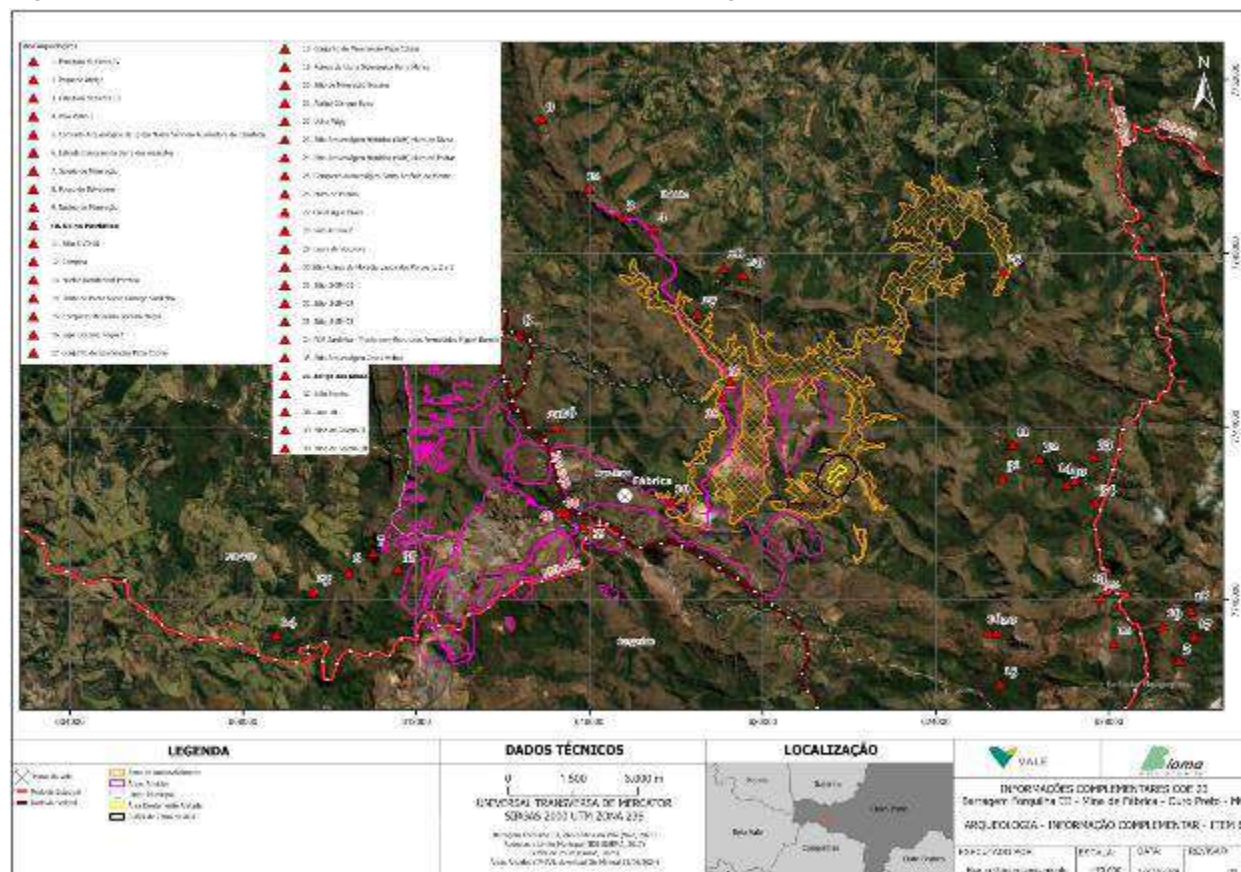
### 3.3.1 Patrimônio Arqueológico

O levantamento sobre o Patrimônio Arqueológico apresentado no diagnóstico do meio socioeconômico foi realizado por meio de consulta a dados secundários. A Área Diretamente Afetada (ADA) está situada na Zona de Autossalvamento (ZAS) da barragem Forquilha III, que se encontra em nível 3 de emergência desde a época da elaboração do referido EIA até os dias atuais. Por esse motivo, é expressamente proibido o acesso à área, conforme determina a Resolução ANM nº 95, de 07 de fevereiro de 2022, além das premissas do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) dessa estrutura.

Dessa maneira, em função da impossibilidade de realização de trabalhos de campo na área da barragem Forquilha III, foram efetuadas pesquisas em relatórios ambientais anteriores realizados para a área, consultas ao Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA) e ao Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG), sendo que estas últimas consultas são do banco de dados do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

As pesquisas concluem que não existem sítios arqueológicos cadastrados nas áreas de intervenção emergencial para implantação do acesso. Completa esta afirmativa consulta às bases de áreas aprovadas na ADA e seu entorno pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN. Foram identificados dois sítios arqueológicos situados próximos à ADA, sendo que um está localizado a 2,9 km na direção noroeste, correspondendo ao sítio arqueológico Abrigo das Almas (36) - Processo IPHAN nº 01514.004494/2010-54 e o outro correspondente ao sítio Fábrica Patriótica / Usina Patriótica (10) – PA 15195/2007/089/2015, localizado a sudoeste da ADA, a cerca de 3,54 km da barragem Forquilha III.

**Figura 11. Localização dos bens patrimoniais e sítios arqueológicos.**



Fonte: Informação Complementar nº 8.

### 3.3.2 Conclusão do Meio Socioeconômico

O EIA apresentou o diagnóstico das características socioeconômicas dos municípios considerados como Área de Influência Indireta, quais sejam, Ouro Preto e Congonhas, incluindo as características das comunidades de Pires que é um bairro de Congonhas, e Mota, que é subdistrito de Miguel Burnier em Ouro Preto. O diagnóstico apresentado se pautou nos levantamentos de estudos ambientais realizados para a área sob interferência indireta anteriormente por outra empresa de consultoria em 2019.

Os estudos contemplaram de forma satisfatória o diagnóstico das áreas de influência, tendo sido descritos os aspectos históricos, uso e ocupação do solo; zoneamento municipal; perfil demográfico e socioeconômico e dinâmica populacional; sistema viário; Produto Interno Bruto - PIB; arrecadação do município; população economicamente ativa, taxa de desemprego municipal e índices de desemprego; patrimônio cultural e natural; organizações da sociedade civil e demais grupos de interesse da região; povos e comunidades Indígenas, Quilombolas e Comunidades Tradicionais e infraestrutura.

Especificamente sobre os aspectos econômicos, os municípios de Ouro Preto e Congonhas mantêm uma relação intrínseca com o setor minerário, relação esta atestada pelos resultados do PIB, que tem seus maiores destaques nos setores Industrial e de Serviços.



A infraestrutura de ambos os municípios é bem desenvolvida, sendo abarcada por serviços de educação, saúde, energia elétrica, abastecimento de água, tratamento de efluentes, coleta de resíduos e transporte público.

Em relação ao patrimônio cultural, Ouro Preto e Congonhas guardam um rico acervo patrimonial o que lhes conferiu o título de Patrimônio da Humanidade. Importante destacar que a ADA do empreendimento está situada fora do raio de proteção dos raios de influência do patrimônio cultural, estabelecidos pelo IEPHA.

Ressalta-se que as comunidades do entorno, representadas pelo Pires e Mota, não mantém nenhuma relação direta com a ADA em análise.

A área de intervenção direta se encontra circunscritas à área industrial da Mina de Fábrica, ocupadas preponderantemente por suas estruturas, não guardando relações de vizinhança com as comunidades acima citadas. E mais, o entorno da área da mina caracteriza-se como ambiente rural, desprovido de assentamentos humanos de qualquer natureza.

Com relação ao patrimônio arqueológico, após solicitação de informação complementar, os estudos demonstraram que não existem sítios arqueológicos cadastrados nas áreas de intervenção ambiental emergencial para implantação do acesso e praça de sondagem. Completa esta afirmativa consulta às bases de áreas aprovadas na ADA e seu entorno pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

### 3.4 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente – APP

#### 3.4.1 Propriedades

A ADA interfere em duas propriedades da Vale, registradas sob as matrículas 16.758 e 16.640, conforme pode ser observado na Tabela 3 e na Figura 12.

Tabela 3. Matrículas interferidas pela ADA.

Matrícula	Nome	Proprietário	Área	Reserva Legal averbada
16.640	Fazenda Forquilha, Guariba e Manga	Vale S.A.	731,1334 hectares	– 148,05 hectares (AV-1 de 10/01/1993) – Relocação da RL para matrícula 16.433, cuja certidão foi apresentada na IC 4 (AV- 2 de 20/01/2022).
16.758	Fazenda da Forquilha	Vale S.A.	83,3311 hectares	– Averbado o CAR MG-3146107-6019.4C35.31F6.4457.B456.65E4.76BB.41A3 onde está inscrita a Reserva Legal (AV-1 de 03/07/2018)

Fonte: Diagonal, 2024.

**Figura 12. Propriedades interferidas pela ADA.**

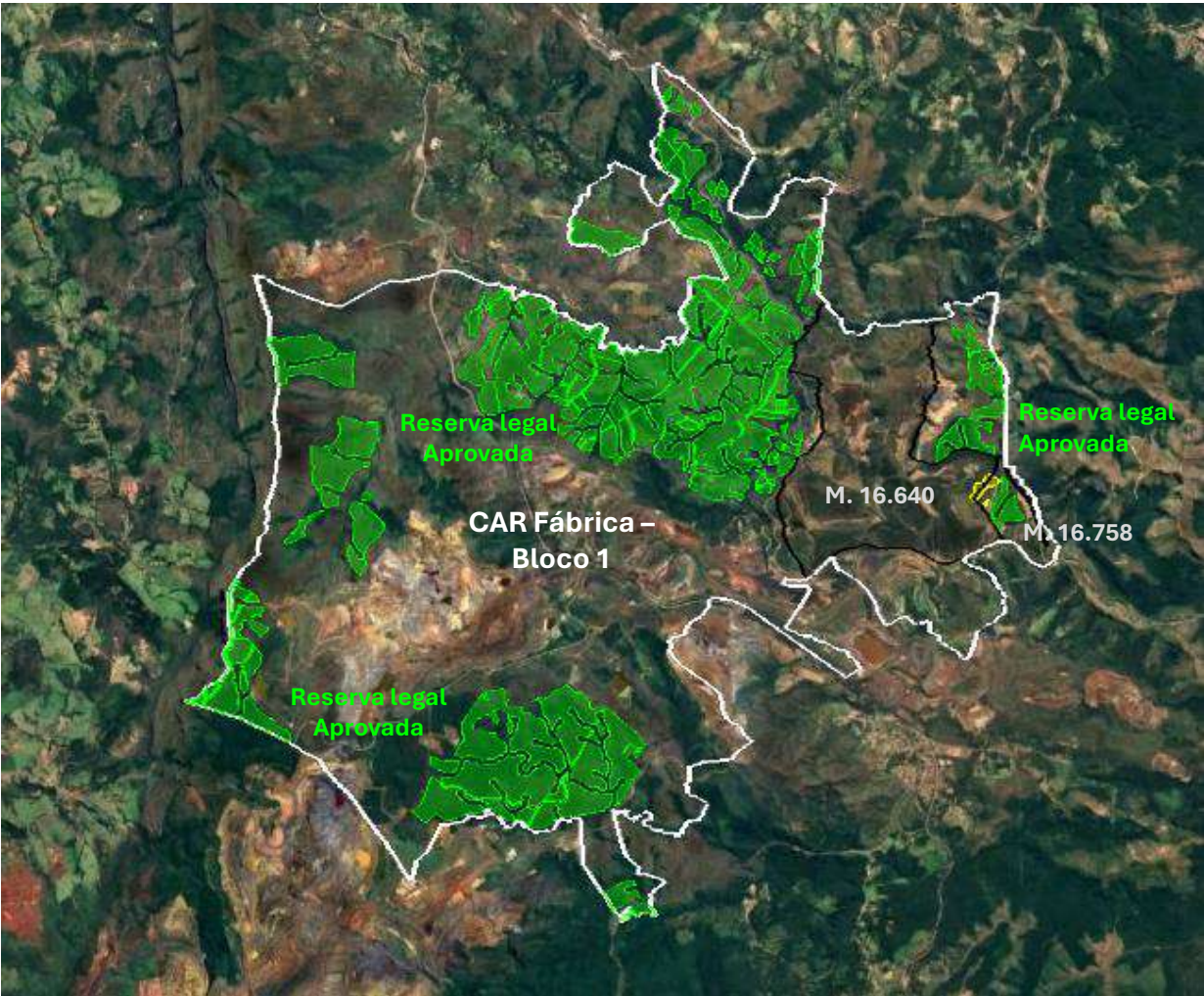


### 3.4.2 Cadastro Ambiental Rural – CAR

As propriedades interferidas pela ADA pertencem ao CAR MG-3146107-60194C3531F64457B45665E476BB41A3, denominado Fábrica - Bloco 01 e suas Reservas Legais foram analisadas e aprovadas, conforme consta no Parecer 49/IEFNAR Conselheiro Lafaiete/2023 (Processo 2100.01.0034565/2022-88). Até o momento do fechamento do presente laudo, a Vale aguardava a emissão do Termo de Compromisso de Preservação de Florestas do UFRBio para assinatura e averbação nas respectivas matrículas.



Figura 13. Limite do CAR Fábrica – Bloco 1.



Fonte: Diagonal, 2024.

3.4.3 Área de Preservação Permanente - APP

A ADA do projeto encontra-se projetada sobre a linha de drenagem de afluente do córrego Bocaina (IDE-Sisema). A APP deste curso d’água apresenta cobertura vegetal de Floresta Estacional Semidecidual (FES) em Estágio Médio de Regeneração, Cerrado Campo Sujo em Estágio Médio de Regeneração e Área Antropizada, totalizando 4,33 hectares (Tabela 4).

Tabela 4. APP na área de intervenção do projeto.

Uso, Ocupação e Cobertura Vegetal do Solo	Dentro da APP		Fora da APP		Total	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Área antropizadas	0,18	2,79	0,14	2,17	0,32	4,96
Cerrado Campo Sujo em Estágio Médio de Regeneração	0,79	12,25	1,48	22,95	2,27	35,19
Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração	3,36	52,09	0,50	7,75	3,86	59,85
Total	4,33	67,13	2,12	32,87	6,45	100

Fonte: Tabela 2, p. 30, EIA (Bioma, 2023).

## 4 Intervenção Ambiental

A intervenção ambiental foi avaliada e contém as informações sintetizadas na Tabela 5.

**Tabela 5. Dados referentes ao processo de intervenção ambiental.**

Número do processo SEI de intervenção ambiental	1370.01.0021038/2023-76
Data de formalização do processo	05/07/2023
Número de recibo do Sinaflor	Conforme Informação Complementar nº 14, o cadastro do empreendimento Mina de Fábrica e as intervenções ambientais requeridas, se encontram cadastradas da seguinte forma: Sinaflor N° 23134217 (UAS) e N° 23134218 (ASV), com status "Aguardando Distribuição".
Bioma/Transição entre biomas (Mapa IBGE 2019 e inserção ou não do local da intervenção na Área de Aplicação da Lei nº 11.428/2006)	Bioma Mata Atlântica
Bacia hidrográfica	Rio das Velhas.
Localização em zona de amortecimento ou entorno de Unidade de Conservação	A área do projeto não intercepta nenhuma Unidade de Conservação ou Zonas de Amortecimento.
Inserção em área prioritária para conservação	A ADA do empreendimento está localizada em área prioritária para conservação considerada de importância biológica "especial" no estado de Minas Gerais (Biodiversitas, 2005), e em área de aplicação da Lei da Mata Atlântica. Ainda, de acordo com o IDE SISEMA, a ADA está inserida em área de categoria "muito alta" e "alta" de prioridade para conservação; categorias "muito alta" para conservação da flora; "muito alta" para a conservação da avifauna e herpetofauna; "baixa" para a conservação da mastofauna, ictiofauna e "média" para a conservação dos invertebrados.
Grau de vulnerabilidade natural	Segundo o ZEE-MG (SEMAD/UFLA, 2008), a área de supressão de vegetação nativa intercepta áreas com vulnerabilidade natural consideradas "alta" e "muito alta".
Tipo de intervenção requerida e área em ha (inclusive intervenção emergencial)	Os tipos de intervenção ambiental solicitados foram: - Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo: 1,98 ha (já descontada a área de APP com vegetação nativa); - Intervenção em APP com supressão: 4,15 ha; - Intervenção em APP sem supressão: 0,18 ha; Total: 6,31 ha
Finalidade da intervenção ambiental, uso proposto, especificação e área	Abertura de acesso até a área prevista para realização de investigação geológico-geotécnica situada a jusante da barragem Forquilha III. A sondagem objetiva conhecer o solo e subsolo para embasar o desenvolvimento do aterro de reforço a jusante desta barragem, necessário para sua descaracterização.

Estudo de Alternativa Técnica e Locacional	Não se aplica, pois objetiva-se caracterizar o solo na área prevista para a construção de um aterro de reforço a jusante dessa barragem Forquilhas III.
Da vistoria	A vistoria de campo não foi realizada, em função da impossibilidade de acesso à área do projeto devido ao nível de emergência 3 em que se encontrava a barragem Forquilha III, nos termos do art. 41 da Resolução ANM nº 95/2022.
Informações complementares, solicitação e recebimento	Em <b>24/06/2024</b> foram solicitadas informações complementares por parte da URA Central Metropolitana, com prazo para resposta em <b>22/10/2024</b> e respondidas pelo empreendedor na mesma data.
Coordenadas da área passível de aprovação	UTM 618.172 / 7.742.085 (Datum SIRGAS 2000)
Fitofisionomia e estágio sucessional	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cerrado Campo Sujo em estágio médio de regeneração</li> <li>▪ FES Médio Sujo em estágio médio de regeneração</li> </ul>
Produto/Subproduto passível de aprovação, rendimento lenhoso proveniente da supressão de vegetação e sua destinação	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volume tora: 359,4409 m<sup>3</sup></li> <li>▪ Volume lenha: 327,8248 m<sup>3</sup></li> </ul> <p>Fonte: Informação Complementar nº 12.</p>
Das restrições ambientais, principalmente o Art. 11 da Lei Federal nº 11.428/ 2006	Supressão vegetal nativa do Bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração e intervenção em APP.
Espécies ameaçadas de extinção (flora e fauna) e imunes de corte e de uso nobre	<p><b><u>FLORA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espécies imunes de corte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Handroanthus ochraceus</i> - ipê-amarelo (n = 14)</li> <li>- <i>Handroanthus albus</i> - ipê-amarelo (n = 14)</li> </ul> </li> <li>• Espécies ameaçadas de extinção (MMA, 2022): <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng (n = 14) - "Vulnerável"</li> <li>- <i>Dicksonia sellowiana</i> Hook (n = 28) - "Vulnerável"</li> <li>- <i>Apuleia leiocarpa</i> (n = 28) - "Vulnerável"</li> <li>- <i>Ocotea odorifera</i> (n = 14) - "Endêmica"</li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>FAUNA</u></b> (COPAM, 2010; MMA, 2022; IUCN, 2024)</p> <p><b>Avifauna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Phibalura flavirostri</i> (tesourinha-da-mata): categoria "Vulnerável" na lista estadual;</li> <li>• <i>Coryphaspiza melanotis</i> (tico-tico-de-máscara-negra): categoria "Vulnerável" na lista nacional e global;</li> <li>• <i>Sporophila frontalis</i> (pixoxó): categoria "Vulnerável" na lista nacional e global;</li> </ul> <p><b>Herpetofauna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pithecopus ayeaye</i> (perereca-das-folhagens): categoria "Vulnerável" na lista global;</li> <li>• <i>Hydromedusa maximiliani</i> (cágado-da-serra): categoria "Vulnerável" na lista estadual e global;</li> </ul>

Espécies ameaçadas de extinção (flora e fauna) e imunes de corte e de uso nobre	<p><b>Mastofauna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Chrysocyon brachyurus</i> (lobo-guará): categoria “Vulnerável” na lista estadual e nacional;</li> <li>• <i>Lycalopex vetulus</i> (raposinha): categoria “Vulnerável” na lista nacional;</li> <li>• <i>Leopardus pardalis</i> (jaguaririca): categoria “Vulnerável” na lista estadual;</li> <li>• <i>Puma concolor</i> (onça-parda): categoria “Vulnerável” na lista estadual;</li> <li>• <i>Lontra longicaudis</i> (lontra): categoria “Vulnerável” na lista estadual;</li> <li>• <i>Myrmecophaga tridactyla</i> (tamanduá-bandeira): categoria “Vulnerável” na lista estadual, nacional e global;</li> </ul> <p><b>Ictiofauna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Harttia leiopleura</i> (cascudinho): categoria “Vulnerável” na lista estadual;</li> <li>• <i>Harttia novalimensis</i> (cascudinho): categoria “Vulnerável” na lista estadual;</li> <li>• <i>Harttia torrenticola</i> (cascudo): categoria “Vulnerável” na lista estadual;</li> <li>• <i>Neoplecostomus franciscoensis</i> (cascudinho): “Vulnerável” na lista estadual;</li> <li>• <i>Pareiorhaphis mutuca</i> (cascudinho): “Crítica” na lista estadual;</li> </ul>
Impactos Ambientais	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Redução de remanescentes de vegetação nativa do bioma da Mata Atlântica (magnitude moderada);</li> <li>▪ Perda de indivíduos da flora, de espécies ameaçadas, imunes de corte, raras e endêmicas (magnitude baixa); Perda do habitat devido à redução de remanescentes de vegetação nativa do bioma da Mata Atlântica (magnitude baixa);</li> <li>▪ Alteração das comunidades terrestres (magnitude baixa);</li> <li>▪ Alteração das comunidades aquáticas (magnitude baixa).</li> </ul>
Medidas mitigadoras	De acordo com os critérios definidos no Plano de Ação de Emergência para Barragem de Mineração (PAEBM), Forquilha III encontra-se em nível de emergência 3, ou seja, a barragem corre risco iminente de se romper. Dessa forma, não é permitido o acesso à área, bem como o caminhamento nas áreas afetadas, impossibilitando a execução de programas ambientais. Contudo, foi apresentado PRADA, cujo escopo se resume no lançamento de semente por equipamento remoto.
Conclusão da intervenção	Sugestão pelo deferimento

## 4.1 Taxas Florestal, de Expediente e de Reposição Florestal

As Taxas de Expediente, Florestal e de Reposição Florestal foram avaliadas e contém as informações sintetizadas nas Tabelas 6, 7 e 8.

Toda área e volume referente a intervenção realizada encontra-se devidamente acobertado pelas taxas de expediente, florestal e de reposição florestal.



**Tabela 6. Listagem das taxas de expediente SEMAD apresentadas no SEI referentes as intervenções ambientais informadas.**

Número do documento	Referência de Cálculo	Informado no DAE	Valor do DAE
1401288646381	Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo	1,98 ha	R\$ 634,65
1401288647115	Intervenção em APP com supressão de cobertura vegetal nativa	4,15 ha	R\$ 649,76
1401288647379	Intervenção em APP sem supressão de cobertura vegetal nativa	0,18 ha	R\$ 775,68
<b>Total</b>			<b>R\$ 2.060,09</b>

Fonte: Diagonal (Compilado de informações das DAE inseridas no SEI).

**Tabela 7. Listagem das taxas florestais SEMAD apresentadas no SEI referentes as intervenções ambientais informadas.**

Número do documento	Referência de Cálculo	Informado no DAE	Valor do DAE
5501288647945	Lenha de floresta nativa; o volume em metros cúbicos ou peso em quilos do produto ou subproduto florestal in natura colhido	366,4248 m³	R\$ 2.583,90
5501288648364	Madeira de floresta nativa; o volume em metros cúbicos ou peso em quilos do produto ou subproduto florestal in natura colhido	359,4409 m³	R\$ 16.927,87
<b>Total</b>			<b>R\$ 19.511,77</b>

Fonte: Diagonal (Compilado de informações das DAE inseridas no SEI)

**Tabela 8. Listagem das taxas de reposição florestal SEMAD apresentadas na Informação Complementar nº 22 referentes as intervenções ambientais informadas.**

Número do documento	Referência de Cálculo	Informado no DAE	Valor do DAE
1501344810045	Lenha de floresta nativa; o volume em metros cúbicos ou peso em quilos do produto ou subproduto florestal in natura colhido	366,4248 m³	R\$11.607,68
1501344812021	Madeira de floresta nativa; o volume em metros cúbicos ou peso em quilos do produto ou subproduto florestal in natura colhido	359,4409 m³	R\$11.386,44
<b>Total</b>			<b>R\$ 22.994,12</b>

Fonte: Diagonal (Compilado de informações das DAE inseridas na Informação Complementar nº 22)

## 5 Compensações

### 5.1 Compensação por intervenção em Áreas de Preservação Permanente e supressão de Espécies Ameaçadas, Espécies Imunes de Corte e de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica

A análise da proposta desta compensação consta em laudo complementar (Laudo Técnico Final 008/2025).

## 5.2 Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000

Por se tratar de processo de licenciamento ambiental instruído com EIA/Rima e portanto, considerado de significativo impacto ambiental", está sujeito à compensação prevista no artigo 36 da Lei 9.985/2000:

*Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.*

A aprovação dessa compensação é de responsabilidade da Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB) e é formalizada pelo empreendedor no Instituto Estadual de Florestas (IEF) após a obtenção da licença ambiental, por isso, não é tratada nesse laudo. Deverá constar como condicionante, caso a licença seja deferida.

## 5.3 Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013

Decorrente da supressão de cobertura vegetal nativa, por empreendimento minerário, incide sobre o empreendimento a compensação minerária, nos termos do Art. 75 da Lei 20.922/2013:

*Art. 75. O empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.*

*§ 1º A área utilizada como medida compensatória nos termos do caput não será inferior àquela que tiver vegetação nativa suprimida pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades.*

A aprovação dessa compensação é de responsabilidade do Instituto Estadual de Florestas (IEF) após a obtenção da licença ambiental. Assim, o cumprimento da referida compensação deverá ser condicionado no âmbito da licença ambiental.

## 5.4 Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 99.556/1990

Não se aplica por não haver cavidades na ADA do PA 1471/2023 e no seu entorno (*buffer* 250m).

# 6 Avaliação de Impactos

## 6.1 Impactos sobre o Meio Físico

No EIA (Bioma, 2023) foram avaliados os impactos de intensificação de processos erosivos, alterações das dinâmicas das águas superficiais, alterações das dinâmicas da qualidade do ar e alterações das dinâmicas dos níveis acústicos para as obras emergenciais, ou seja, não foi considerado na avaliação dos impactos apenas a supressão da vegetação nativa em estágio avançado de regeneração na área de 6,13 hectares de área contígua à barragem Forquilha III.

De toda forma, entende-se que em função da área de desmate ser pequena e se inserir em área operacional da Mina de Fábrica, os impactos são de baixa magnitude.

## 6.2 Impactos sobre o Meio Biótico

- **Redução de remanescentes de vegetação nativa do bioma da Mata Atlântica**

As áreas implantação das obras de descaracterização da barragem Forquilha III corresponde a 6,45 ha, com 3,86 ha de FES médio, 2,27 ha de Cerrado Campo Sujo e 0,32 ha de Áreas Antropizadas, sendo 4,33 ha localizados em Área de Preservação Permanente - APP. A alteração é classificada como de importância e magnitude média.

- **Perda de indivíduos da flora, de espécies ameaçadas, imunes de corte, raras e endêmicas**

A respeito das espécies vegetais protegidas por lei, foram identificadas, pelos levantamentos realizados pela Total (2020) e pela CLAM (2022), duas espécies, *Handroanthus ochraceus* (um indivíduo) e *Handroanthus albus* (um indivíduo) imune de corte amparadas pela Lei Estadual nº 20.308/12.

Segundo a Portaria nº 148 do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2022) na lista de espécies do inventário florestal realizado foram listadas, 14 indivíduos da espécie *Xylopia brasiliensis*, 28 indivíduos da espécie *Dicksonia sellowiana*; 28 indivíduos da espécie *Apuleia leiocarpa*; todas classificadas como vulneráveis (VU) e 14 indivíduos da espécie *Ocotea odorifera*, classificada como em perigo (EN).

Considerando o número de indivíduos suprimidos e a extensão da área, o impacto foi classificado como de média magnitude.

- **Perda do *habitat* devido à redução de remanescentes de vegetação nativa do bioma da Mata Atlântica**

O impacto da perda de *habitats* da fauna ocorrerá devido a remoção da cobertura vegetal. As interferências diretas a supressão da vegetação são perda de exemplares arbóreos e redução do *habitat* disponível. O grupo da avifauna se torna mais suscetível, por terem o comportamento comum de nidificar em árvores e arbustos e, quando estes estão inseridos na área de supressão, gera-se uma possibilidade de risco. É um impacto de baixas magnitude e relevância.

- **Alteração das comunidades terrestres**

Este impacto foi avaliado como negativo, abrangendo uma escala local, com importância e magnitude baixas. Após análise do projeto e a área objeto de supressão acredita-se que este impacto não se configure como relevante para a análise dos impactos. Pois, o diagnóstico da fauna demonstrou que os espécimes usaram a área como passagem entre fragmentos, e consequentemente não terá alteração das comunidades terrestres. Contudo, o grupo da avifauna se torna mais suscetível por terem o comportamento comum de nidificar em árvores e arbustos.

- **Alteração das comunidades aquáticas**

Este impacto foi avaliado como negativo, abrangendo uma escala regional, com importância média e magnitude baixa. Após análise do projeto e a área objeto de supressão acredita-se que este impacto não se configure como relevante para a análise dos impactos. Pois, o diagnóstico da ictiofauna demonstrou que os espécimes não são categorizados como ameaçados ou endêmicos. Além disso, acredita-se que a supressão da referida área não tenha influência sobre a alteração das comunidades aquáticas.

## 6.3 Impactos sobre o Meio Socioeconômico

Não foram identificados impactos negativos para o meio socioeconômico, visto não haver comunidades, atividades culturais ou de turismo no entorno das áreas onde ocorrerão tais intervenções.

Os estudos apontam como impacto positivo, mas de pequena significância, a oferta de emprego especializado. Entretanto, as atividades previstas para a supressão de vegetação nas proximidades e à jusante da barragem Forquilha III demandaram a contratação de tão somente 03 trabalhadores especialistas em operar maquinário de forma remota, para realizar a atividade, visto a área estar inserida em Zona de Auto Salvamento - ZAS.

## 7 Avaliação dos Programas Ambientais

### 7.1 Programas do Meio Físico

No EIA (Bioma, 2023) foi previsto o Programa de Gestão Ambiental do Canteiro de Obras, considerando a operação do canteiro de apoio às obras emergenciais. Contudo, essa atividade não faz parte do PA COPAM 1471/2023, que tem como escopo a supressão de 6,13 hectares de vegetação nativa em estágio médio de regeneração.

Assim, para esse processo não foi previsto nem executado nenhum programa para o meio físico.

### 7.2 Programas do Meio Biótico

De acordo com os critérios definidos no Plano de Ação de Emergência para Barragem de Mineração (PAEBM), Forquilha III encontra-se em nível de emergência 3, ou seja, a barragem corre risco iminente de se romper. Dessa forma, não é permitido o acesso à área, bem como o caminhamento nas áreas afetadas, impossibilitando a execução de programas ambientais. Com esta justificativa, não foram realizados Programa de Acompanhamento da Supressão da Vegetação, Afugentamento e Eventual Resgate de Fauna Silvestre, Programa de monitoramento da Fauna Atropelada e Programa de Resgate de Ictiofauna.

- **Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA**

O Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas foi elaborado visando o uso futuro da área, manejo a ser executado, bem como, a cobertura vegetal a ser utilizada e a impossibilidade de trânsito de pessoas na área.

O uso futuro da área é definido como operacional, porém, a barragem Forquilha III se encontra em nível 3 de emergência, sendo, portanto, proibido o trânsito de pessoas na área. A seguir, são descritas as técnicas de recuperação direcionadas à área de intervenção, visando o rápido recobrimento da superfície do terreno com a utilização de espécies herbáceas para mitigação dos processos erosivos, melhoria nas condições edáficas e minimização do impacto visual.

Este projeto tem por objetivo detalhar técnicas de recuperação ambiental, em atendimento as exigências legais, no que se refere a obrigação de mitigar os impactos adversos sobre o solo e recuperar a cobertura vegetal das áreas impactadas pelas intervenções na barragem Forquilha III.

O cronograma físico foi determinado considerando a implementação, o monitoramento e a avaliação dos resultados do PRADA por um período de no mínimo, 2 (dois) anos após sua implantação.

- **Formas de Reconstituição**

A recuperação ambiental em áreas alteradas deve observar critérios como topografia, substrato, localização frente aos biomas de inserção, espécies a serem utilizadas, além de uma predefinição do uso futuro da área.

No presente caso, embora ocorram diferentes tipologias na Área de Intervenção Ambiental da barragem Forquilha III, a implantação do PRADA será conduzida conforme as particularidades da AIA, principalmente quanto aos parâmetros de segurança adotados para intervenção na barragem.

Nesse sentido, foram descritas técnicas de reabilitação direcionadas à recuperação ambiental das áreas: Áreas Antropizadas, Cerrado - Campo Sujo e FES Médio através de coquetel de sementes, com utilização de equipamentos remotos, evitando assim a entrada de trabalhadores na área.

– **Manejo das Áreas Intervindas**

Para o recobrimento vegetal da AIA será por meio da aplicação de coquetel de sementes de espécies herbáceas realizado por aeronave remotamente pilotadas (ARP).

Deverá ser realizado o monitoramento aéreo contínuo da área e do seu entorno, visando o controle de degradação que possa ocorrer pela ação de animais presentes na área.

– **Espécies Herbáceas Indicadas**

O mix de sementes de espécies herbáceas é composto de espécies de gramíneas e leguminosas pioneiras e secundárias e se baseia na premissa de promover um rápido recobrimento e proteção do solo contra erosão hídrica, com grande aporte inicial de massa verde de modo a propiciar melhorias nas condições edáficas (adubação verde).

– **Monitoramento e Metodologia de Avaliação de Resultados**

O monitoramento tem como objetivo avaliar o desenvolvimento da recuperação das áreas, com o objetivo de planejar e intervir nesse processo, em tempo hábil, com medidas corretivas que incrementarão o sucesso do referido PRADA. Esta atividade deve ser periódica, pois é a partir do monitoramento que são dimensionadas as ações de correção necessárias a recuperação da área.

O monitoramento será realizado por aeronave remotamente pilotadas (ARP) a partir de fotografias aéreas e *software* de manipulação e fotointerpretação de imagens de acordo com a legislação vigente.

• **Relatório do Programa de Acompanhamento de supressão de vegetação com equipamento autônomo**

Encaminhado como informação complementar (IC no 13), o documento traz um relatório sobre o processo de supressão e afugentamento. É importante salientar que, como a Área de Intervenção Ambiental está localizada na Zona de Autossalvamento (ZAS) da barragem Forquilha III, o afugentamento ocorreu seguindo metodologia específica de atendimento legal no entorno da estrutura, fora da área ZAS. Logo, os resultados são provenientes de possíveis espécies que eventualmente se deslocasse da área de intervenção.

A metodologia foi separada para os dois momentos:

- Acompanhamento de Supressão de Vegetação: por se tratar de atividade realizada a jusante da barragem de Forquilha III, em ZAS de barragem em nível 03 de emergência, não foi possível o acompanhamento da equipe de resgate e afugentamento de fauna dentro da estrutura diretamente na ADA. Portanto, como os equipamentos foram ligados e ficaram cerca de 5 minutos parados, de forma que o ruído e a vibração emitidos promovessem o afugentamento natural da fauna e as câmeras dos equipamentos não tripulados e operados remotamente foram acionadas para uma possível identificação de algum animal.

- Afugentamento da Fauna Silvestre: foi realizada uma vistoria no entorno da área de intervenção (fora de área ZAS) para investigar pontos com maior possibilidade de encontros com a fauna silvestre que eventualmente se deslocasse da área de intervenção. A equipe de fauna se deslocou no fragmento no sentido da rota de afugentamento, fazendo efeitos sonoros com auxílios de apitos e deslocamento ruidoso, com o objetivo de afugentar a fauna local para fora da área de intervenção.

No documento, os autores descreveram a metodologia indicada para cada um dos grupos taxonômicos da fauna, caso algum contato fosse realizado.

Como resultado, não foram encontrados animais feridos ou mortos durante todo o processo de afugentamento de fauna. Porém, durante o afugentamento de fauna, foram observados diversos indícios da presença de animais, tais como pegadas, fezes, rastros e visualização direta dos espécimes. Foram registrados nove espécimes de sete espécies da fauna (cinco aves e dois mamíferos). Porém, todos os avistamentos foram realizados fora da área de supressão.

#### • Programa de Resgate de Flora

Foi apresentado documento visando atender à solicitação de informações complementares nº 9, que demanda apresentação de Relatório do Programa de Resgate de Flora, contemplando os seguintes itens:

- Diretrizes executivas realizadas para todas as áreas de intervenção abrangidas por este projeto;
- Descrição da execução das atividades incluindo os resultados quantitativos consolidados por espécie dos seguintes itens:
  - resgates de material vegetal (plantas, sementes, propágulos);
  - destinação do material resgatado (viveiro, áreas de enriquecimento;
  - locais de conservação *ex-situ*).

Entretanto, o documento apresentado na Informação Complementar nº 9 de autoria da Bioma (2024) apresenta a justificativa que o Projeto de Descaracterização da Barragem Forquilha III, está inserida em Zona de Autossalvamento (ZAS), onde não é permitido o acesso de pessoas uma vez que a barragem Forquilha III se encontra em nível 3 de emergência. Sendo assim, por questões de segurança o acesso de pessoas à área de intervenção da barragem Forquilha III não é permitido, impossibilitando a execução do programa de resgate de flora, que ocorreria antes da supressão de vegetação.

Por outro lado, o documento apresentado informa que, no entorno da barragem de Forquilha III e nas áreas adjacentes à área de intervenção ambiental, foram realizadas atividades de resgate de flora durante a execução do Projeto dos Canais de Cintura das Barragens Forquilha I, II e III e Grupo (Vale S.A., 2020).

## 7.3 Programas do Meio Socioeconômico

Tendo em vista o caráter emergencial e restrito da intervenção ambiental, os estudos propuseram apenas mitigar algum desconforto que as intervenções pudessem vir a causar à população pela falta de informação a respeito das intervenções pretendidas, na mina de Fábrica. Para tanto foi apresentado o Programa de Comunicação Social.

Esse se configura como um canal de informação e diálogo entre empreendedor e a comunidade, buscando manter a população informada acerca das obras com supressão de vegetação na barragem de Forquilha III. Ressalta-se que a empresa já desenvolve um Programa de Comunicação Social com seus funcionários e todos os que se envolverão nas obras que irão subsidiar a descaracterização da barragem de Forquilha III, bem como, com as comunidades do entorno da mina de Fábrica, incluindo o bairro Pires, no município de Congonhas e Mota, em Ouro Preto.

## 8 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.

### 8.1 Competência para análise e decisão do processo

Consoante preconizado no art. 5º, parágrafo único, da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017:

Art. 5º – O enquadramento dos empreendimentos e atividades em classes se dará conforme matriz de conjugação do potencial poluidor/degradador e do porte dispostas na Tabela 2 do Anexo Único desta Deliberação Normativa.

Parágrafo único – Os empreendimentos que busquem a regularização concomitante de duas ou mais atividades constantes da Listagem de Atividades no Anexo Único desta Deliberação Normativa serão regularizados considerando-se o enquadramento da atividade de maior classe.

A referida atividade possui médio potencial poluidor/degradador médio e porte grande.

A competência para decidir sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de potencial poluidor “M” e porte “G” são das Câmaras Técnicas do COPAM, conforme está previsto no art. 3º, inciso III, alíneas “b” c/c art. 14, inciso IV, alíneas “b” do Decreto Estadual nº 46.953/2016, veja-se:

Art. 3º – O Copam tem por finalidade deliberar sobre diretrizes e políticas e estabelecer normas regulamentares e técnicas, padrões e outras medidas de caráter operacional para a preservação e conservação do meio ambiente e dos recursos ambientais, competindo-lhe:

(...)

III – decidir, por meio de suas câmaras técnicas, sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos:

(...)

b) de grande porte e médio potencial poluidor;

Art. 14 – A CMI, a CID, a CAP e a CIF têm as seguintes competências:

(...)

IV – decidir sobre processo de licenciamento ambiental, considerando a natureza da atividade ou empreendimento de sua área de competência:

(...)

b) de grande porte e médio potencial poluidor;

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 o Ato de Avocação (documento SEI nº (78254977), 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.”

O empreendedor foi comunicado do Ato por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº. 13/2023.

Observa-se que a referida Avocação limitou-se 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. art. 17 do Decreto 48.707/2023.

O procedimento foi publicado no Diário Oficial no dia 02/12/23, página 38 do Caderno Diário do Executivo.

## 8.2 Taxa de Expediente

O pagamento do DAE referente às taxas de expediente do presente processo de licenciamento ambiental é condição indispensável para a formalização do processo, 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.

Verifica-se que no SLA constam 2 (dois) DAE's quitados.

O primeiro DAE, emitido no valor de R\$70.461,20 (setenta mil, quatrocentos e sessenta e um reais e vinte centavos) possui o número 4900028245663 e está vinculado à solicitação nº 2023.06.01.003.0003575.

O segundo DAE (nº 1200028245770) está vinculado à mesma solicitação alhures e foi quitado na importância de R\$20.847,73 (vinte mil, oitocentos e quarenta e sete reais e setenta e três centavos).

## 8.3 Possibilidade do licenciamento

O empreendimento solicita licenciamento ambiental para a execução de acesso que subsidiará as investigações geológicas-geotécnicas necessárias ao projeto de descaracterização da barragem Forquilha III.

Os autos estão associados ao pedido de autorização para Intervenção Ambiental Emergencial protocolizados no processo SEI nº 1370.01.0030165/2023-27. Nos termos do art. 36 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, será admitida a intervenção ambiental nos casos emergenciais, mediante comunicação prévia e formal ao órgão ambiental, ressalvadas as situações dispensadas de autorização.

Tem-se que o licenciamento ambiental é uma das exigências para a supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias, nos termos do art. 32 da Lei Federal nº 11.428/2006.

O licenciamento ambiental encontra previsão legal no art. 11 do Decreto Estadual nº 47.383/18, que assim preceitua:

Art. 11 - A construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento ambiental.

Parágrafo único - Considera-se licenciamento ambiental o procedimento administrativo destinado a licenciar a atividade ou o empreendimento utilizador de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidor ou capaz, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.



No presente caso, deve-se aplicar o disposto no §7º do art. 8º da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o qual estabelece:

§ 7º – 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.

#### 8.4 Da regularidade da constituição do empreendimento/pessoa jurídica, do seu representante legal e do responsável pelo cadastro

Nos termos do art. 10 do Estatuto Social da Vale S.A, a administração da sociedade compete ao Conselho de Administração e à Diretoria Executiva. Verificou-se no CADU o Extrato da Ata de Reunião Ordinária do Conselho de Administração da Vale S.A, as procurações e os documentos pessoais de seus representantes cadastrados no CADU, estando regular a constituição do empreendimento, de seus representantes legais e dos responsáveis pelos cadastros.

#### 8.5 Comprovante de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade

No que diz respeito aos imóveis constantes da Área Diretamente Afetada do empreendimento, o empreendedor apresentou as certidões de inteiro teor, conforme abaixo:

- Matrícula nº 16.640: Imóvel rural com área de 731,1334 ha, denominado Fazenda Forquilha, Guariba e Manga, localizada no Município de Ouro Preto, tendo como proprietária Vale S.A, CNPJ: 33.592.510/0001-04.

Constam as seguintes averbações na referida matrícula: **1)** AV-1-16.640: Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas e **2)** AV-2-16.640: Relocação de Reserva Florestal Legal no imóvel de matrícula nº 16.433.

- Matrícula nº 16.758: Imóvel rural com área de 83,3311 ha, denominado Fazenda Forquilha, localizada no Distrito Miguel Burnier no Município de Ouro Preto, tendo como proprietária Vale S.A, CNPJ: 33.592.510/0001-04.

Consta no documento a seguinte averbação: AV-1-16.758: Protocolo 47.703, livro 1-I, a Reserva Legal do Imóvel referente a matrícula encontra-se inscrita no CAR.

#### 8.6 Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo

##### **Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo**

Dispõe o art. 10, § 1º, da Resolução CONAMA nº 237/1997 que:

Art. 10 - No procedimento de licenciamento ambiental deverá constar, obrigatoriamente, a certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e, quando for o caso, a autorização para supressão de vegetação e a outorga para o uso da água, emitidas pelos órgãos competentes.

De maneira simétrica, no estado de Minas Gerais, vige o art. 18 do Decreto 47.383/2018, segundo o qual o processo de licenciamento ambiental deverá ser obrigatoriamente instruído com a certidão emitida pelos municípios abrangidos pela Área Diretamente Afetada - ADA - do empreendimento, cujo teor versará sobre a conformidade do local de implantação e operação da atividade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo.

O empreendedor apresentou a certidão quanto ao uso de ocupação do solo municipal referente ao Município de Ouro Preto/MG na Informação Complementar nº 18.

## 8.7 Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal (CTF)

O Cadastro Técnico Federal é registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras, e é um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, instituído pela Lei Federal nº 6.938, de 1981. Os documentos foram apresentados nos autos.

## 8.8 Publicação de Requerimento de Licença e Audiência Pública

Dispõe o art. 30 da Deliberação Normativa Copam nº 217 de 2017:

Art. 30 – Os pedidos de licenciamento, sua renovação e a respectiva decisão serão publicados na Imprensa Oficial de Minas Gerais ou em meio eletrônico de comunicação pelo órgão ambiental, bem como em periódico regional ou local de grande circulação pelo empreendedor.

Foram juntados nos autos publicações ocorridas nos dias 04/07/2023, na página 11 do jornal “O Tempo”. A mesma faz referência à solicitação nº 2023.06.01.003.0003575, a qual está vinculada à solicitação ao processo em análise.

A presente publicação preenche os requisitos dos parágrafos do art. 30 da referida Deliberação Normativa mencionada acima.

De igual forma, compete ao órgão ambiental o encaminhamento do requerimento de licença para a publicação na Imprensa Oficial de Minas Gerais ou meio eletrônico, em até 20 (vinte) dias, contados da formalização do processo, o que foi observado nos presentes autos, conforme publicação ocorrida em 11/07/2023, página 19, Caderno Diário do Executivo.

### Audiência pública

No dia 15/01/2024 foi realizada consulta ao Sistema de Consulta de Audiência Pública, no site <https://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/site/view-audiencia?id=650>. Após conferência foi constatado que o encerramento do prazo de solicitação ocorreu em 24/08/2023 e não houve solicitação.

## 8.9 Das intervenções ambientais e compensações

Protocolado sob número 1370.01.0030165/2023-27, em 05/07/2023, o requerimento de autorização para intervenção ambiental em nome da empresa Vale S.A, tem por objetivo a regularização de supressão de cobertura vegetal nativa para uso alternativo do solo. O referido requerimento foi formalizado em 10/07/2023, com posterior publicação no Diário Oficial de Minas Gerais, na edição de 11 de julho de 2023.

### Da Documentação

O processo em epígrafe, formalizado sob vigência da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3102/2021, se encontra instruído com os seguintes documentos e levantamentos:

- CA-1000HH-C-00568;

- Requerimento de Intervenção Ambiental;
- Extrato da Ata da Reunião Ordinária do Conselho de Administração;
- Termo de Posse do Conselho de Administração da requerente;
- Documentos pessoais da Procuradora Patrícia Duarte Lara;
- Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica da empresa requerente;
- Contrato Social da empresa requerente;
- Procuração expedida pela requerente, outorgando poderes ao responsável pela assinatura do requerimento;
- Certidões de registro do imóvel objeto do requerimento;
- Cadastro Ambiental Rural do imóvel;
- Planta planimétrica do empreendimento;
- Projeto de Intervenção Ambiental com as respectivas anotações de responsabilidade técnica;
- Comprovante de inscrição dos responsáveis técnicos junto ao CTF/AIDA;
- DAE nº 1401288646381, referente a Taxa de Expediente do requerimento de autorização de supressão de cobertura vegetal nativa para uso alternativo do solo, em 1,98 hectare, com respectivo comprovante de quitação;
- DAE nº 1401288647115, referente a Taxa de Expediente do requerimento de autorização para intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente, em 4,15 hectares, com respectivo comprovante de quitação;
- DAE nº 1401288647379, referente a Taxa de Expediente do requerimento de autorização para intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente, em 0,18 hectare, com respectivo comprovante de quitação;
- DAE nº 5501288647945, referente a taxa florestal incidente sob 366,4248m³ de lenha de floresta nativa, com respectivo comprovante de pagamento;
- DAE nº 5501288647945, referente a taxa florestal incidente sob 359,4409 m³ de madeira de floresta nativa, com respectivo comprovante de pagamento;
- Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas;
- Laudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional;
- Comprovante de cadastro do projeto junto ao SINAFLOR.

Trata-se de requerimento formalizado após comunicação de realização de intervenção emergencial, nos termos do Art. 36 do Decreto Estadual 47.749/2019:

Art. 36 – Será admitida a intervenção ambiental nos casos emergenciais, mediante comunicação prévia e formal ao órgão ambiental, ressalvadas as situações dispensadas de autorização.

§ 1º – Consideram-se casos emergenciais o risco iminente de degradação ambiental, especialmente da flora e fauna, bem como da integridade física de pessoas e aqueles que possam comprometer os serviços públicos de abastecimento, saneamento, infraestrutura de transporte e de energia.

§ 2º – O comunicante da intervenção ambiental em caráter emergencial deverá formalizar o processo de regularização ambiental em, no máximo, noventa dias, contados da data da realização da comunicação a que se refere o caput.

§ 3º – Nos casos em que não for constatado o caráter emergencial da intervenção ou na ausência de formalização do processo para regularização da intervenção ambiental no prazo estabelecido no parágrafo anterior, serão aplicadas as sanções administrativas cabíveis ao responsável e o fato será comunicado ao Ministério Público do Estado de Minas Gerais – MPMG.

Foi juntada aos autos, pelo empreendedor, da Carta Vale CA-1000HH-G-00545, por meio da qual é informado a realização de intervenção emergencial na data de 11/04/2023.

### **Do Licenciamento ambiental**

O mencionado requerimento de intervenção ambiental se encontra vinculado ao Processo Administrativo SLA nº 1471/2023, por meio do qual a empresa requerente pleiteia a regularização da atividade “H-01-01-1 - 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”, para a execução de acesso que subsidiará as investigações geológicas-geotécnicas necessárias ao projeto de descaracterização da barragem Forquilha III.

A atividade a ser licenciada se enquadra no porte G, com potencial poluidor geral M, se tratando de empreendimento classe 4. Considerando a classe assim como a incidência de critério locacional de peso 2, inicialmente o empreendimento seria licenciado na modalidade LAC 2.

Contudo, nos termos do parágrafo 7º, do artigo 8º da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, 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.

### **Da competência**

Em se tratando de requerimento de autorização para intervenção ambiental vinculado a processo de licenciamento ambiental regularizado por meio de LAC, sendo atividade de grande porte e médio potencial poluidor, verifica-se a destinação adequada do requerimento, conforme o estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017:

Art. 16 – A autorização para utilização de recurso hídrico, bem como a autorização para intervenção ambiental, quando necessárias, deverão ser requeridas no processo de licenciamento ambiental, previamente à instalação do empreendimento ou atividade.

[...]

§2º – As solicitações para as intervenções ambientais serão analisadas nos autos do procedimento de licenciamento ambiental e, quando deferidas, constarão do certificado de licença ambiental, ressalvadas aquelas que se referem a processos instruídos com LAS.

### **Do corte ou supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica**



Conforme requerimento de intervenção ambiental e Projeto de Intervenção Ambiental, as intervenções serão realizadas com a finalidade de execução de acesso que subsidiará as investigações geológicas-geotécnicas necessárias ao projeto de descaracterização da barragem Forquilha III, relacionada a empreendimento minerário, sendo que as áreas requeridas se encontram inseridas em área sob domínio do Bioma Mata Atlântica, em estágio inicial e médio de regeneração.

Sobre esta matéria, há que ser observada a Lei 11.428/2006, que assim estabelece:

Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

A proposta desta compensação foi apresentada em 15/01/2025 no Processo SEI 1370.01.0030165/2023-27 sob Recibo Eletrônico de Protocolo – 105545877. A análise realizada pela Diagonal consta em laudo complementar (Laudo Técnico Final 008/2025).

#### **Do corte de espécie imune de corte ou ameaçada de extinção**

Conforme os estudos, foram levantadas nas áreas de intervenção espécie tida como imunes de corte, nos termos da Lei 20.308/2012, assim como espécies ameaçadas de extinção, nos termos da Portaria MMA nº 443/2014.

A Lei 20.308/2012 estabelece que:

Art. 2º - A supressão do ipê-amarelo só será admitida nos seguintes casos:

I – quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente;

[...].

§ 1º - Como condição para a emissão de autorização para a supressão do ipê-amarelo, os órgãos e as entidades a que se referem os incisos do caput deste artigo exigirão formalmente do empreendedor o plantio de uma a cinco mudas catalogadas e identificadas do ipê-amarelo por árvore a ser suprimida, com base em parecer técnico fundamentado, consideradas as características de clima e de solo e a frequência natural da espécie, em maior ou menor densidade, na área a ser ocupada pelo empreendimento.

§ 2º - O empreendedor responsável pela supressão do ipê-amarelo nos termos do inciso I do caput deste artigo poderá optar, alternativamente à exigência prevista no § 1º, pelo recolhimento de 100 Ufemgs (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais), por árvore a ser suprimida, à Conta Recursos Especiais a Aplicar de que trata o art. 50 da Lei nº 14.309, de 19 de junho de 2002[5].

A atividade minerária, objeto da regularização é tida como atividade de utilidade pública, nos termos do Art. 3º da Lei 20.922, admitindo-se assim a supressão do Ipê Amarelo, nos termos do Art. 3º, Inciso I, da Lei 20.308/2012.

Contudo, se faz necessário o cumprimento da medida compensatória nos termos do parágrafo primeiro ou segundo do referido diploma legal, sendo que o empreendedor optou pelo recolhimento do valor previsto no supramencionado diploma legal, o que deve ocorrer previamente a emissão da licença.

Com relação às espécies ameaçadas de extinção, há de se considerar a necessidade de comprovação de inexistência de alternativa técnica e locacional, assim como a proposição de compensação, nos termos do Decreto 47.749/2019:

Art. 26 – A autorização para o corte ou a supressão, em remanescentes de vegetação nativa ou na forma de árvores isoladas nativas vivas, de espécie ameaçada de extinção constante da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constante da lista oficial do Estado de Minas Gerais, poderá ser concedida, excepcionalmente, desde que ocorra uma das seguintes condições:

I – risco iminente de degradação ambiental, especialmente da flora e da fauna, bem como da integridade física de pessoas;

II – obras de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia;

III – quando a supressão for comprovadamente essencial para a viabilidade do empreendimento.

§ 1º – Nas hipóteses previstas no inciso III do caput, o interessado deverá apresentar laudo técnico, assinado por profissional habilitado, que ateste a inexistência de alternativa técnica e locacional, bem como que os impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação in situ da espécie.

[...]

§ 3º – A autorização prevista no *caput* fica condicionada à adoção de medidas mitigadoras e compensatórias, esta última a ser executada conforme estabelecido na Subseção III da Seção XI deste Capítulo.

Questionado por meio do pedido de informação complementar, o empreendedor solicitou o sobrestamento da análise deste item, sob a alegação de que não possui áreas para compensação devido a dificuldades de aquisição de glebas com as características que a legislação requer.

### **Da intervenção em Área de Preservação Permanente**

No que tange a supressão de vegetação nativa em área preservação permanente, a Resolução CONAMA 369/2006 estabelece:

Art. 3º A intervenção ou supressão de vegetação em APP somente poderá ser autorizada quando o requerente, entre outras exigências, comprovar:

I - a inexistência de alternativa técnica e locacional às obras, planos, atividades ou projetos propostos;

II - atendimento às condições e padrões aplicáveis aos corpos de água;

III - averbação da Área de Reserva Legal;

IV - a inexistência de risco de agravamento de processos como enchentes, erosão ou movimentos acidentais de massa rochosa.

Art. 4º Toda obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública, interesse social ou de baixo impacto ambiental, deverá obter do órgão ambiental competente a autorização para intervenção ou supressão de vegetação em APP, em processo administrativo próprio, nos termos previstos nesta resolução, no âmbito do processo de licenciamento ou autorização, motivado tecnicamente, observadas as normas ambientais aplicáveis.

A proposta desta compensação foi apresentada em 15/01/2025 no Processo SEI 1370.01.0030165/2023-27 sob Recibo Eletrônico de Protocolo – 105545877. A análise realizada pela Diagonal consta em laudo complementar (Laudo Técnico Final 008/2025).

**Compensação pelo corte ou supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica**

Acerca da compensação por supressão de vegetação em estágio médio de regeneração, localizada no interior do bioma Mata Atlântica, o Decreto Estadual 47.749/2019 estabelece:

Art. 49 – Para fins de cumprimento do disposto no art. 17 e no inciso II do art. 32 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, o empreendedor deverá, respeitada a proporção estabelecida no art. 48, optar, isolada ou conjuntamente, por:

I – destinar área, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica de rio federal, sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, em áreas localizadas no mesmo município ou região metropolitana, em ambos os casos inserida nos limites geográficos do Bioma Mata Atlântica;

II – destinar ao Poder Público, área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, inserida nos limites geográficos do bioma Mata Atlântica, independente de possuir as mesmas características ecológicas, desde que localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica, observando-se, ainda, a obrigatoriedade da área possuir vegetação nativa característica do Bioma Mata Atlântica, independentemente de seu estágio de regeneração.

§ 1º – Demonstrada a inexistência de área que atenda aos requisitos previstos nos incisos I e II, o empreendedor deverá efetuar a recuperação florestal, com espécies nativas, na proporção de duas vezes a área suprimida, na mesma bacia hidrográfica de rio federal, sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica.

§ 2º – A execução da recuperação florestal de que trata o § 1º deverá seguir as diretrizes definidas em projeto técnico, elaborado por profissional habilitado, contemplando metodologia que garanta o restabelecimento de índices de diversidade florística compatíveis com os estágios de regeneração da área desmatada.

A proposta desta compensação foi apresentada em 15/01/2025 no Processo SEI 1370.01.0030165/2023-27 sob Recibo Eletrônico de Protocolo – 105545877. A análise realizada pela Diagonal consta em laudo complementar (Laudo Técnico Final 008/2025).

### **Da Compensação Minerária**

Decorrente da supressão de cobertura vegetal nativa por empreendimento minerário, incide sobre o empreendimento a compensação minerária, nos termos do Art. 75 da Lei 20.922/2013.

Art. 75. O empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.

§ 1º A área utilizada como medida compensatória nos termos do caput não será inferior àquela que tiver vegetação nativa suprimida pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades.

O cumprimento da referida intervenção poderá ser condicionado no âmbito da licença ambiental.

### **Do Material lenhoso**

Conforme requerimento de autorização para intervenção ambiental, o material lenhoso será utilizado no próprio imóvel, devendo a empresa responsável pela intervenção apresentar certificado de registro relacionado à exploração de produtos/subprodutos florestais, nos termos da Portaria IEF nº 125/2020.

### **Da validade da autorização para intervenção ambiental**

Nos termos do Decreto 47.749/2019:

Art. 8º – As autorizações para intervenção ambiental de empreendimentos vinculados a qualquer modalidade de licenciamento ambiental terão prazo de validade coincidente ao da licença ambiental, independentemente da competência de análise da intervenção.

## **8.10 Dos Recursos Hídricos**

A análise deste item não faz parte do escopo deste Laudo.

## **8.11 Compensação do SNUC**

Considerando o EIA/RIMA apresentado, advindo do impacto significativo associado ao empreendimento, a licença deverá ser condicionada a compensação ambiental a ser protocolada perante o Instituto Estadual de Florestas (IEF), com fulcro no art. 36 da Lei 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação) e em consonância com os Decretos 45.175/09 alterado pelo Decreto 45.629/11.

## **8.12 Unidades de Conservação**

O empreendedor assinalou no SLA que o empreendimento não está localizado em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo; excluídas as áreas urbanas.

## **8.13 Dos Órgãos Intervenientes**

O art. 27 da Lei Estadual nº 21.972 de 21 de janeiro de 2016 assim disciplina a matéria:



Art. 27 – Caso o empreendimento represente impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros, o empreendedor deverá instruir o processo de licenciamento com as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções pelos órgãos ou entidades públicas federais, estaduais e municipais detentores das respectivas atribuições e competências para análise.

O empreendedor assinalou no SLA a opção “não se aplica” quando questionado se a atividade impactaria terra indígena, quilombola, área de segurança aeroportuária ou bem cultural acautelado.

Tais afirmações, entretanto, possuem presunção relativa de veracidade e não excluem a necessidade de o empreendimento informar ao Órgão Ambiental, por meio de outros documentos (estudos ambientais, por exemplo), acerca dos demais impactos causados no exercício de suas atividades, nos termos do art. 25 da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, se for o caso.

## 8.14 Prazo de Validade da Licença

Nos termos do art. 15 do Decreto 47.383/2018, as licenças ambientais de operação serão outorgadas com 10 (dez) anos de validade.

## 9 Conclusão

A equipe interdisciplinar que assina este laudo sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Operação Corretiva (LAC2), para o empreendimento Vale S.A. (Mina de Fábrica) – Implantação de acesso à área de investigação geológico-geotécnica a jusante da barragem Forquilha III, para “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”, no município Ouro Preto – MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, desde que aprovado o Projeto Executivo de Compensação Florestal, submetido à CPB do COPAM conforme Laudo Final Complementar.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais aqui realizada não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre esses, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Ressalta-se, ainda, que a Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados neste processo de licenciamento, sendo a elaboração, instalação e operação, bem como a comprovação quanto à eficiência das medidas de controle de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Por fim, a assessoria técnica reafirma a recomendação de deferimento a partir das análises técnicas realizadas e reuniões de discussão e alinhamento ocorridas junto à FEAM, ente responsável pela homologação ou não da recomendação, a partir da análise própria dos termos deste laudo e do contexto do licenciamento ambiental de Minas Gerais, não cabendo a esta assessoria juízo de valor ou avaliação da decisão final do parecer.

## 10 Tabela resumo das Intervenções Ambientais

<b>1. RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO</b>	Vale S.A. - Mina de Fábrica				
<b>Nome do empreendimento</b>	Supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração, referente a obras emergenciais (implantação de acesso à área de investigação geológico-geotécnica a jusante da barragem Forquilha III).				
<b>Modalidade principal da licença</b>	LAC 2				
<b>Protocolo (SEI)</b>	1370.01.0030165/2023-27				
<b>2. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL</b>					
<b>Denominações:</b> Fazenda Forquilha, Guariba e Manga Fazenda da Forquilha			<b>Áreas Total (ha):</b> 731,1334 ha 83,3311 ha		
<b>Registro nº (matrículas):</b> 16.640 16.758			<b>Área Total RL (ha):</b> 1.428,8149 ha (CAR)		
<b>Município/Distrito:</b> Ouro Preto	<b>UF:</b> MG		<b>INCRA (CCIR):</b> sem informação		
<b>Coordenada Plana (UTM):</b> <b>Datum:</b> SIRGAS 2000 <b>Fuso:</b> 23k			618.172	7.742.085	
<b>Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR):</b> MG-3146107-6019.4CC35.31F6.4457.B456.65E4.76BB.41A3					
<b>3. INTERVENÇÃO AMBIENTAL AUTORIZADA</b>			<b>4. PLANO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL</b>		
<b>Tipo de Intervenção</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Un</b>	<b>Uso a ser dado à área</b>	<b>Especificação</b>	<b>Área (ha)</b>
Intervenção com supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo	1,98	ha	Mineração	Supressão vegetal para abertura de acesso até a área de sondagem geológica a jusante da barragem Forquilha III	1,98 ha
Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP	4,15	ha	Mineração		4,15 ha
Intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP	0,18	ha	Mineração		0,18 ha
Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas.	0	Um	-	-	0
Supressão de indivíduos arbóreos isolados	0	un ha	-	-	0

Supressão de sub-bosque nativo, em áreas com florestas plantadas	0	ha	-	-	0	
Total:	6,31 ha 0	Ha un	Total:		6,31 ha	
5. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA(s) ÁREA(s) AUTORIZADA (s) PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL						
Bioma/Transição entre Biomas	Área (ha)		Fisionomia/Transição		Estágio Sucessional	Área (ha)
Mata Atlântica	3,86		FES		médio	3,86
Mata Atlântica	2,27		Campo Sujo		médio	2,27
Total:	6,13				Total:	6,13
6. PRODUTO/SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL AUTORIZADO						
Produto/Subproduto	Especificação			Quantidade		Unidade
Lenha	Floresta Nativa			327,8248		m³
Madeira	Floresta Nativa			359,4409		m³

11 Anexos

Anexo I. Relatório de Visita Técnica.

Anexo I

Relatório de Visita Técnica

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA – PROCESSO SLA 1471/2023

Data: 26 a 29/02/2024

Responsáveis:

Fernando Souza da Conceição - Diagonal

Saulo Garcia Rezende - Diagonal

Acompanhado por:

Clayton Silveira - Vale

Guilherme Cauper - Vale

Guilherme Neves – Vale

Mayara Condé - Vale

Tamara Pessoa - Vale

Cassiano Cardoso – Total Planejamento e Meio Ambiente

Daniel Sampaio -Progen

Como se trata de projeto de caráter emergencial a vistoria tem por objetivo a constatação da realização das obras e observação da paisagem de inserção do projeto com a finalidade de subsidiar o entendimento do que foi apresentado nos documentos protocolados.

Este projeto não foi vistoriado, tendo como um dos motivos a impossibilidade de acesso a área do projeto devido ao nível de emergência 3 em que a barragem se encontra. Dessa forma, o empreendedor apresentou algumas fotos retiradas em 01 a 04/12/2023 (Foto 1 e Foto 2), incluindo imagem de sobrevoo de drone ocorrido 10/02/2024 (Figura A).

Durante a vistoria, o empreendedor foi questionado sobre a forma da qual se propõe realizar a supressão e sobre a alteração dos cálculos volumétricos apresentados nos documentos protocolados. Os técnicos representantes do empreendedor informaram que, parte da área deverá ser suprimida através de aterramento, sem retirada e conseqüentemente, o devido aproveitamento lenhoso. E esclarece que se trata de uma área com relevo muito encaixado, que impossibilita o acesso das máquinas não tripuladas que promoverão o corte e retirada da madeira, sendo necessário o aterramento que possibilite essa entrada no restante da área de intervenção. Como esta questão não foi apresentada nos documentos protocolados, indicou-se a necessidade de apresentação destas informações que poderão ser incluídas através do processo de resposta a informações complementares.



Figura A. Imagem obtida por meio de sobrevoo de drone ocorrido no dia 10 de fevereiro de 2024.



Fonte: Imagem drone 10/02/2024 (Vale).



Foto 1: Área suprimida necessária para implantação do acesso que permita execução de uma campanha de investigação geológico-geotécnica necessária ao projeto de descaracterização de Forquilha III



Foto 2: Área suprimida para implantação do acesso próximo a APP.

## Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 2F83FA6A-627A-47B9-89F1-7AF3D897554E

Status: Enviado

Assunto: Complete com o Docusign: PA 1471-2023\_LAUDO FINAL\_Vale Mina Fabrica\_GG.pdf

Envelope fonte:

Documentar páginas: 48

Assinaturas: 11

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: 168.196.85.246

## Rastreamento de registros

Status: Original

06/02/2025 14:11:49

Portador: Patrícia Mesquita Pontes

patricia.pontes@diagonal.social

Local: DocuSign

## Eventos do signatário

## Assinatura

## Registro de hora e data

Adrian Kelson Batinga de Mendonça

adrian.kelson@diagonal.social

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

Enviado: 06/02/2025 14:22:34

### Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 27/08/2024 10:49:10

ID: 8fbdb822-8ae3-4c52-877e-2c29d84ac52a

Bernadete Silveira de Barros

bernadete.barros@licenciamg.org

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

Assinado por:

Bernadete Silveira de Barros

3B1B2C87CAC044A...

Enviado: 06/02/2025 14:22:35

Visualizado: 07/02/2025 10:05:07

Assinado: 07/02/2025 10:05:33

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 177.212.245.7

### Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 07/02/2025 10:05:07

ID: 1ed972ab-a88e-49a1-bedc-6f7212b95950

Bernardo Dourado Ranieri

bernardo.ranieri@licenciamg.org

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

Signed by:

Bernardo Dourado Ranieri

DAFDAC4A90B64DB...

Enviado: 06/02/2025 14:22:32

Visualizado: 07/02/2025 09:17:53

Assinado: 07/02/2025 09:18:03

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 179.151.239.227

### Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 11/09/2024 16:15:59

ID: 2af8d9a4-06b6-49f0-8f06-8efcb6938014

Fernando Souza da Conceição

fernando.conceicao@diagonal.social

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

Assinado por:

Fernando Souza da Conceição

A4AEABC812F74CC...

Enviado: 06/02/2025 14:22:33

Visualizado: 07/02/2025 06:40:41

Assinado: 07/02/2025 06:41:26


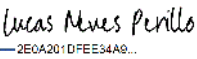
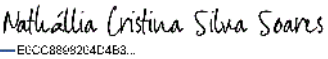
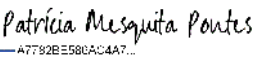
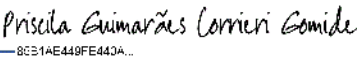

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

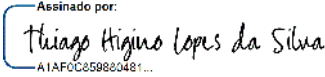
Usando endereço IP: 177.212.156.92

### Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 21/12/2023 12:10:58

ID: d0b1b646-ac0c-49e4-9fed-a4fc5b5f576f

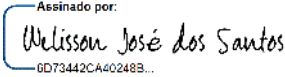
Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
<p>Gabriel Alves Zacarias de Souza gabriel.souza@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por:  B469912AE07B425...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 177.23.31.78</p>	<p>Enviado: 06/02/2025 14:22:32 Visualizado: 07/02/2025 05:50:13 Assinado: 07/02/2025 05:50:29</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 07/02/2025 05:50:13 ID: ca33e865-3a12-450d-8838-200ab3b4f8ab</p>		
<p>Lucas Neves Perillo lucas.perillo@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Signed by:  2E0A201D7EE34A9...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 191.185.79.42</p>	<p>Enviado: 06/02/2025 14:22:33 Visualizado: 07/02/2025 08:50:06 Assinado: 07/02/2025 08:54:59</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 07/02/2025 08:54:58 ID: 68b92332-55a8-4818-b7a3-5a067acceeab</p>		
<p>Nathália Cristina Silva Soares nathallia.soares@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por:  E0CC88692C4D4B3...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 164.163.17.51</p>	<p>Enviado: 06/02/2025 14:22:32 Visualizado: 07/02/2025 03:23:17 Assinado: 07/02/2025 03:23:55</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 12/09/2024 05:13:09 ID: cecc8fd0-081a-49f5-93ee-e39af3ab0d2e</p>		
<p>Patrícia Mesquita Pontes patricia.pontes@diagonal.social Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>DocuSigned by:  A7782B3580AC4A7...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 168.196.85.246</p>	<p>Enviado: 06/02/2025 14:22:31 Visualizado: 06/02/2025 14:23:18 Assinado: 06/02/2025 14:24:12</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 09/04/2024 05:18:15 ID: acaac33e-bec9-4563-9af3-7eb138ac9cdd</p>		
<p>Priscila Guimarães Corrieri Gomide priscila.gomide@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por:  8C31AE449FE443A...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 152.255.98.51 Assinado com o uso do celular</p>	<p>Enviado: 06/02/2025 14:22:34 Visualizado: 07/02/2025 07:11:24 Assinado: 07/02/2025 07:12:02</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 11/11/2024 13:25:10 ID: 65782a8e-9e08-4e14-ad9b-40266547ca56</p>		
<p>Saulo Garcia Rezende saulo.rezende@diagonal.social Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por:  53919612DAF145E...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 186.206.221.33</p>	<p>Enviado: 06/02/2025 14:22:35 Visualizado: 07/02/2025 00:13:03 Assinado: 07/02/2025 00:15:21</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b></p>		

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Aceito: 27/08/2024 09:38:21 ID: d1effb16-5143-4b63-b75c-5f56a4f9fe1b		Enviado: 06/02/2025 14:22:34 Visualizado: 07/02/2025 06:00:50 Assinado: 07/02/2025 06:01:27
Thiago Higino Lopes da Silva thiago@higinoambiental.com.br Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 179.178.89.81	

**Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**

Aceito: 07/02/2025 06:00:50  
ID: 74610238-51c1-4d29-ad9c-43be7240b9c9

Welisson José dos Santos  
welisson.santos@diagonal.social  
Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:  
  
6D73442CA40248B...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado  
Usando endereço IP: 186.208.11.8

Enviado: 06/02/2025 14:22:33  
Visualizado: 07/02/2025 04:01:57  
Assinado: 07/02/2025 04:07:18

**Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**

Aceito: 07/02/2025 04:06:15  
ID: 6c35b0be-d84d-4097-b0c6-43c6453d144b

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	06/02/2025 14:22:36
Entrega certificada	Segurança verificada	07/02/2025 04:01:57
Assinatura concluída	Segurança verificada	07/02/2025 04:07:18
Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico		



## **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](mailto: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](mailto: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](mailto: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.

LAUDO TÉCNICO FINAL 023/2025			
PA SLA: 1471/2023		Situação: Sugestão pelo deferimento	
Fase do Licenciamento: LAC 2 (LOC)		Validade da Licença: 10 anos	
Processos Vinculados		SEI	Situação
Processo de Intervenção Ambiental Corretiva		1370.01.0030165/2023-27	Em análise
Empreendedor: Vale S.A. - Mina de Fábrica		CNPJ: 33.592.510/0007-40	
Empreendimento: Supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração, referente a obras emergenciais (implantação de acesso à área de investigação geológico-geotécnica a jusante da barragem Forquilha III)		CNPJ: 33.592.510/0007-40	
Município: Ouro Preto		ZONA: Rural	
Coordenadas UTM: (DATUM: SIRGAS 2000)	Y: 618.172	X 7.742.085	
Localizado em Unidade de Conservação:			
<input type="checkbox"/> Integral	<input type="checkbox"/> Zona de Amortecimento	<input type="checkbox"/> Uso Sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> Não
Bacia Federal: Rio São Francisco		Bacia Estadual: Rio das Velhas	
CH: Rio das Velhas (SF5)		Sub-Bacia: Rio Itabirito	
Curso D'água mais Próximo: Ribeirão Mata Porcos			
Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento (DN COPAM 217/17)	Classe / Porte
H-01-01-1	Área de supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica (6,13 hectares)	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, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas.	4 / G
Classe	Fator Locacional	Modalidade Licenciamento	Fase do Licenciamento
4	2	LAC 2	LOC
Critério Locacional Incidente:			
- Localização em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades - peso 1			
- Supressão de vegetação nativa - peso 1			
- Localização em Reserva da Biosfera (Mata Atlântica e Serra do Espinhaço) - peso 1			
- Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação (especial) - peso 2			
Estudos Ambientais		Data	Empresa Responsável / Registro
EIA		Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
RIMA		Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
PCA		Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
PIA		Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e locacional		Julho/2023	Bioma Meio Ambiente
PCIA / PECF / PRADA		Janeiro/2025	Vale S.A.
Responsável Técnico: Lídia Maria dos Santos (Bioma) Regis Mendonça Pereira (Vale – compensações)		Registro: CRBio 30820/04D CREA MG 109.635/D	
Relatório de Visita Técnica: -		Data: não foi realizada, em função da impossibilidade de acesso à área do projeto, pois barragem Forquilha III se encontra em nível de emergência 3.	

Equipe Interdisciplinar	Formação	Registro Conselho
Patrícia Mesquita Pontes	Geógrafa (Coordenação geral)	CREA/PE 045.401
Nathália Cristina Silva Soares	Engenheira Sanitária e Ambiental (apoio coordenação técnica)	CREA MG 180069
Gabriel Alves Zacarias de Souza	Engenheiro Florestal (espeleologia)	CREA MG 204681D
Saulo Garcia Rezende	Biólogo (flora)	CRBio4 30870/4-D
Bernardo Dourado Ranieri	Biólogo (flora)	CRBio 44.762/4-D
Lucas Neves Perillo	Biólogo (fauna)	CRBio 57.391/04-D
Fernando Souza da Conceição	Engenheiro Florestal (flora)	CREA MG346143
Bernadete Silveira de Barros	Geógrafa (meio socioeconômico)	CREA MG28809/D
Adrian Kelson Batinga de Mendonça	Sociólogo (meio socioeconômico)	-
Priscila Guimarães Corrieri Gomide	Geógrafa (meio socioeconômico)	CREA 27.143/D
Thiago Higino Lopes da Silva	Advogado (controle processual)	OAB/MG 139.316
Welisson José dos Santos	Eng. Cartógrafo, Mestre em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação	CREA/PE1820379094

Assinado por:

Bernadete Silveira de Barros

3B1B2C97CAC044A...

Signed by:

Bernardo Dourado Ranieri

DAFDAC4A90BB4DB...

Assinado por:

Fernando Souza da Conceição

A4AEABC912F74CC...

Assinado por:

Gabriel Alves Zacarias de Souza

B499612AE67B425...

Signed by:

Lucas Neves Perillo

2E0A201DFEE34A9...

Assinado por:

Nathália Cristina Silva Soares

E6CC8898264D4B3...

DocuSigned by:

Patrícia Mesquita Pontes

A7782BE586AC4A7...

Assinado por:

Priscila Guimarães Corrieri Gomide

85B1AE449FE440A...

Assinado por:

Saulo Garcia Rezende

53919612DAF145E...

Assinado por:

Thiago Higino Lopes da Silva

A1AF0C859880481...

Assinado por:

Welisson José dos Santos

6D73442CA40248B...



# 1 Introdução

Este laudo visa apresentar a **análise das propostas de compensação** por intervenção em APP, pela supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e pela supressão de vegetação de espécies ameaçadas de extinção e imunes de corte, no âmbito do PA 1471/2023 do empreendimento Vale S.A. - Mina de Fábrica, CNPJ 33.592.510/0007-40, bem como apresentar a **conclusão** de análise deste processo administrativo e as **condicionantes** da licença ambiental.

Assim, este documento constitui-se em laudo complementar ao Laudo Técnico Final 023/2024, onde contam as análises dos demais itens que compõem o PA 1471/2023.

Este processo foi analisado 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 apoio na análise de processos administrativos de licenciamento ambiental, integrantes do passivo SEMAD/Feam.

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.

## 2 Compensações

A seguir encontram-se descritas as propostas de compensação protocoladas pelo empreendedor em 15/01/2025 no processo SEI 1370.01.0030165/2023-27, as quais foram apresentados de forma suficiente quanto à parte técnica e atendem aos requisitos legais aplicáveis ao tema.

### 2.1 Compensação por supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica

A ADA objeto desse processo de licenciamento tem 6,13 hectares, compostos pelas seguintes fitofisionomias em estágio médio de regeneração:

- Floresta Estacional Semidecidual (FES) - 3,86 hectares
- Cerrado Campo Sujo – 2,27 hectares

Diante dessa intervenção, foi apresentado o Projeto Executivo de Compensação Florestal - PECF (Vale, Jan/2025), no qual consta a proposta de compensação que consiste na doação ao Poder Público de **12,26 hectares** (razão 2:1) pendentes de regularização fundiária situada no interior do Parque Estadual Serra do Ouro Branco (**Figura 1**). O imóvel constitui-se na Fazenda do Rodeio - Gleba 1 (matrícula 20.592) de propriedade da Vale e é coberto por Cerrado e FES (Foto 1).

O Parque Estadual Serra do Ouro Branco ocupa territórios dos municípios de Ouro Preto e Ouro Branco. A Fazenda do Rodeio - Gleba 1 se localiza no município de Ouro Preto (Figura 1).

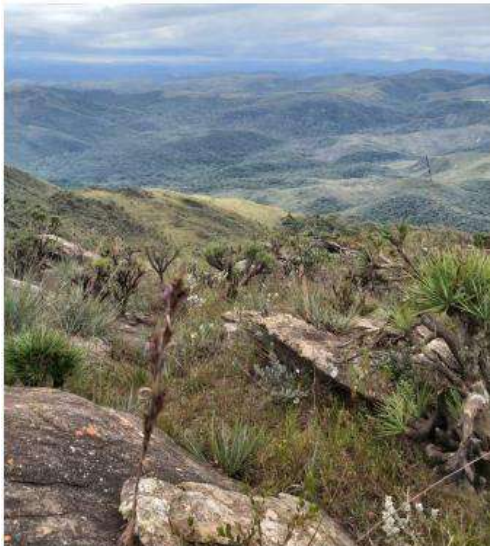
A área proposta é constituinte do protocolo de intenções da Vale assinado junto ao IEF em 05/06/2014.

## 2.2 Compensação por intervenção em Áreas de Preservação Permanente - APP

A ADA objeto desse processo de licenciamento interfere em 4,33 hectares de APP.

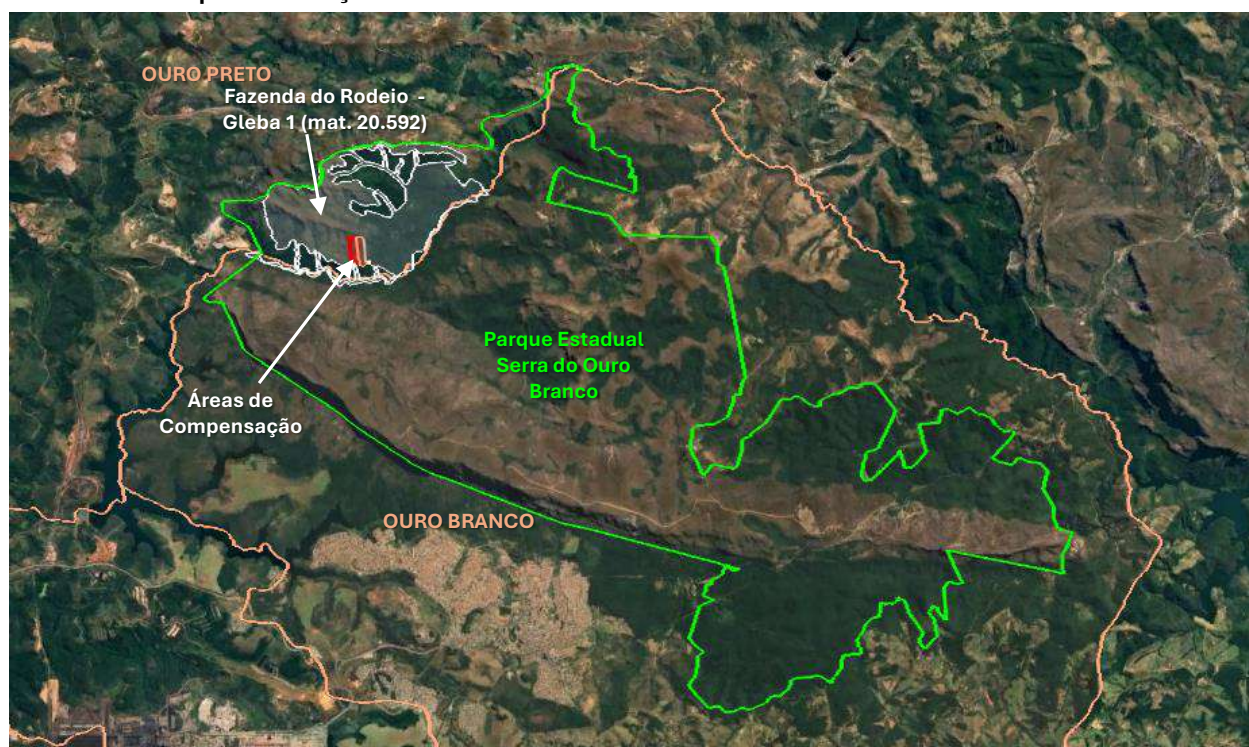
Diante dessa intervenção, foi apresentada a Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental – PCIA (Vale, Jan/2025), a qual consiste na doação ao Poder Público de **4,33 hectares** pendentes de regularização fundiária também situada no interior do Parque Estadual Serra do Ouro Branco (**Figura 1**), no imóvel constitui-se na Fazenda do Rodeio - Gleba 1 (matrícula 20.592).

**Foto 1. Vista parcial da Fazenda Rodeio no Interior do Parque Estadual Serra do Ouro Branco.**



Fonte: PECF (Vale, 2025).

**Figura 1. Localização das áreas propostas para compensação por supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e por intervenção em APP.**



Fonte: Diagonal com base nos shapes do PECF e PCIA (Vale, 2025).



## 2.3 Compensação por supressão de Espécies Ameaçadas de Extinção e Espécies Imunes de Corte

### 2.3.1 Espécies Ameaçadas de Extinção

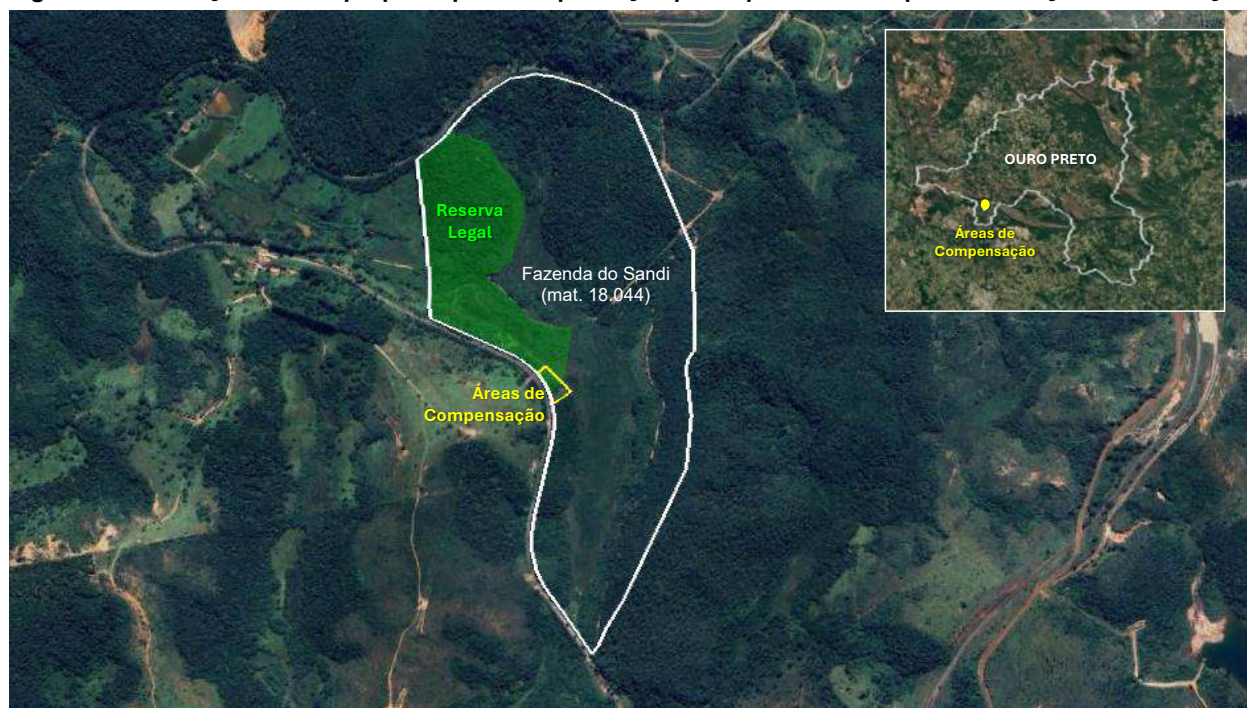
A ADA objeto desse processo de licenciamento demandou supressão das seguintes espécies ameaçadas de extinção (MMA, 2022):

- *Xylopia brasiliensis* Spreng (n = 14) - “Vulnerável”
- *Apuleia leiocarpa* (n = 28) - “Vulnerável”
- *Ocotea odorifera* (n = 14) - “Endêmica”

Diante dessa intervenção, foi apresentada a Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental – PCIA (Vale, Jan/2025), a qual consiste na recuperação (reflorestamento) de área degradada de 0,44 hectare localizada na Fazenda do Sandi, matrícula 18.044, no município de Ouro preto em Minas Gerais (Figura 2). A área tem predomínio de pasto sujo.

Os procedimentos técnicos para a execução da recomposição são apresentados em um PRADA (Vale, 2025). Neste documento são descritas que as atividades de plantio, manutenção e monitoramento serão executadas durante 6 anos. São previstas técnicas de atração de fauna, combate a formigas, preparo do solo, espaçamento e alinhamento, coveamento e adubação, plantio de mudas com altura mínima entre 30 e 60 cm, coroamento, isolamento da área, sinalização, limpeza do terreno, adubação, replantio no caso de mortalidade de mudas, irrigação e monitoramento trimestral no primeiro ano e, semestralmente, a partir do segundo ano.

**Figura 2. Localização da área proposta para compensação por supressão de espécies ameaçadas de extinção.**



Fonte: Diagonal com base nos shapes do PCIA (Vale, 2025).

### 2.3.2 Espécies Imunes de Corte

A ADA objeto desse processo de licenciamento demandou supressão das seguintes espécies imunes de corte:

- *Handroanthus ochraceus* - ipê-amarelo (n = 14)

– *Handroanthus albus* - ipê-amarelo (n = 14)

Diante dessa intervenção, foi apresentada a Proposta de Compensação por Intervenção Ambiental – PCIA (Vale, Jan/2025), a qual consiste no recolhimento de 100 UFEMG por árvore suprimida (compensação pecuniária), o que totaliza 2.800 UFEMG.

### 3 Conclusão

Dessa forma, considerando o Laudo Técnico Final 023/2024 e o presente laudo complementar, a equipe interdisciplinar da assessoria técnica da Diagonal, recomenda o deferimento desta Licença Ambiental na fase de LAC1, para a **supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração, referente a obras emergenciais na Mina de Fábrica da Vale (implantação de acesso à área de investigação geológico-geotécnica a jusante da barragem Forquilha III)**, pelo prazo de 10 anos, vinculada (i) à aprovação da compensação por supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica no estágio médio de regeneração pela CPB, (ii) à quitação dos 2.800 UFEMG pelas árvores de ipê-amarelo suprimidas como compensação por supressão de espécie imune de corte e (iii) ao cumprimento das condicionantes propostas.

## Anexos

### Anexo I. Condicionantes



## Anexo I

## Condicionantes - LAC1 (LP+LI+L0) - Vale S.A. Mina de Fábrica

<b>Empreendedor:</b> Vale S.A.- Mina de Fábrica <b>Empreendimento:</b> Vale S.A – Mina de Fábrica <b>CNPJ:</b> 33.592.510/0007-40 <b>Município:</b> Ouro Preto <b>Atividades:</b> supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração, referente a obras emergenciais na Mina de Fábrica da Vale (implantação de acesso à área de investigação geológico-geotécnica a jusante da barragem Forquilha III) <b>Código DN 217/2017:</b> H-01-01-1 <b>Processo:</b> 1471/2023 <b>Validade:</b> 10 anos		
Item	Descrição da condicionante	Prazo*
01	Apresentar protocolo realizado junto ao Escritório Regional do IEF de processo de <u>Compensação Minerária</u> a que se refere o art. 75 da Lei Estadual nº. 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 27 de 07 de abril de 2017 e Portaria IEF nº 77/2020.	Até 180 dias após a concessão da licença.
02	Apresentar cópia de Termo de Compromisso de <u>Compensação Minerária</u> - TCCM firmado perante o IEF e assinado, referente ao art. 75 da Lei Estadual nº. 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 27 de 07 de abril de 2017 e Portaria IEF nº 77/2020.	Até 12 meses dias após a concessão da licença.
03	Apresentar cópia do protocolo do processo de compensação ambiental perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55/2012 e Portaria IEF nº 77/2020.	120 dias da emissão da licença
04	Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF e assinado, em conformidade com a Lei 9.985/2000, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55/2012 e Portaria IEF nº 77/2020.	12 meses da emissão da licença
05	Apresentar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF, em conformidade com a Lei 9.985/2000, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55/2012 e Portaria IEF nº 77/2020.	24 meses da emissão da licença
06	Apresentar as escrituras para fins de doação da área de 16,59 hectares ao Parque Estadual da Serra do Ouro Branco, como Compensação por supressão em vegetação do Bioma Mata Atlântica e intervenção em APP.	Até 24 meses dias após a concessão da licença.
07	Assinar com o órgão ambiental o Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF referente às compensações da Mata Atlântica e de APP.	30 dias da emissão da licença
08	Apresentar relatório de acompanhamento da execução das atividades de plantio das mudas de espécies ameaçadas de extinção em 0,44 hectare na Fazenda do Sandi, matrícula 18.044, como Compensação Florestal por supressão de Espécies Ameaçadas de Extinção, incluindo a taxa de sobrevivência e o desenvolvimento e estado fitossanitário das mudas plantadas. O relatório deve estar acompanhado dos dados brutos (tabela Excel) e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).	Anualmente, durante a vigência da licença.

## Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: DA14DFDD-B701-4F4E-9CFA-B77B73C43874

Status: Enviado

Assunto: Complete com o Docusign: PA 1471-2023\_LAUDO FINAL COMPLEMENTAR\_Vale Mina Fabrica\_GG (1).pdf

Envelope fonte:

Documentar páginas: 8

Assinaturas: 11

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: 168.196.85.246

## Rastreamento de registros

Status: Original

06/02/2025 14:24:45

Portador: Patrícia Mesquita Pontes

patricia.pontes@diagonal.social

Local: DocuSign

## Eventos do signatário

## Assinatura

## Registro de hora e data

Adrian Kelson Batinga de Mendonça

adrian.kelson@diagonal.social

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

Enviado: 06/02/2025 14:29:25

### Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 27/08/2024 10:49:10

ID: 8fbdd822-8ae3-4c52-877e-2c29d84ac52a

Bernadete Silveira de Barros

bernadete.barros@licenciamg.org

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

Assinado por:

Bernadete Silveira de Barros

3B1B2C87CAC044A...

Enviado: 06/02/2025 14:29:26

Visualizado: 07/02/2025 09:53:24

Assinado: 07/02/2025 09:53:42

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 177.212.245.7

### Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 07/02/2025 09:53:24

ID: 3e983482-a068-4429-b7b7-fa5f12ae73dd

Bernardo Dourado Ranieri

bernardo.ranieri@licenciamg.org

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

Signed by:

Bernardo Dourado Ranieri

DAFDAC4A90B64DB...

Enviado: 06/02/2025 14:29:27

Visualizado: 07/02/2025 06:58:15

Assinado: 07/02/2025 06:58:43

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 179.151.239.227

### Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 11/09/2024 16:15:59

ID: 2af8d9a4-06b6-49f0-8f06-8efcb6938014

Fernando Souza da Conceição

fernando.conceicao@diagonal.social

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

Assinado por:

Fernando Souza da Conceição

A4AEABC812F74CC...

Enviado: 06/02/2025 14:29:27

Visualizado: 07/02/2025 06:41:55

Assinado: 07/02/2025 06:42:31


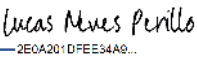
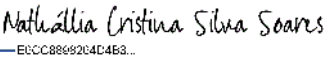
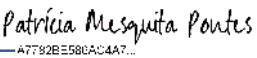
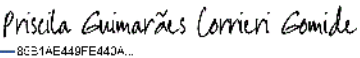

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

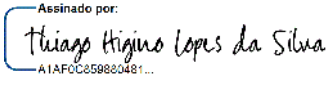
Usando endereço IP: 177.212.156.92

### Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 21/12/2023 12:10:58

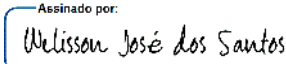
ID: d0b1b646-ac0c-49e4-9fed-a4fc5b5f576f

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
<p>Gabriel Alves Zacarias de Souza gabriel.souza@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por:  B469912AE07B425...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 177.23.31.78</p>	<p>Enviado: 06/02/2025 14:29:26 Visualizado: 07/02/2025 05:50:45 Assinado: 07/02/2025 05:51:04</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 07/02/2025 05:50:45 ID: ce9761fa-a212-457a-93d9-4ee755bd63f3</p>		
<p>Lucas Neves Perillo lucas.perillo@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Signed by:  2E0A201DFEE34A9...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 191.185.79.42</p>	<p>Enviado: 06/02/2025 14:29:27 Visualizado: 07/02/2025 08:47:56 Assinado: 07/02/2025 08:56:05</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 07/02/2025 08:56:04 ID: c3dcb2a6-a013-40df-87a2-9ea5a877451c</p>		
<p>Nathália Cristina Silva Soares nathallia.soares@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por:  E0CC88692C4D4B3...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 164.163.17.51</p>	<p>Enviado: 06/02/2025 14:29:30 Visualizado: 07/02/2025 03:25:04 Assinado: 07/02/2025 03:25:40</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 12/09/2024 05:13:09 ID: cecc8fd0-081a-49f5-93ee-e39af3ab0d2e</p>		
<p>Patrícia Mesquita Pontes patricia.pontes@diagonal.social Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>DocuSigned by:  A7782B3580AC4A7...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 168.196.85.246</p>	<p>Enviado: 06/02/2025 14:29:30 Visualizado: 06/02/2025 14:29:53 Assinado: 06/02/2025 14:30:12</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 09/04/2024 05:18:15 ID: acaac33e-bec9-4563-9af3-7eb138ac9cdd</p>		
<p>Priscila Guimarães Corrieri Gomide priscila.gomide@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por:  8C31AE449FE443A...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 152.255.98.51 Assinado com o uso do celular</p>	<p>Enviado: 06/02/2025 14:29:28 Visualizado: 07/02/2025 07:10:15 Assinado: 07/02/2025 07:10:39</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b> Aceito: 11/11/2024 13:25:10 ID: 65782a8e-9e08-4e14-ad9b-40266547ca56</p>		
<p>Saulo Garcia Rezende saulo.rezende@diagonal.social Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p>	<p>Assinado por:  53919612DAF145E...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 186.206.221.33</p>	<p>Enviado: 06/02/2025 14:29:29 Visualizado: 07/02/2025 00:15:53 Assinado: 07/02/2025 00:16:21</p>
<p><b>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</b></p>		

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Aceito: 27/08/2024 09:38:21 ID: d1effb16-5143-4b63-b75c-5f56a4f9fe1b	<div>Assinado por:  A1AF0C859880481...</div>	Enviado: 06/02/2025 14:29:29 Visualizado: 07/02/2025 06:00:04 Assinado: 07/02/2025 06:00:19
Thiago Higino Lopes da Silva thiago@higinoambiental.com.br Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 179.178.89.81	

**Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**

Aceito: 07/02/2025 06:00:04 ID: f105db1f-6123-4299-a423-450f31351912
Welisson José dos Santos welisson.santos@diagonal.social Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)
Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 186.208.11.8

Assinado por:  
  
6D73442CA40248B...

Enviado: 06/02/2025 14:29:28  
Visualizado: 07/02/2025 04:04:53  
Assinado: 07/02/2025 04:08:24

**Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:**

Aceito: 07/02/2025 04:08:16 ID: 0ed00238-7561-435e-a128-a1b73d811c4a
---

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	06/02/2025 14:29:30
Entrega certificada	Segurança verificada	07/02/2025 04:04:53
Assinatura concluída	Segurança verificada	07/02/2025 04:08:24
Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico		

## **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](mailto: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](mailto: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](mailto: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.