Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

LAUDO TÉCNICO FINAL 01/2025 F2 – PROCESSO SLA 4108/2022

PA SLA: 4108/2022	**Situação:** Sugestão pelo deferimento
Fase do Licenciamento: LOC	**Validade da Licença:** 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS	PROCESSO SEI	SITUAÇÃO
Processo de Intervenção Ambiental	1370.01.0051580/2022-42	Sugestão pelo deferimento
Processo de Intervenção Ambiental (Documentos movidos do processo SEI original devido à LGPD)	1370.01.0054576/2022-48	Sugestão pelo deferimento
Comunicado de Obra Emergencial	1370.01.0027134/2021-02	-

Empreendedor:	VALE S.A.	**CNPJ:**	33.592.510/0001-54
Empreendimento:	VALE S.A. (Implantação do *Lift Line* – Descaracterização da Barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco)	**CNPJ:**	33.592.510/0433-92
Município:	Barão de Cocais – MG	**Zona:**	Rural
Coordenadas Geográfica **Datum:** SIRGAS 2000	**LAT/Y:** 19°58’17.26”S	**LONG/X**	43°35’30.94”W

Localizado em Unidade de Conservação: -

	INTEGRAL		ZONA DE AMORTECIMENTO		USO SUSTENTÁVEL	X	NÃO

Bacia Federal:	Rio Doce	**Bacia Estadual:**	Rio Piracicaba
CH:	DO2	**Sub-Bacia:**	Rio Barão de Cocais ou São João

Curso D’água mais Próximo: Córrego Capim-gordura

Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento (DN Copam 217/17)	Pot. Poluidor / Porte / Classe
H-01-01-1	Área de supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica 0,7501 ha	Atividades e empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas.	M / P / 2

Classe predominante	Fator locacional	Modalidade licenciamento	Fase do licenciamento
2	2	LAC1	LOC

Critérios Locacionais Incidentes:

- Localização prevista em reserva da biosfera, excluídas as áreas urbanas – Peso 1.
- Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas – Peso 2;
- Localização prevista em área de drenagem a montante de trecho de curso d’água enquadrado em classe especial – Peso 1;
- Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – Peso 1;
- Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio – Peso 01.

Estudos Ambientais	Data	Empresa Responsável / Registro
Estudo de Impacto Ambiental - EIA	Outubro/2022	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Relatório de Impacto Ambiental - RIMA	Outubro/2022	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Plano de Controle Ambiental - PCA	Outubro/2022	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Estudo de Critério Locacional (Reserva da Biosfera, supressão de vegetação nativa e espécies ameaçadas)	Outubro/2022	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Estudo de Critério Locacional (Curso d'água de classe especial)	Outubro/2022	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Estudo de Critério Locacional (Áreas prioritárias de potencial espeleológico)	Outubro/2022	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Plano de Recuperação de Áreas Degradas - PRAD	Outubro/2022	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Projeto de Intervenção Ambiental (PIA)	Fevereiro/2025	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Projeto de Recomposição de Áreas Degradas e Alteradas - PRADA	Fevereiro/2025	Vale S.A. - 33.592.510/0001-54
Proposta de Compensação por Intervenções Ambientais - PCIA	Fevereiro/2025	Vale S.A. - 33.592.510/0001-54
Projeto Executivo de Compensação Florestal - PECF	Fevereiro/2025	Vale S.A. - 33.592.510/0001-54

Responsável Técnico:	Rodrigo Lisboa Costa Puccini – Coordenação Técnica Geral	**Registro:**	CRBio 62.515/04
	Aianã Francisco Santos Pereira – Coordenação do PIA		Crea-MG 112249-D
	Amanda Soares Barbatto – Elaboração do Prada, PCIA, PECF		Crea-MG 185.719/D

Relatório de vistoria: Relatório de vistoria técnica – processo SLA 4108/2022 **Data**: 08 de abril de 2024

Equipe Interdisciplinar	**Formação**	**Registro Conselho**
Marina Ferreira de Melo	Engenheira Geóloga	Crea-MG 343057
Valéria da Rocha	Geógrafa	Crea-MG 142249-D
Marcos Felipe Ferreira Silva	Engenheiro florestal	Crea 195120D
Aryane de Souza Coelho	Bióloga	CRBio 070945/04-D
Priscila Guimarães Corrieri Gomide	Geógrafa	27.143 D/Crea/MG
Matheus Gomes Amorim	Biólogo	CRBio 117075/04-D
Saulo Garcia Rezende	Biólogo	CRBio-4: 30.870/4
Thiago Higino Lopes da Silva	Advogado	OAB/MG 139.316

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Assinado por:
Aryane de Souza Coelho
06BEF69CF298466...

Assinado por:
Marcos Felipe Ferreira Silva
B75452D1BEB845B...

Assinado por:
Marina Ferreira de Melo
55C9751E0A24439...

Assinado por:
Matheus Gomes Amorim
0A4A268B28E64E4...

Assinado por:
Priscila Guimarães Corrieri Gomide
85B1AE449FE440A...

Assinado por:
Saulo Garcia Rezende
53919612DAF145E...

Assinado por:
Thiago Higino Lopes da Silva
A1AF0C859880481...

Assinado por:
Valéria da Rocha
D9FB897EC07E456...

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Resumo

Este laudo técnico tem como objetivo apresentar a análise conduzida no contexto do processo administrativo do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 4108/2022, através do qual o empreendimento Vale S.A. (Implantação do *Lift Line* – Descaracterização da Barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco), CNPJ n.º 33.592.510/0433-92, submeteu uma solicitação Licença de Operação Corretiva para a atividade H-01-01-1, para uma área de supressão de 0,7501 ha.

A solicitação tem como objetivo a regularização ambiental de intervenção ambiental emergencial, com supressão de vegetação de Mata Atlântica constituída de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial e médio de regeneração, para instalação emergencial da linha de vida (*Lift line*) que pertence ao projeto de descaracterização da barragem Sul Superior – Mina Gongo Soco, da empresa Vale S.A., como uma solução de acesso à área da barragem, para realização das inspeções e manutenções de maneira segura.

O processo SLA nº 4108/2022 foi formalizado em **17/11/2022.** Vinculado a ele, há o processo de intervenção ambiental SEI nº 1370.01.0051580/2022-42.

Em **12/01/2024**, foi publicado no Diário do Executivo da Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais o ato de avocação do processo SLA 4108/2022, que passou a ser analisado no âmbito do Projeto "Licenciamento Sustentável", com acompanhamento da Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual do Meio Ambiente – DGR/Feam.

A vistoria ao empreendimento foi realizada em **08/04/2024**.

Foram solicitadas informações complementares no processo SLA em **22/10/2024**, as quais foram respondidas pelo empreendedor em **18/02/2025**.

Em **29/07/2025**, foram solicitadas informações complementares adicionais, para apresentação do comprovante de pagamento relativo à taxa florestal, reposição florestal e compensação pecuniária pela supressão de 35 indivíduos de *Handroanthus ochraceus.*

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 à manutenção e/ou à melhoria de ações que garantam a mitigação dos impactos gerados.

Destaca-se que, para que o deferimento sugerido seja efetivado, ainda deverão ser quitadas pelo empreendedor as taxas solicitadas como informação complementar adicional, no dia 29/07/2025, a saber:

- Taxa Florestal relativa ao volume de 197,5539 m³ de lenha nativa e 52,3252 m³ de madeira nativa, o que totaliza o valor de R$ 4.433,99.
- Reposição Florestal relativa à 247,5598 m³ de produto florestal nativo, que totaliza um valor de R$ R$ 8.600,08.
- Compensação pecuniária pela supressão de 35 indivíduos de *Handroanthus ochraceus*, o que totaliza 3.500 Ufemgs.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

1 Introdução

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

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

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

O empreendimento Vale S.A. (Implantação do *Lift Line* – Descaracterização da Barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco), CNPJ n.º 33.592.510/0433-92, submeteu uma solicitação de Licença de Operação Corretiva para a atividade listada no Quadro 1, através do processo administrativo do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 4108/2022.

Quadro 1. Atividades informadas no processo SLA nº 4108/2022 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	0,7501 ha	M	P	2	Finalizado

Em consulta à IDE Sisema, verificou-se que há incidência dos seguintes critérios locacionais:

- Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – peso 01;
- Localização prevista em área de drenagem a montante de trecho de curso d'água enquadrado em classe especial – peso 01;
- Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas (zona de transição e zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço) – peso 01;
- Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio (muito alto) – peso 01;
- Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica "extrema" ou "especial", exceto árvores isoladas (área prioritária para conservação "Florestas da Borda Leste do Quadrilátero", de classe especial) – peso 02.

Para a atividade em questão, o empreendimento é enquadrado como classe 2 e o fator locacional

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

resultante é de peso 2. Assim, conforme a matriz de fixação da modalidade do licenciamento ambiental da Deliberação Normativa Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017, a modalidade de licenciamento resultante se trata de LAC1. Destaca-se que, conforme o § 7º do Art. 8º da norma, tal atividade deverá sempre ser regularizada por meio de LAC1:

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

O processo de licenciamento foi formalizado no SLA em 17/11/20022 e foi instruído através de Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), Plano de Controle Ambiental (PCA), Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) e estudos referentes a critérios locacionais.

A intervenção foi solicitada para dar continuidade na instalação emergencial da linha de vida (*Lift line*) que pertence ao projeto de descaracterização da barragem Sul Superior – Mina Gongo Soco, da empresa Vale S.A. A implantação de Linha de Vida (*Lift Line*) surgiu como uma solução de acesso à área da barragem, para realização dessas inspeções e manutenções de maneira segura. Além de mitigar a exposição de trabalhadores a riscos geotécnicos já associados à barragem, atualmente em nível 3 de emergência (Resolução ANM n.º 95 de 2022), a linha de vida (*Lift Line*) permitirá o rápido salvamento dos trabalhadores na hipótese de uma possível ruptura da estrutura.

O pedido de intervenção emergencial foi formalizado em 04/08/2022 – recibo eletrônico nº 50834694, por meio dos comunicados de obras emergenciais – COE, junto aos órgãos ambientais competentes (FEAM, IEF e SUPRAM). Esta solicitação foi feita para a realização da supressão de vegetação nativa em estágio médio de regeneração no bioma Mata Atlântica em área adicional, visando melhorar os acessos, ajustar a topografia para a instalação das torres e seus pontos de ancoragem, além de englobar atividades complementares relacionadas ao funcionamento e à manutenção do sistema.

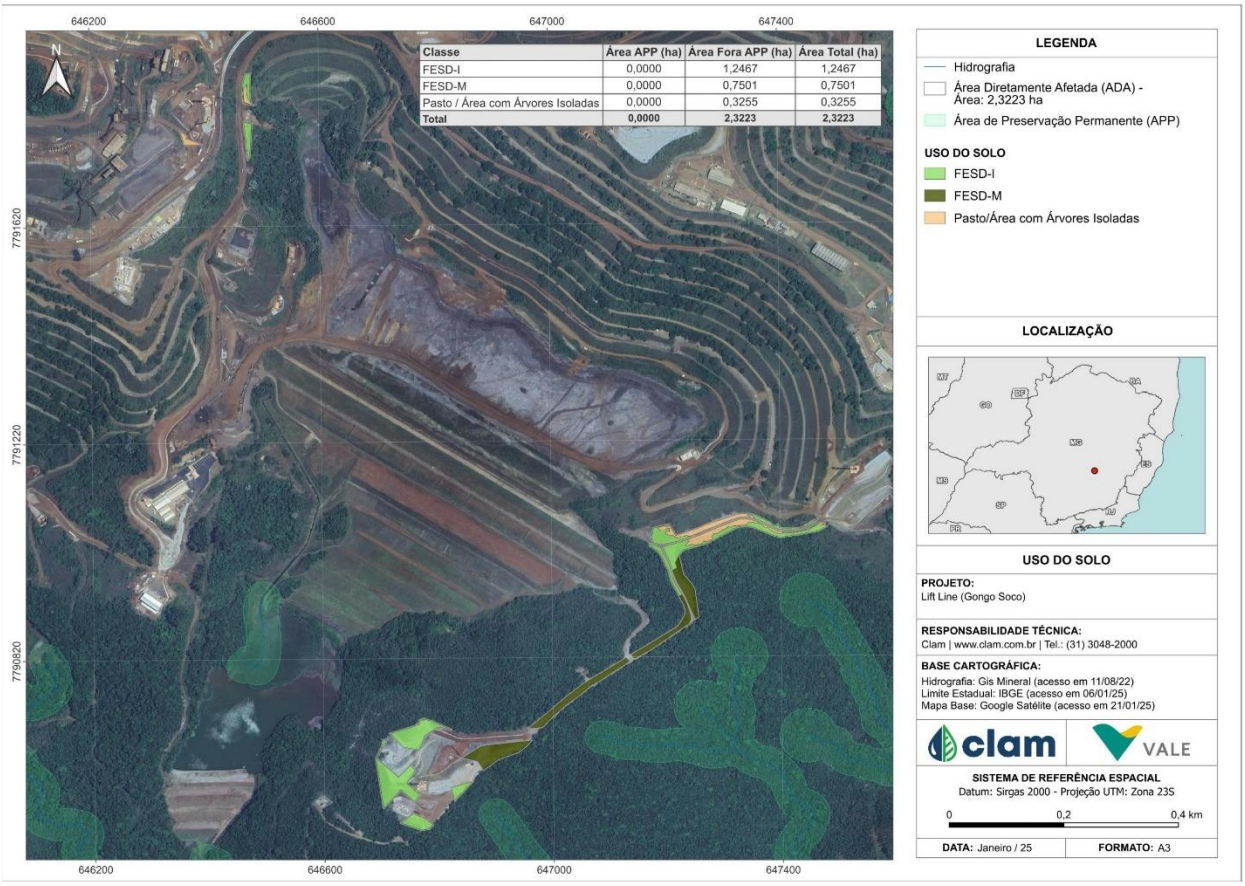
Através do processo SEI nº 1370.01.0051580/2022-42, foi enviada a documentação para processo de intervenção ambiental, que foi formalizado em 17/11/2022 e está vinculado ao processo SLA nº 4108/2022.

A área diretamente afetada (ADA) está localizada na zona rural do município de Barão de Cocais, estando próxima aos limites confrontantes com o município de Santa Bárbara/ MG, sendo demonstrada na Figura 1.

As recomendações técnicas e legais constantes deste laudo técnico estão fundamentadas nos documentos constantes no processo.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Figura 1. Área Diretamente Afetada (ADA).



Fonte: resposta à IC de ID 182371, processo SLA 4108/2022.

1.1 Contexto Histórico

O complexo minerário de Gongo Soco, operado pela Vale S.A., está situado na zona rural do município de Barão de Cocais/MG, no qual se encontra a barragem Sul Superior, construída utilizando o método de alteamento à montante.

Atualmente, as operações na mina estão paralisadas, conforme determinado pelo Auto de Interdição nº 04/2019, emitido pela Agência Nacional de Mineração – ANM, devido ao alerta de emergência de nível 3 que afeta a barragem Sul Superior. Em resposta à essa situação, a empresa Vale S.A. deu início, em 29 de julho de 2020, às obras de descaracterização da barragem onde se encontra, em implantação, a linha de vida (*Lift line*) que tem o objetivo de assegurar condições de acesso à área da barragem, visando realizar as atividades de manutenção e inspeção do sistema com maior segurança geotécnica.

Para o início das obras de implantação da linha de vida, foi solicitada a intervenção ambiental, instruída através da apresentação dos Comunicados de Obra Emergencial (COE) aos órgãos ambientais em **25/05/2021**, sendo eles: CA-1800DD-G-00029, CA-1800DD-G-00027, CA-1800DD-G-00028, formalizando o pedido de intervenção em **19/08/2021**, Processo SEI 2100.01.0051661/2021-25, respeitando o prazo legal de 90 (noventa) dias. Entretanto, para a continuidade das obras, houve a necessidade de nova solicitação emergencial que foi formalizada em **27/12/2021**, através dos COEs CA-1000DD-G-00058, CA-1000DD-G-00057, CA-1000DD-G-00056, formalizando em **25/03/2021,** através do Processo SEI 2100.01.0014477/2022-40, outro pedido de intervenção ambiental.

Considerando que as intervenções anteriores não abrangeram praças de trabalho para a implantação da

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

perfuratriz, foi necessário revisar o projeto geométrico, no qual, em virtude da topografia acidentada, inclui também aterros e cortes que, para atingirem o fator de segurança, avançaram em outras áreas. Por este motivo, houve a necessidade de solicitar, mais uma vez e por meio de processo de intervenção ambiental, a autorização para a supressão em área adicional de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração no bioma Mata Atlântica. Essa supressão foi solicitada para permitir a conclusão das obras nas regiões das torres 2 e 4, melhorar o acesso à área da barragem e realizar atividades complementares relacionadas à operação e à manutenção do sistema.

Nesse contexto, a empresa Vale S.A informou aos órgãos ambientais sobre a necessidade da nova intervenção emergencial no dia **04/08/2022**, através dos comunicados emergenciais CA-1000DD-G00120, CA-1000DD-G-00121 e CA-1000DD-G-00122, protocolados respectivamente no IEF, FEAM e SUPRAM LM, Recibo eletrônico 50876004, processo SEI nº 1370.01.0027134/2021-02.

Em **27/10/2022**, foi apresentada a documentação para o pedido de intervenção ambiental no sistema SEI, processo nº 1370.01.0051580/2022-42.

Ambos os processos de intervenção SEI nº 1370.01.0051580/2022-42 e de licenciamento ambiental SLA nº 4108/2022 foram formalizados em **17/11/2022**.

Em **12/01/2024**, foi publicado no Diário do Executivo da Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais o ato de avocação do processo SLA 4108/2022, que passou a ser analisado no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, com acompanhamento da Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual do Meio Ambiente – DGR/Feam.

A vistoria ao empreendimento foi realizada em **08/04/2024**.

Foram solicitadas~~, pela equipe técnica da Diagonal,~~ informações complementares no processo SLA em **22/10/2024**, as quais foram respondidas pelo empreendedor em **18/02/2025**.

Em **29/07/2025**, foram solicitadas informações complementares adicionais, para apresentação do comprovante de pagamento relativo à taxa florestal, reposição florestal e compensação pecuniária pela supressão de 35 indivíduos de *Handroanthus ochraceus.*

2 Caracterização do empreendimento

A implantação de Linha de Vida (*Lift Line*) surgiu como uma solução de acesso à área da barragem, para a realização dessas inspeções e manutenções. Além de mitigar a exposição de trabalhadores a riscos geotécnicos já associados à barragem, atualmente em nível 3 de emergência (Resolução ANM nº 95 de 2022), a linha de vida (*Lift Line*) permitirá o rápido salvamento dos trabalhadores na hipótese de uma possível ruptura da estrutura.

Para implantação da Linha de Vida (*Lift Line*) foi necessária a intervenção em cobertura vegetal nativa para instalação de 4 (quatro) torres e seus pontos de ancoragem. Essas torres são do tipo estaiadas, ancoradas por 4 (quatro) cabos de sustentação e então interligadas por cabos de condução. Os cabos transportarão cesto de controle da operação e movimentação de direção do cesto até os pontos de interesse na barragem. O acesso à barragem será a partir do cesto de controle, onde os trabalhadores farão a descida controlada por guincho de içamento com capacidade para 3 (três) pessoas.

Para a instalação da Linha de Vida, foi necessária a supressão de vegetação em áreas adicionais para permitir a conclusão das obras.

Para possibilitar a intervenção na área, foi necessária a supressão de 1,2467 ha em FESD - estágio inicial

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

de regeneração, 0,7501 ha em FESD - estágio médio e 0,3255 ha em pastagem com árvores isoladas.

As atividades foram executadas pela metodologia semimecanizada, com a utilização de motosserras e/ou outras ferramentas de cunho manual para auxiliar a supressão dos indivíduos arbóreos isolados presentes na área de pastagem. Para as áreas de FESD médio e inicial foram utilizadas as metodologias semimecanizadas e mecanizada por meio da utilização de Feller de Disco Multifuncional.

2.1 Equipamentos e mão de obra

Para a execução da supressão de vegetação e remoção do material lenhoso, utilizou-se a seguinte lista de equipamentos:

- 1 Feller de Disco Multifuncional
- 2 Motosserras
- 1 Caminhonete de apoio
- 2 Caminhões Grua
- 1 Garra
- 1 Traçadora
- 1 Caminhão *Roll on roll off*
- 1 Caminhão comboio

A mão de obra envolvida nas atividades de supressão foram:

- 3 Auxiliares de Serviços Gerais
- 3 Operador de Equipamentos Móveis e Semimóveis
- 1 Operador de Equipamentos Leves
- 2 Motoristas
- 1 Motorista de Transporte Pessoal
- 2 Encarregados
- 1 Técnico de Segurança do Trabalho
- 1 Biólogo
- 1 Auxiliar de campo (fauna)
- 2 Operadores de motosserra.

2.2 Cronograma

As atividades de supressão se iniciaram no dia 05 de agosto de 2022 e foram concluídas em 19 de agosto de 2022.

2.3 Método de supressão e técnicas de corte

Após a derrubada da vegetação, foi realizada, por meio do uso de motosserra e Feller de Disco Multifuncional, o seccionamento das árvores em tamanhos, de acordo com a finalidade a serem destinadas:

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

- Material aproveitável como lenha, com diâmetro mínimo de 08 cm (oito centímetros) e máximo de 30 cm (trinta centímetros), foi seccionado em comprimentos padronizados de 1,2 m (um metro e vinte centímetros).
- O material lenhoso acima de 30 cm (trinta centímetros) na extremidade de menor diâmetro, que tinha utilização sob a forma de toras, foi seccionado nos máximos comprimentos possíveis, otimizando o aproveitamento.

Os cortes foram realizados com motosserra e Feller de Disco Multifuncional, na parte basal do exemplar, na menor distância possível do solo. Esse procedimento garantiu o maior e melhor aproveitamento da madeira gerada com a atividade.

Observações que foram consideradas durante as atividades:

- O uso de maquinário para a supressão vegetal, foi permitido em casos específicos, exceto a técnica do correntão. As árvores que apresentaram características (porte, qualidade do fuste e tipo de madeira) para aproveitamento em toras foram cortadas manualmente e transportadas para pátios específicos na propriedade até sua destinação final, sendo vedado o desperdício do material.
- Para o uso de motosserra, foi necessário o registro na categoria de proprietário de motosserra no IBAMA, por meio do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais.
- A queda das árvores foi direcionada para a área já desmatada e nunca em direção a área de vegetação nativa.
- A galhada resultante do corte foi removida o mais breve possível, visando prevenir a ocorrência de fogo.
- Não foi permitido armazenar o material lenhoso em caminhos, acessos e estradas, evitando qualquer forma de obstrução.
- Foi proibido queimar e/ou enterrar o material lenhoso gerado pela supressão, devendo ser dada sua destinação apropriada.

Todo material lenhoso gerado pela atividade de remoção da vegetação foi armazenado em pátios localizados nos limites do imóvel. Essas áreas foram designadas para acumular e estocar o produto da supressão da vegetação, especialmente o material lenhoso, que foi disposto, obrigatoriamente, fora da Área de Preservação Permanente.

Em vistoria, foi possível verificar que toda a madeira retirada foi destinada ao pátio de estocagem. Nesse local foram evidenciadas duas pilhas de madeira. De acordo com as informações repassadas pela equipe técnica do empreendedor, esse material deverá ser triturado e utilizado como substrato para as atividades de recuperação de áreas degradadas na Mina de Gongo Soco.

2.4 Infraestrutura de apoio

A equipe de execução das obras e da supressão de vegetação vinculada à intervenção para implantação da Linha de Vida (*Lift Line*) – Descaracterização barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco, contou com canteiro avançado, tendas de apoio nas frentes de serviço e a estrutura fixa do escritório central VALE da Mina de Gongo Soco.

A água utilizada para abastecimento geral do canteiro de obras e para as atividades de aspersão das vias foi proveniente de ponto já outorgado pela Portaria 1500891/2018. A água potável para consumo humano foi fornecida em galões de água mineral por empresa contratada.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

O combustível para as obras foi fornecido por posto instalado na área operacional Vale e encaminhado por meio de caminhão comboio para os equipamentos utilizados nas obras. Já os veículos leves foram abastecidos com etanol em postos externos (cidade de Barão de Cocais).

A energia elétrica para as obras foi fornecida pela Vale S.A.

3 Diagnóstico Ambiental

3.1 Áreas de influência

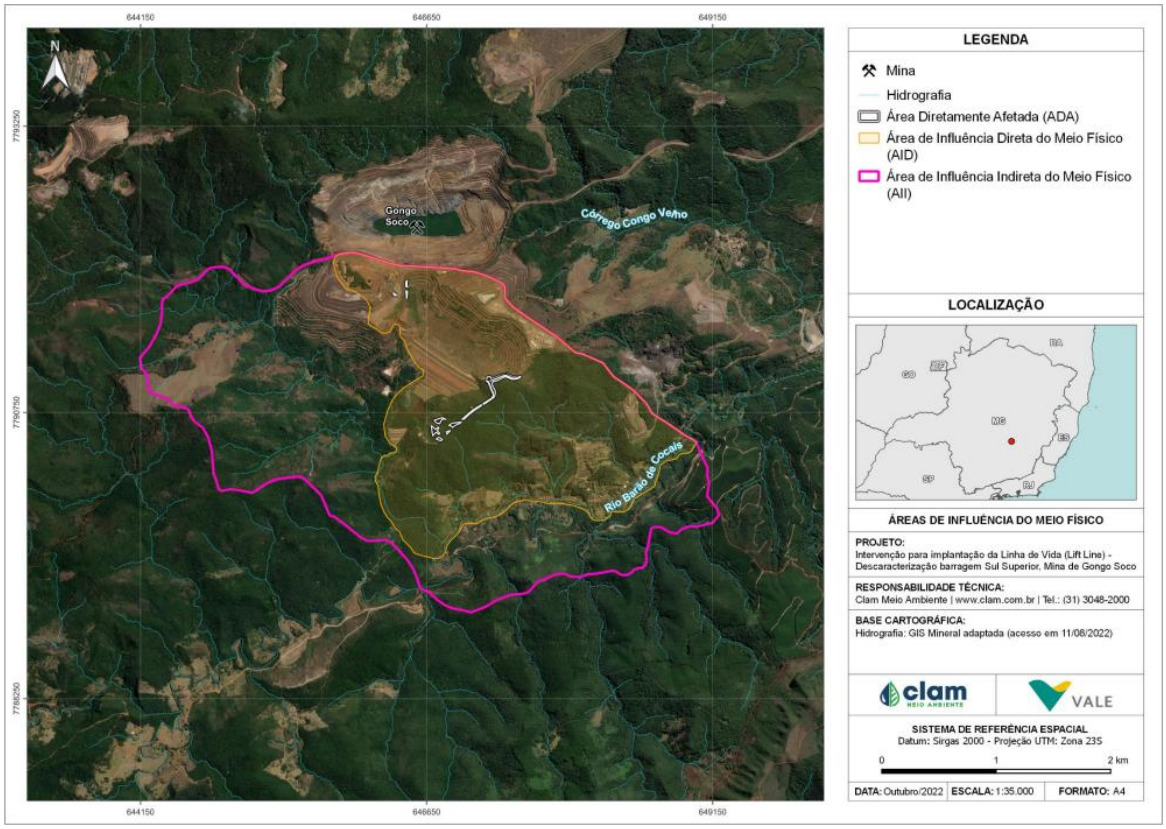
3.1.1 Áreas de influência do meio físico

A Área de Influência Direta (AID), além de abarcar a ADA, também considerou as comunidades do entorno às respectivas intervenções, sendo delimitada a partir da topografia do entorno da ADA que atua como limitador físico para a dispersão de alguns impactos ambientais em relação às comunidades locais e o rio São João. A hidrografia é um fator preponderante na definição da respectiva área, que abarcou as microbacias do córrego Capim-gordura e o Córrego do Vieira, onde está localizada a barragem Sul Superior.

A Área de Influência Indireta (AII) corresponde à área potencialmente sujeita aos impactos indiretos da Intervenção para implantação da Linha de Vida. A AII se estende da área a montante do Córrego do Vieira, avançando na margem direita do rio Barão de Cocais

Na Figura 2 é possível observar as áreas de influência do meio físico.

Figura 2. Áreas de Influência do Meio Físico.



Fonte: EIA, processo SLA 4108/2022.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

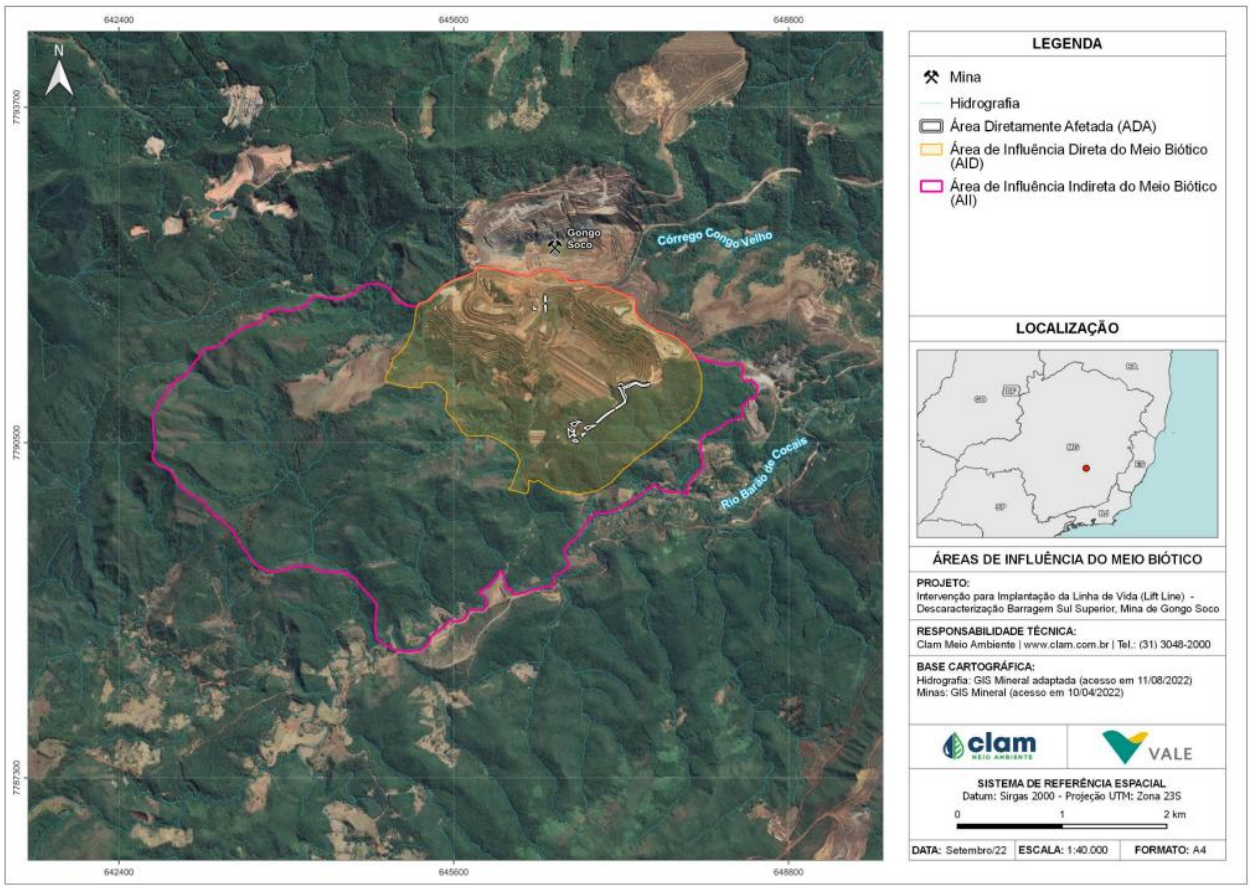
3.1.2 Áreas de influência do meio biótico

Para a delimitação do perímetro da AID, foram considerados os trechos a montante e a jusante das obras, englobando as matas ciliares, fragmentos florestais, os divisores de águas e a drenagem do rio Barão de Cocais. A escolha pela permanência dos remanescentes florestais mais próximos, ao longo de toda a ADA, se deve ao fato de estes ambientes funcionarem como abrigo para a fauna silvestre local, principalmente diante de potenciais situações em que esses animais se depararam com a intensa movimentação de veículos e/ou operação de demais maquinários, impelindo-os para os remanescentes de vegetação em busca de refúgio e recursos.

Ao avaliar a porção de inserção da *Lift Line*, observou-se a presença de uma vegetação com considerável densidade e grau de conservação, associadas à Área de Proteção Ambiental Estadual ao Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte (APA Sul RMBH), que abrange parte da AII e representando significância no que diz respeito à conservação de espécies da flora e fauna da região, mesmo com influência das atividades antrópicas. Posto isso, aplicou-se relevância significativa ao remanescente florestal citado e às drenagens associadas, as quais apresentam potencial abrigo para fauna numa eventual situação de dispersão de espécimes, em decorrência das atividades inerentes à operação da obra. Portanto, observa-se a delimitação da AII a oeste e sul pelos divisores de águas, a norte pela mina Gongo Soco e a leste pelos acessos e ocupação humana, utilizando-se como base a hipsometria e hidrografia local.

Na Figura 3 é possível observar as áreas de influência do meio biótico.

Figura 3. Áreas de Influência do Meio Biótico.



Fonte: EIA, processo SLA 4108/2022.

3.1.3 Áreas de influência do meio socioeconômico

A AID foi definida abrangendo as localidades de André do Mato Dentro, Cruz dos Peixotos e a sede

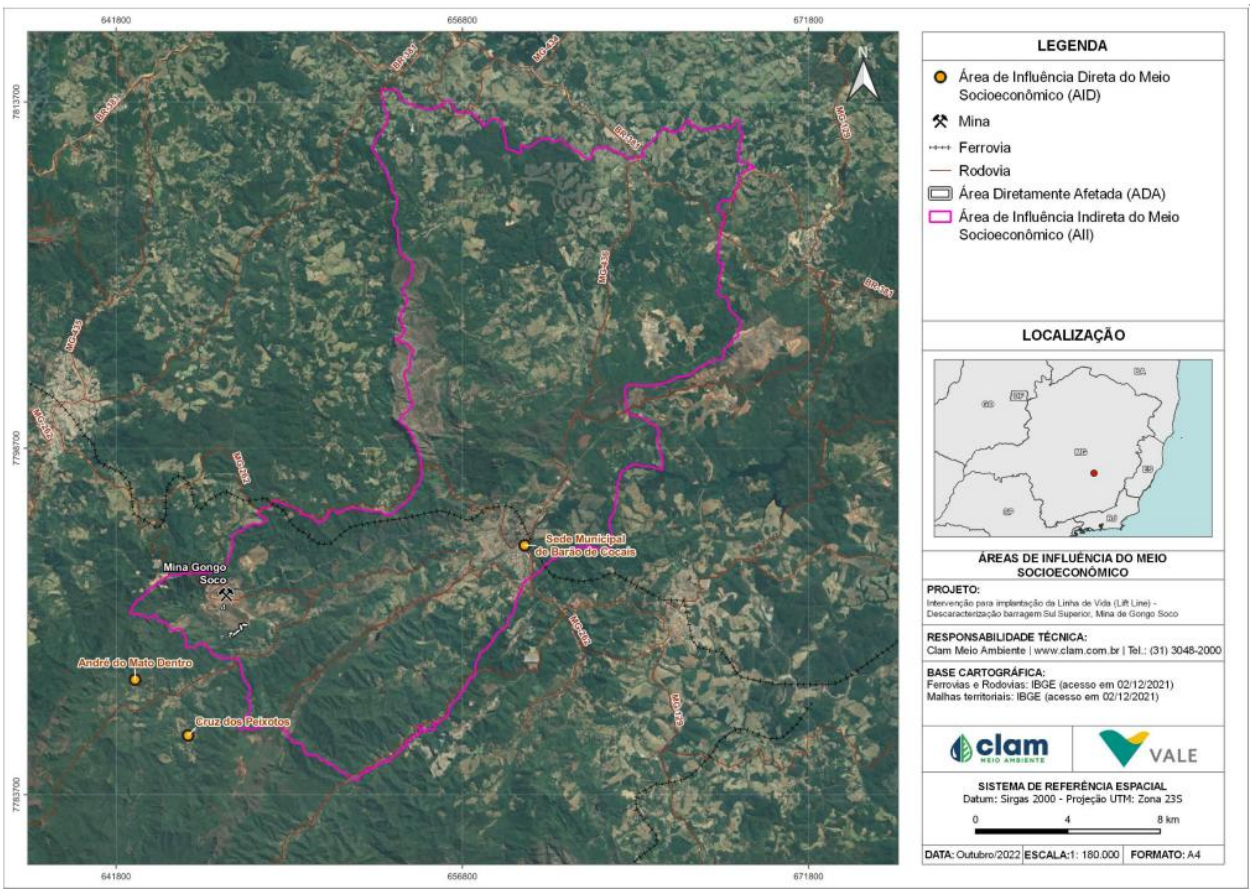
Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

municipal de Barão de Cocais.

No caso da Área de Influência Indireta (AII) foi considerado o território municipal de Barão de Cocais, tendo em vista que esse território sofre alterações de cunho regional, como interferências na dinâmica econômica com geração de emprego e renda e nas questões relacionadas ao aumento do fluxo migratório, principalmente no momento da Implantação da *Lift Line*, ainda que tenham sido necessários 17 trabalhadores para o projeto.

Na Figura 4 é possível observar as áreas de influência do meio socioeconômico.

Figura 4. Áreas de Influência do Meio socioeconômico.



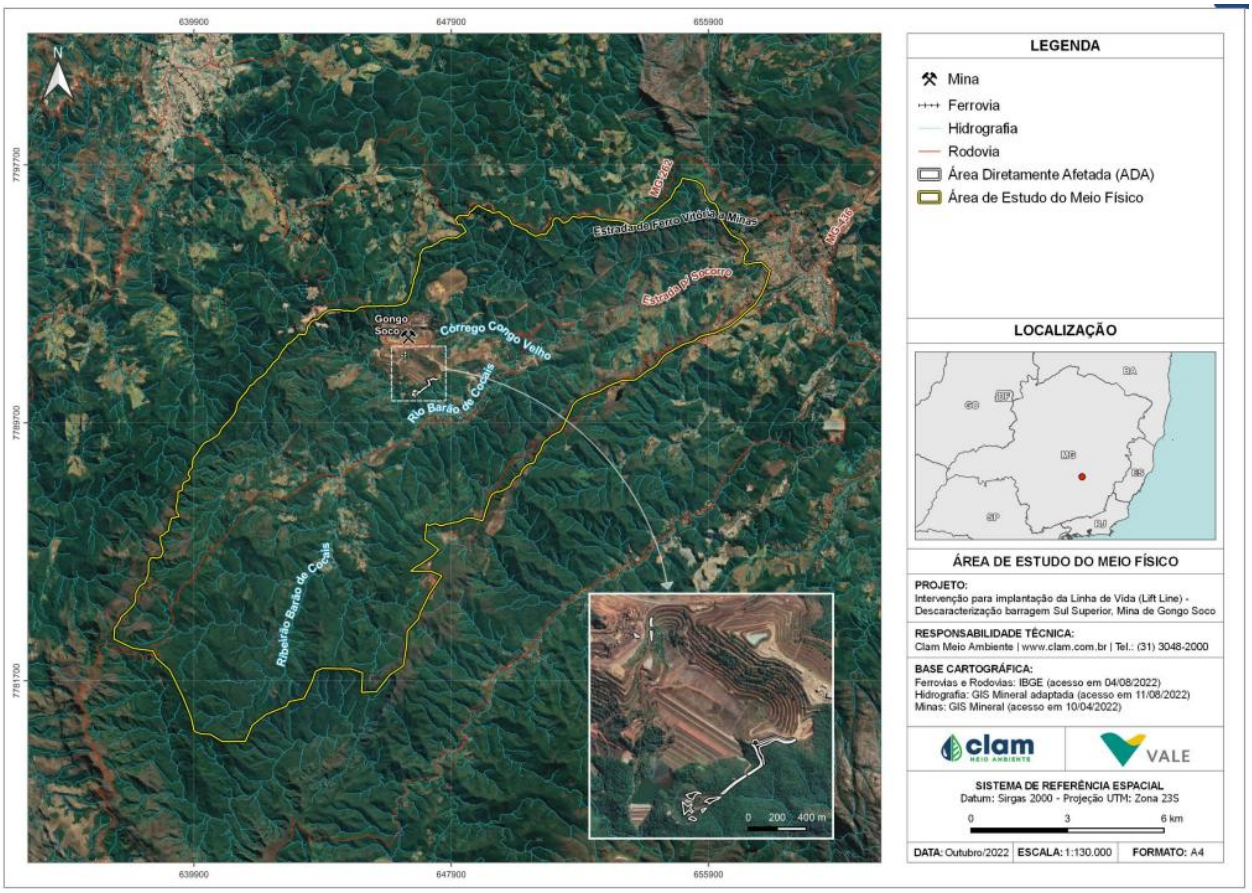
Fonte: EIA, processo SLA 4108/2022.

3.2 Meio Físico

Para definição da área de estudo dos atributos do meio físico (Figura 5), considerou-se, além dos arranjos topográficos e das linhas de interflúvios, o atendimento aos preceitos legais conforme a Resolução CONAMA 01/86, que indica a utilização de bacias hidrográficas para delimitação de áreas com potencial influência pelos impactos da obra de continuidade da implantação da Linha de Vida.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Figura 5. Área de estudo do meio físico.



Fonte: EIA, processo SLA 4108/2022.

No EIA foram apresentados os diagnósticos dos seguintes atributos ambientais relativos ao meio físico: clima e meteorologia, qualidade do ar, ruído ambiental e vibração, geologia, geomorfologia, pedologia, espeleologia, recursos hídricos e qualidade das águas superficiais e recursos hídricos e qualidade das águas subterrâneas. A seguir, são apresentados, de forma sucinta, os diagnósticos constantes do EIA.

3.2.1 Clima e meteorologia

A Área de Estudo possui tipo climático “Cwa” com características de clima subtropical úmido, com inverno seco e verão quente e “Cwb” com inverno seco e verão temperado.

3.2.2 Qualidade do ar

Para caracterizar a Qualidade do Ar na Área de Estudo, foram considerados os locais onde houve movimentação de veículos e atividades específicas da intervenção e, consequentemente, maior possibilidade de geração de material particulado e gases de combustão.

Foram avaliadas as concentrações de material particulado, Partículas Totais em Suspensão (PTS), utilizando o equipamento Amostrador de Grande Volume (*Hivol* AGV).

Os resultados dos monitoramentos realizados permaneceram dentro dos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 491/18, estando em conformidade com os padrões exigidos por lei.

3.2.3 Ruído ambiental e vibração

Para a avaliação dos níveis de pressão sonora na área de estudo, foram considerados os quatro pontos

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

de monitoramento de ruído já existentes no empreendimento, com campanhas de novembro de 2019 a janeiro de 2022.

Os resultados se mostraram superiores ao limite estabelecido pela ABNT NBR 10151/2019. Os níveis sonoros durante o monitoramento e a intervenção para implantação da Linha de Vida se justificam pelo caráter de urgência, que levou a um maior número de mão de obra e utilização de mais equipamentos, resultando em uma elevação dos níveis de ruído. É importante destacar que os moradores do entorno da intervenção foram evacuados devido ao risco de rompimento da barragem Sul Superior, portanto, não foram afetados pelos ruídos relacionados à obra.

Os dados de monitoramento de vibração se mostraram abaixo do limite da percepção humana e não ocasionaram danos às estruturas.

Não ficou claro nos estudos ambientais se foi realizado monitoramento especificamente durante a atividade de supressão de vegetação.

3.2.4 Geologia

Na área de estudo do meio físico é possível identificar, compondo as rochas do pacote estratigráfico, unidades do Complexo Caeté, Grupo Nova Lima do Supergrupo Rio das Velhas, grupos Caraça, Itabira, Piracicaba do Supergrupo Minas, Grupo Sabará do Supergrupo Estrada Real e Formação Cambotas do Supergrupo Espinhaço. Além disso, ocorrem Coberturas Cenozoicas sobrepondo as rochas do Quadrilátero Ferrífero (QF).

Localmente, a Área Diretamente Afetada (ADA) está localizada sobre as formações Gandarela do Grupo Itabira e formação Cercadinho do Grupo Piracicaba, unidades de topo do Supergrupo Minas.

3.2.5 Geomorfologia e pedologia

A Área de Estudo está localizada na depressão suspensa da sinclinal Gandarela, formada por paisagens das unidades compostas pelas abas externas e o relevo entalhado do interior da sinclinal.

Na ADA ocorre predominantemente relevo ondulado.

Na Área de Estudo predominam os Latossolos Vermelhos distróficos e distroférricos, que são solos vermelhos em avançado estágio de intemperismo, com característica fortemente ácida, baixa saturação por bases; os Cambissolos Háplicos distroférricos, com solos fortemente até imperfeitamente drenados, rasos a profundos e Neossolos Litólicos distróficos, com unidades com material mineral ou orgânico com limitada evolução de pequena espessura devido a fatores como material de origem, clima, relevo e tempo.

3.2.6 Espeleologia

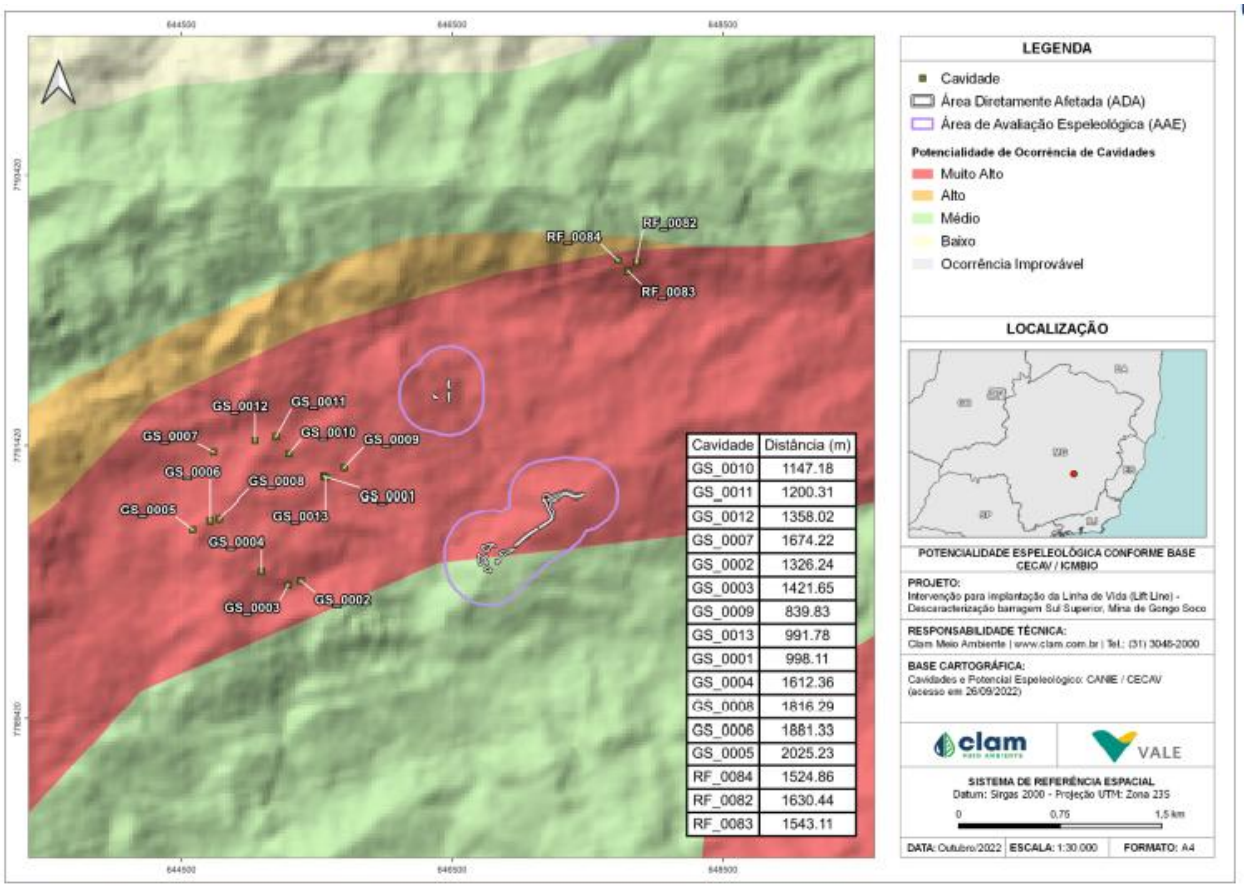
A área avaliada se localiza internamente no Planalto do Gandarela, na unidade geomorfológica denominada como Serra do Gandarela, na região espeleológica oriental do Quadrilátero Ferrífero.

O empreendimento e a ADA em processo se encontram em área com alto potencial de cavidades, de acordo com os dados do CECAV presentes na plataforma da IDE Sisema. O estudo informa que há presença de 16 cavidades próximas ao empreendimento, porém a cavidade mais próxima (GS_0009), localiza-se a aproximadamente 840 metros da AID.

Na Figura 6 é possível observar o Mapa disponibilizado no Estudo de Impacto Ambiental demonstrando a ADA, AAE, o potencial de ocorrência de cavidades, e as cavidades próximas ao empreendimento.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Figura 6. Mapa de potencial espeleológico.



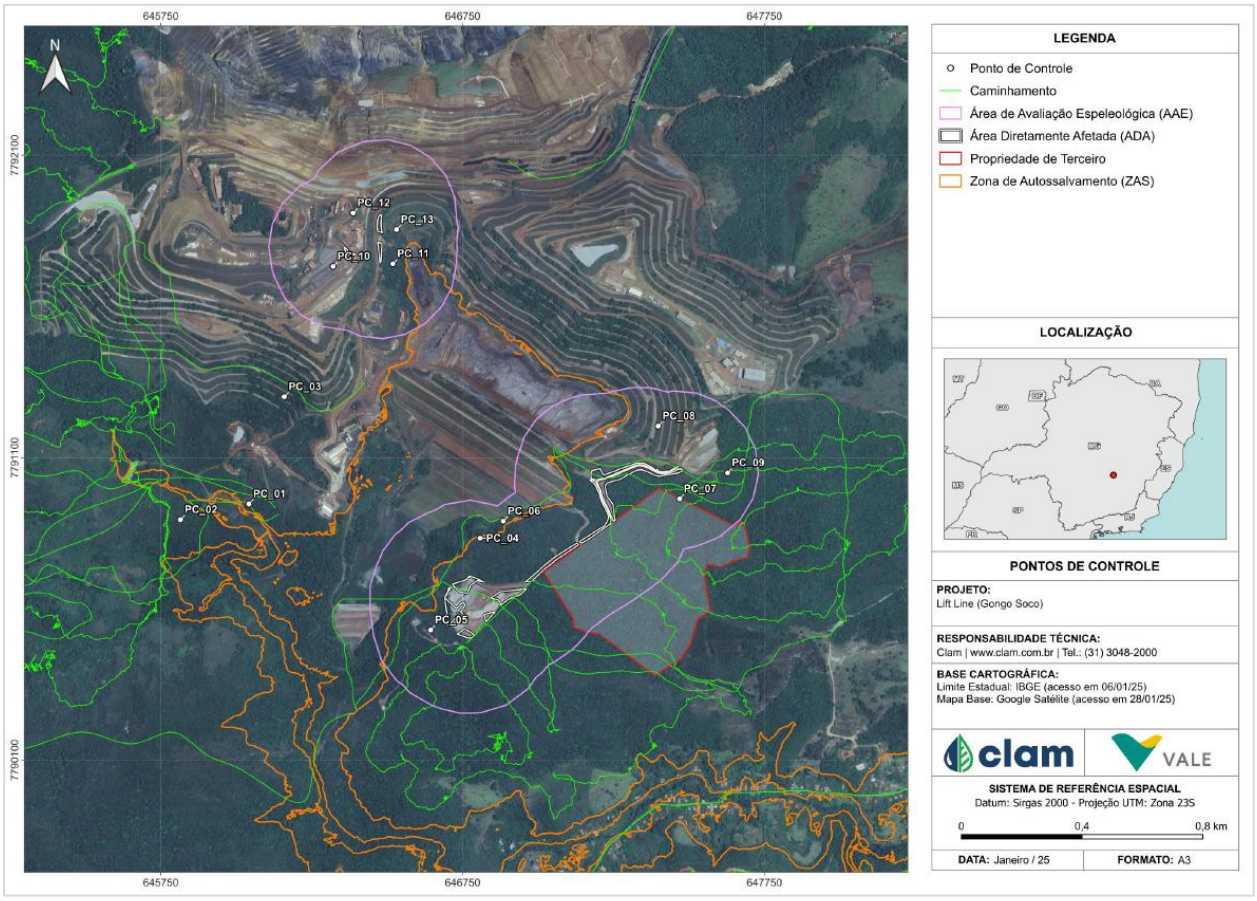
Cavidade	Distância (m)
GS_0010	1147.18
GS_0011	1200.31
GS_0012	1358.02
GS_0007	1674.22
GS_0002	1326.24
GS_0003	1421.65
GS_0009	839.83
GS_0013	991.78
GS_0001	998.11
GS_0004	1612.36
GS_0008	1816.29
GS_0006	1881.33
GS_0005	2025.23
RF_0084	1524.86
RF_0082	1630.44
RF_0083	1543.11

Fonte: EIA, processo SLA 4108/2022.

De acordo com o relatório apresentado pela CLAM Meio Ambiente em resposta à Informação Complementar número 182376, a área do projeto acrescida do entorno de 250 metros (AAE) apresenta 1,12 km², o caminhamento da prospecção espeleológica apresentado pela VALE nos anos de 2022 e 2025 percorreu um total de 10,68 km. Os caminhamentos podem ser observados na Figura 7.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Figura 7. Caminhamentos Espeleológicos



Fonte: Estudo De Critério Locacional – Áreas Prioritárias De Potencial Espeleológico, Informação Complementar 182376.

Nas análises realizadas pelo empreendedor não se constatou a presença de cangas (crostas detrito-lateríticas) na área de intervenção, fator relevante para a ocorrência de cavidades, mesmo em dolomito. O mesmo se aplica pela ausência de qualquer afloramento rochoso perceptível e elevada profundidade do intemperismo, notada pelas exposições nos cortes de terraplenagem.

Os levantamentos espeleológicos realizados pela Vale não encontraram cavidades naturais na área do empreendimento.

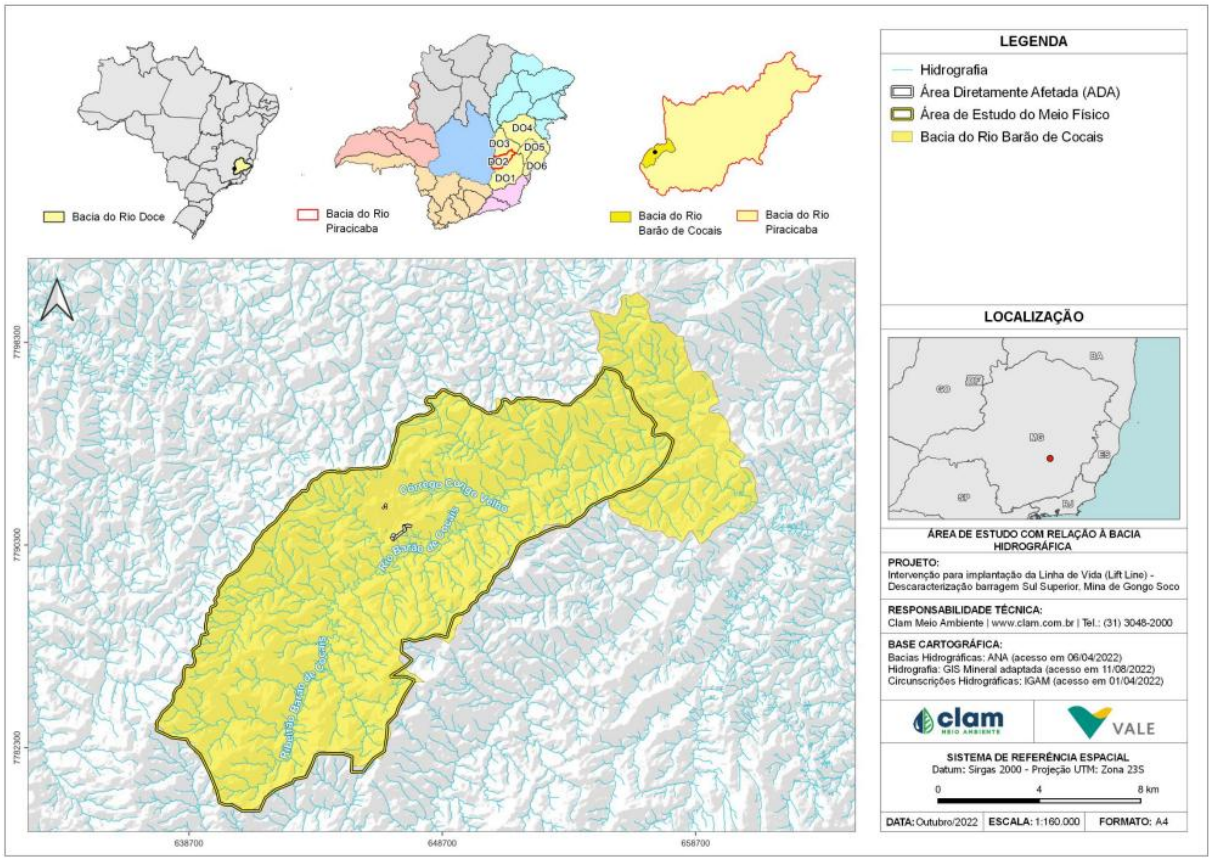
3.2.7 Recursos Hídricos

A área de estudo está localizada na bacia estadual do rio Piracicaba (circunscrição hidrográfica DO2), mais precisamente na sub-bacia do Rio Barão de Cocais ou São João (Figura 8).

Em consulta à IDE Sisema, verificou-se que o empreendimento está localizado em área de drenagem a montante de trecho de curso d'água enquadrado em classe especial. Foi apresentado no processo o Estudo de Critério Locacional – Curso D´Água Enquadrado em Classe Especial. O empreendimento não implicou em intervenção ou lançamento de efluente em corpo hídrico.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Figura 8. Hidrografia e bacias hidrográficas em relação à área de estudo.



Fonte: EIA, processo SLA 4108/2022.

3.2.8 Conclusão

Conclui-se que o diagnóstico do meio físico permitiu caracterizar adequadamente as condições ambientais da área de influência e identificar os aspectos relevantes para a análise técnica, não tendo sido constatados elementos que, sob a ótica do meio físico, inviabilizem a regularização da intervenção ambiental executada.

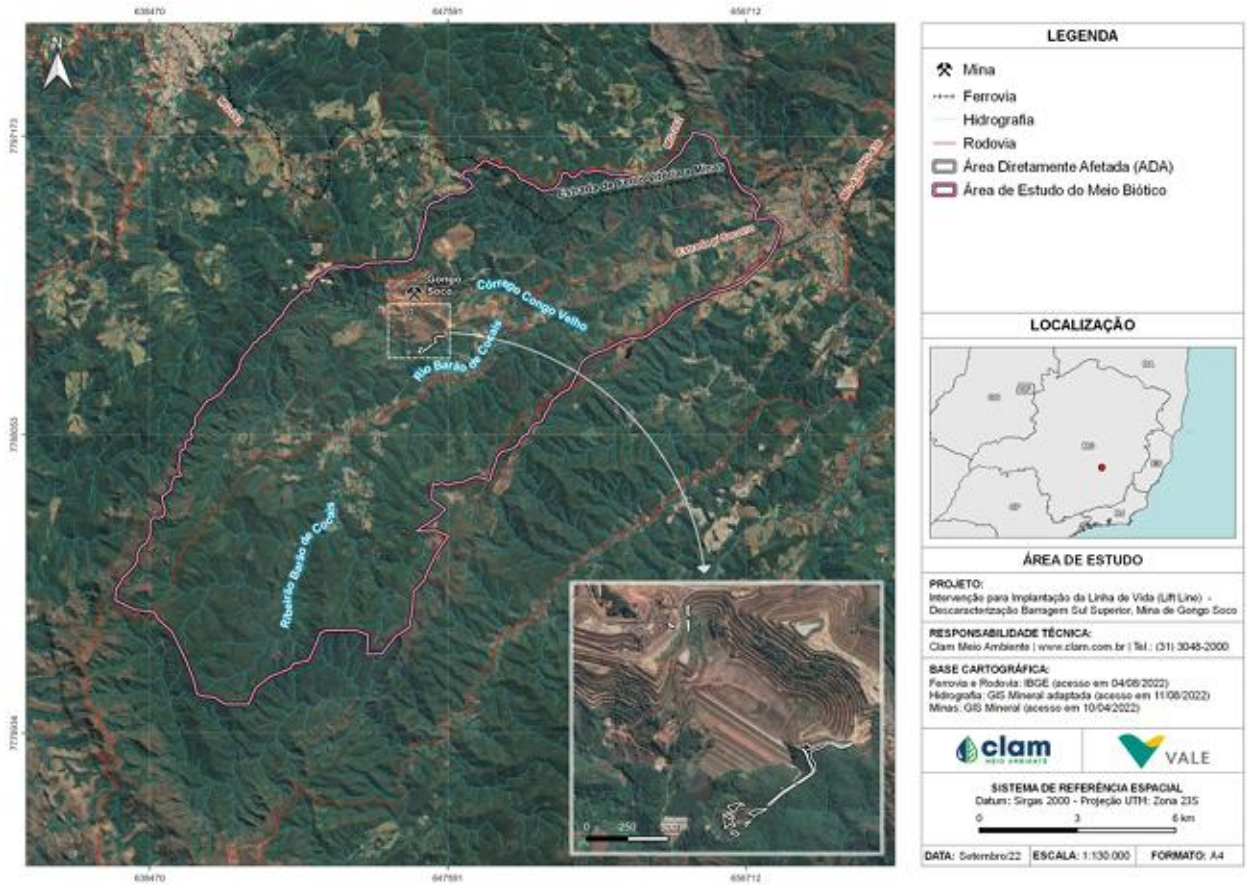
3.3 Meio Biótico

Conforme caracterizado no EIA, a delimitação da área de estudo do meio biótico considerou a delimitação da bacia hidrográfica, incorporando ainda os conceitos ecológicos, dados de estudos já realizados e a inserção de elementos geográficos e limitadores antrópicos.

A delimitação da área de estudo possui em seu limite norte a área urbana de Barão Cocais, ao sul o limite é a cadeia de montanhas da Serra do Gandarela no município de Santa Bárbara, a oeste a área de divisa dos municípios de Santa Bárbara e Barão de Cocais e, a leste a cadeia de montanhas presente na área.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Figura 9. Área de estudo do meio biótico.



Fonte: EIA, SLA 4108/2022.

3.3.1 Unidades de Conservação

O empreendimento não está inserido em unidade de conservação ou em zona de amortecimento.

3.3.2 Critério Locacional

A área do empreendimento possui critérios locacionais definidos pela DN nº 217/2017, sendo eles:

- Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – peso 01;
- Localização prevista em área de drenagem a montante de trecho de curso d'água enquadrado em classe especial – peso 01;
- Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas (zona de transição e zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço) – peso 01;
- Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio (muito alto) – peso 01;
- Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica "extrema" ou "especial", exceto árvores isoladas (área prioritária para conservação "Florestas da Borda Leste do Quadrilátero", de classe especial) – peso 02.

Segundo os estudos de critérios locacionais, o empreendimento interferiu em fragmentos de vegetação nativa com fitofisionomia de floresta estacional em estágio inicial e médio de regeneração, além de exemplares de árvores nativas que ocorrem de forma isolada em meio a pastagens. A intervenção implicou

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

na supressão de vegetação nativa, devida a serviços de terraplanagem, escavação, conformação de taludes de corte e aterros.

As intervenções foram consideradas como de baixa magnitude e irrelevantes perante à conectividade da vegetação nativa.

As atividades realizadas ofereceram risco de carreamento de sedimentos com o aumento de turbidez dos cursos de água no contexto da Reserva da Biosfera. Para mitigar o impacto, foi proposto o Programa de Gerenciamento de Obra.

As intervenções implicaram em emissões atmosféricas de particulados e gases de combustão provenientes da movimentação de máquinas, veículos e equipamentos. O controle de particulados foi realizado por meio da aspersão de água nas áreas trabalhadas.

Durante as intervenções ocorreu a emissão de ruídos gerados pela obra. O empreendimento se encontra dentro da Mina Gongo Soco, complexo minerário já instalado e com alterações já consolidadas, não incrementando novos impactos sobre a fauna local.

Especificamente sobre a Reserva da Biosfera, o empreendimento se localiza em zona de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço; a vegetação suprimida não é classificada como insubstituível; o empreendimento não afetará manifestações culturais e/ou atividades turísticas já existentes.

Sobre a localização em área prioritária para a conservação da biodiversidade, o empreendimento se localiza em área com classificação especial; a implantação do empreendimento não causou impacto quanto à beleza cênica de UC ou a partir de UC, muito menos à contemplação da UC e nem ao conjunto da paisagem local; as obras não interferiram nas atividades de unidade de conservação.

O estudo da flora identificou a ocorrência de espécies protegidas que ocorrem na área de intervenção. Assim, é proposta a compensação ambiental para os indivíduos protegidos a serem suprimidos.

A área de intervenção está inserida em um ambiente totalmente consolidado, trata-se de uma área com longo histórico de atividade minerária. Assim, a atividade aqui em análise não intensificaram as pressões já existentes.

3.3.3 Flora

O estudo da flora abrangeu as formações vegetacionais nativas e áreas antropizadas onde há a ocorrência de espécies nativas da flora. As intervenções do empreendimento ocorrem em áreas antropizadas e em formações classificadas como não florestais, compostas por fitofisionomia de cerrado *sensu stricto*, campo limpo, campo sujo e campo rupestre, e formações florestais, representadas pelas florestas estacionais semideciduais.

Além do levantamento *in loco* dos indivíduos da flora, o estudo utilizou dados pré-existentes obtidos em trabalhos realizados anteriormente nos municípios de Barão de Cocais e Santa Bárbara, disponível no BDBio (Vale S.A.).

Nos estudos pré-existentes realizados na flora regional, foram registradas 886 espécies botânicas distintas, de 416 gêneros em 116 famílias.

As famílias de maior destaque foram a Fabaceae com 86 espécies, Myrtaceae com 69 espécies, Asteraceae com 51 espécies e Ochidaceae e Melastomataceae com 46 espécies, cada.

Entre os gêneros, o maior destaque cabe a *Myrcia* com 33 espécies, seguido pela *Miconia* com 23 espécies e *Ocotea* e *Solanum* com 18 espécies, cada.

Sobre as formas de vida, os hábitos arbóreo e arbustivo são os de maior representatividade, com 499 e

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

399 ocorrências, respectivamente, seguidos pelo herbáceo com 205 ocorrências e lianas/trepadeiras com 44 ocorrências.

Dentre as espécies levantadas, 147 possuem algum nível de interesse como ameaçadas e/ou endêmicas. Registros demonstram que 31 espécies são classificadas como ameaçadas nacionalmente, sendo uma na categoria “criticamente ameaçada”, 18 espécies na categoria “em perigo” e 12 classificadas como “vulnerável”.

Regionalmente ocorrem na área 14 espécies classificadas como raras, a saber: *Apuleia leiocarpa, Aspidosperma compactinervium, Axonopus aureus, Dasyphyllum reticulatum, Guatteria australis, Guatteria sellowiana, Lamanonia brasiliensis, Luxemburgia corymbosa, Mollinedia triflora, Rhynchospora tenuis, Stachytarpheta ajugifolia, Staurogyne minarum, Struthanthus flexicaulis* e *Vitex polygama.*

No banco de dados constam 62 espécies classificadas como endêmicas do território de Minas Gerais, 36 espécies endêmicas da Mata Atlântica e 17 endêmicas do Quadrilátero Ferrífero.

O levantamento *in loco* da flora na área de intervenção identificou a fitofisionomia de floresta estacional semidecidual em estágio médio e inicial de regeneração.

O fragmento em estágio médio de regeneração caracterizou a vegetação com formação de estratos evidentes, dossel, sub-bosque e árvores emergentes, altura média dos indivíduos arbóreos de 7,64 m e diâmetro a altura do peito (DAP) de 10,2 cm, presença de cipós lenhosos, serrapilheira presente considerada como de espessura mediana.

Já o fragmento em estágio inicial apresentou estratificação incipiente do dossel, altura média de 4,63 m, DAP médio de 7,7 cm e presença de serrapilheira considerada abaixo da mediana.

Para o estrato arbóreo, o estudo registrou como famílias de maior destaque Asteraceae com 34 espécies, Fabaceae com 16 espécies e Poaceae com 12 espécies.

Os gêneros mais representativos foram *Myrcia* com 6 espécies, *Palicourea* e *Ocotea* com 4 espécies cada e *Erythroxylum* e *Casearia* com 3 espécies cada.

Dentre os registros, merece destaque a ocorrência de 11 espécies endêmicas da Mata Atlântica, 2 espécies endêmicas de Minas Gerais e 10 espécies classificadas como raras.

O estudo também registrou a ocorrência na ADA de uma espécie classificada como imune de corte pela Lei nº 20.308/2012, *Handroanthus ochrtaceus*, e uma espécie classificada pela Portaria MMA nº 148/2022 como ameaçada de extinção, *Dalbergia nigra*.

Na florística para o estrato arbustivo em estágio médio de regeneração natural, o estudo registrou 27 espécies distribuídas em 18 famílias botânicas. Destaque para a família Rubiaceae com 5 espécies e Lauraceae e Myrtaceae com 3 espécies cada. Já as espécies de maior representatividade foram *Siparuna guianensis* com 11 indivíduos, *Erythroxylum peleterianum* com 9 indivíduos e *Ocotea velutina* com 6 indivíduos. Já para o estágio inicial de regeneração, o estrato apresentou o registro de 30 espécies de 17 famílias botânicas distintas. A famílias de maior representatividade foram Rubiaceae com 11 indivíduos, Myrtaceae com 9 indivíduos e Erytroxylaceae com 8 indivíduos. Já as espécies mais representativas foram *Cordiera sessilis* com 8 indivíduos, *Erythroxylum pelleterianum* com 7 indivíduos e *Miconia albicans* com 5 indivíduos.

Para o estrato herbáceo na floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração, identificou-se um grande predomínio da espécie *Olyra humilis* que apresentou índice de valor de importância (IVI) de 15,63%, seguida pela *Dalbergia villosa* com 5,95% de IVI e *Myrcia splendes* com 3,39% de IVI. Para o fragmento em estágio inicial de regeneração o estrato herbáceo registrou 29 espécies de 17 famílias. Destaque para a famílias Poaceae com 23 indivíduos. As espécies de maior ocorrência foram *Serjania lethalis* com 12 indivíduos, *Olyra humilis* 6 indivíduos, *Rugoloa pilosa* 7 indivíduos.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

O censo na área antropizada com árvores isoladas registrou 4 espécies, sendo elas: *Cecropia hololeuca, Eremanthus erythropappus, Leucaena leucocephala* e *Solanum lycocarpum*.

3.3.3.1 Conclusão

O estudo da flora realizado na área de interesse revelou uma composição vegetal rica, diversificada e ambientalmente significativa, mesmo em contexto de alteração antrópica. A investigação abrangeu tanto formações florestais quanto não florestais. Essa diversidade estrutural reflete a complexidade ecológica da Serra do Espinhaço e reforça a importância de ações de planejamento e conservação adequadas.

Com base em dados obtidos *in loco* e em inventários florísticos regionais já consolidados, foi possível identificar 886 espécies distintas, distribuídas em 416 gêneros e 116 famílias botânicas, incluindo representantes expressivos como Fabaceae, Myrtaceae, Asteraceae e Orchidaceae. A predominância de hábitos arbóreos e arbustivos corrobora a influência de metodologias voltadas para inventários florestais, frequentemente aplicados em estudos ambientais vinculados a processos de licenciamento.

Importante destacar que o levantamento detectou um número relevante de espécies com algum grau de ameaça ou restrição. Foram registradas 147 espécies de interesse especial, entre elas 31 ameaçadas em âmbito nacional e 14 consideradas raras regionalmente. Além disso, foram identificadas 62 espécies endêmicas de Minas Gerais, 36 da Mata Atlântica e 17 do Quadrilátero Ferrífero, demonstrando o elevado valor de conservação florística da área.

No tocante à vegetação florestal presente, os fragmentos em estágio médio de regeneração revelaram estrutura mais complexa, com dossel e sub-bosque definidos, altura média superior e maior DAP, indicando dinâmica sucessional mais avançada.

Diante do exposto, constata-se que a biodiversidade da área estudada possui presença significativa de espécies ameaçadas, raras e endêmicas, e o estudo destaca a relevância ambiental da área, bem como a importância de adoção de medidas eficazes para a proteção.

3.3.4 Fauna

A análise do diagnóstico de fauna foi inicialmente realizada com base no EIA elaborado pela empresa CLAM Meio Ambiente (outubro/2022), o qual contemplou os grupos de avifauna, herpetofauna, mastofauna (pequenos, médios, grandes e voadores) e invertebrados (dípteros e abelhas). Contudo, grande parte dos dados apresentados no EIA é oriunda de levantamentos realizados há mais de uma década em relação à data de protocolo do processo.

Diante disso, foi solicitada, por meio de Informação Complementar, a aplicação da premissa disposta na Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, especialmente conforme o Art. 20, § 3º, inciso I, que estabelece a validade máxima de cinco anos para dados secundários derivados de estudos com base em dados primários. Também foi requerida a readequação dos resultados para todos os grupos abordados, considerando a inclusão do grupo da ictiofauna e demais componentes da biota aquática. A demanda incluiu, ainda, a apresentação de dados com suficiência amostral, detalhamento dos locais de coleta (com coordenadas geográficas e mapas) e caracterização dos pontos amostrados.

Os dados foram obtidos com base na Autorização de Manejo de Fauna nº 059.030/2022 (Processo SEI nº 1370.01.0015484/2022-75), relativa à Mina de Gongo Soco e às Estruturas de Contenção a Jusante (ECJS) da Barragem Sul Superior, em Nova Lima/MG (IC complementar; CLAM 2025, página 15).

Dessa forma, optou-se por considerar ambos os documentos na análise, incorporando as listas de espécies ameaçadas provenientes dos dois estudos.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

3.3.4.1 Herpetofauna

Para a caracterização da herpetofauna, foram utilizados dados apresentados em estudos realizados nos municípios de Barão de Cocais, Santa Bárbara e São Gonçalo do Rio Abaixo, além de consultas a relatórios técnicos de estudos ambientais realizados nas proximidades.

Foram obtidos os dados de 49 espécies de anfíbios e répteis com potencial ocorrência na área de estudo. Conforme EIA (CLAM, outubro/2022), não houve registro de espécies classificadas em categorias de ameaça de extinção junto às listas oficiais. Contudo, constatou-se a presença de *Hylodes uai* atualmente pertence à categoria de "vulnerável" (VU) pela IUCN.

Quanto ao endemismo, destaca-se que além de endêmicas a determinados biomas, as espécies *Ischnocnema izecksohni* e *Hylodes uai* registradas para área de estudo, apresentam distribuição restrita a complexos serranos, como Quadrilátero Ferrífero, Serra do Espinhaço e/ou Serra da Mantiqueira.

Considerando a atualização do diagnóstico (CLAM, 2025), foram identificadas 54 espécies da herpetofauna local (38 anura e 16 Squamata) utilizando busca ativa, transecto e *Pitfall trap*. Apenas *Hylodes uai* é ameaçada e 18 são classificadas como endêmicas da Mata Atlântica.

3.3.4.2 Avifauna

Foram utilizados registros de espécies listadas nos estudos passados realizados por empresas de consultoria em processos de licenciamento próximos à área de estudo como: VALE, 2019 e CLAM, 2022, além de base de dados. Adicionalmente às buscas na plataforma e nos estudos técnicos, foram utilizados dados provenientes de relatórios anteriores de trabalhos realizados nas áreas estudadas.

A partir da avaliação dos dados compilados obtidos na literatura analisada, foram listadas 251 espécies com potencial ocorrência para a área de estudo. Referindo-se a espécies ameaçadas, adiante no Quadro 2 será possível contemplar as espécies levantadas junto à Área de Estudo (AE) do Projeto.

Quadro 2. Espécies ameaçadas de extinção da avifauna ocorrente na AE do Projeto.

N	Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de ameaça / interesse para conservação			
					MG	BR	GLB (EIA)	(2025)
1	Accipitriformes	Accipitridae	*Spizaetus ornatus*	gavião-de-penacho	EN	-	NT	-
2	Accipitriformes	Accipitridae	*Spizaetus tyrannus*	gavião-pega-macaco	EN	-	-	-
3	Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila angolensis*	curió	EN	-	NT	CR (MG)

Legenda: Status de ameaça: MG – (COPAM, 2010); BRA – (MMA, 2022); GLB – (IUCN, 2025). Classificações: VU = Vulnerável; NT= Quase Ameaçada; e LC=Menor Preocupação. Fonte: EIA, processo SLA 4108/2022.

Quanto ao endemismo, 40 são endêmicas da Mata Atlântica, ou 16% do total. Uma espécie, *Embernagra longicauda* (rabo-mole-da-serra), consta como endêmica dos ambientes abertos dos topos de montanha do leste do Brasil.

Considerando a atualização do diagnóstico (CLAM, 2025), os métodos utilizados foram ponto fixo de Escuta, Rede de Neblina e Lista de Mackinnon. Nesse relatório, 254 espécies foram diagnosticadas, 40 delas endêmicas da Mata Atlântica e uma do Cerrado. Como ameaçadas, indicaram os gaviões *Spizaetus tyrannus* (gavião-pega-macaco; EN/MG) e *Spizaetus ornatus* (gavião-de-penacho; EN/MG).

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

3.3.4.3 Mastofauna

Mastofauna não voadora

A mastofauna de potencial ocorrência foi levantada em literatura técnica e científica, em projetos e estudos ambientais desenvolvidos na região de Barão de Cocais e cidades vizinhas. Foram consultados e analisados como base de dados as publicações técnicas de estudos ambientais do grupo mastofauna não voadora.

Os dados indicaram a potencial ocorrência de 46 espécies compreendendo 7 ordens e 18 famílias. Entre os pequenos mamíferos, não se teve registros de espécies ameaçadas de extinção e houve uma endêmica da Mata Atlântica: o *Didelphis aurita* (gambá-de-orelha-preta).

Quanto aos mamíferos de médio e grande porte diagnosticados, sete são contemplados em alguma categoria de ameaça segundo as listas oficiais.

No Quadro 3 são representadas as espécies ameaçadas da mastofauna de médio e grande porte e de potencial ocorrência na AE.

Quadro 3. Espécies ameaçadas de extinção da mastofauna de médio e grande porte.

N	Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de ameaça / interesse para conservação			
					MG	BR	GLB (EIA)	(2025)
1	Carnivora	Canidae	*Chrysocyon brachyurus*	lobo-guará	VU	-	-	NT
2	Carnivora	Felidae	*Leopardus pardalis*	jaguatirica	VU	-	-	
3	Carnivora	Felidae	*Leopardus guttulus*	gato-do-mato-do-sul	VU	VU	-	VU
4	Carnivora	Felidae	*Puma concolor*	onça-parda	VU	-	-	
5	Carnivora	Felidae	*Herpailurus yagouaroundi*	gato-mourisco	-	VU	-	
6	Carnivora	Mustelidae	*Lontra longicaudis*	lontra	VU	-	-	NT
7	Artiodactyla	Tayassuidae	*Pecari tajacu*	caititu	VU	-	-	

Legenda: Status de ameaça: MG – (COPAM, 2010); BRA – (MMA, 2022); GLB – (IUCN, 2025). Classificações: VU = Vulnerável; NT= Quase Ameaçada; e LC=Menor Preocupação. Fonte: EIA, processo SLA 4108/2022.

Na atualização do estudo (CLAM 2025), o grupo foi representado por 44 espécies (três endêmicas da Mata Atlântica e duas do Cerrado) utilizando métodos como *camera trap*, *live trap*, Busca Ativa e *Pitfall Trap*. Seis delas são consideradas ameaçadas (neste relatório, apenas *Herpailurus yagouaroundi* não foi amostrado comparativamente com o levantamento anterior).

Mastofauna Voadora

As informações e dados utilizados para a caracterização dos quirópteros com potencial ocorrência na área estudo do projeto têm como subsídio a literatura técnica e científica, e o projeto ambiental desenvolvido na região de Barão de Cocais, nos complexos minerários de Brucutu e Água Limpa.

Foram consideradas 22 espécies de quirópteros, distribuídas em duas famílias (Phyllostomidae: 19 táxons; Vespertilionidae: três espécies), nenhuma ameaçada ou endêmica.

Para o novo estudo apresentado, utilizando Rede de Neblina e Busca Ativa foram diagnosticadas 12 espécies, novamente nenhuma ameaçada ou endêmica.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

3.3.4.4 Entomofauna

Abelhas

Para a elaboração do diagnóstico da fauna de abelhas com potencial ocorrência na área de estudo, foram utilizados dados provenientes do Banco de Dados de Biodiversidade da Vale (BDBio). Devido à escassez de informações sobre o grupo no estado de Minas Gerais, a busca por estudos técnicos e científicos extrapolou a área de estudo, principalmente para levantar as comunidades da apifauna em outras localidades com características ecológicas semelhantes à área de estudo do projeto e, assim, compor a lista de espécies possivelmente ocorrentes.

Considerando os estudos consultados, foram registradas 219 espécies de abelhas com possível ocorrência na área de estudo. Nenhuma espécie considerada ameaçada ou endêmica.

Na atualização do estudo, foram utilizadas 10 Armadilhas Aromáticas por ponto e duas essências aromáticas: eugenol e eucaliptol (cinco armadilhas para cada essência). As armadilhas ficaram ativas por aproximadamente oito horas ou durante o período de maior atividade das abelhas (entre 09:00 e 17:00). Ainda foi realizada Busca Ativa com Puçá Entomológico. Foram catalogadas 19 espécies de ocorrência na área da Mina de Gongo Soco, nenhuma ameaçada ou endêmica.

Vetores

Para a elaboração do diagnóstico da fauna de mosquitos vetores com potencial ocorrência na área de estudo, foram utilizados dados provenientes do Banco de Dados de Biodiversidade da Vale (BDBio). Devido à escassez de informações sobre o grupo no estado de Minas Gerais, houve extrapolação da área de estudo, como indicado também para as abelhas.

Considerando os dados consultados, foram registradas 47 espécies de vetores com possível ocorrência para a área de estudo, pertencentes à ordem Diptera. Os gêneros com maior representatividade foram Culex com 34% de representatividade e Anopheles com 23% dos registros possíveis para a área de estudo. Não foram registradas espécies que apresentem quaisquer *status* de ameaça ou endemismo associados ao táxon.

No relatório atualizado, foram diagnosticadas 11 espécies para a Entomofauna Vetora, utilizando a armadilha CDC. Dessas, apenas quatro foram identificadas até o nível de espécie: *Culex nigripalpus*, *Mansonia titillans*, *Uranotaenia calosomata* e *Uranotaenia geometrica*. As duas primeiras têm importância médica considerada, pois pode atuar como vetor de arbovírus.

3.3.4.5 Ictiofauna

O EIA não apresentou diagnóstico sistematizado da ictiofauna. No caso em análise, a avaliação da ADA indicou ausência de sobreposição de curso d'água e ausência de intervenção em faixa de APP, o que tecnicamente dispensa a apresentação de estudo específico da ictiofauna.

3.3.4.6 Conclusão

Os estudos apresentados contemplaram grupos taxonômicos relevantes da fauna, possibilitando uma análise adequada do meio biótico. Embora os métodos específicos tenham sido descritos para a maioria dos grupos, não foram fornecidas informações detalhadas sobre o esforço amostral, tampouco avaliações sobre a suficiência dos dados. Ainda assim, essa limitação não comprometeu a análise, uma vez que a lista de espécies apresentada permitiu avaliar o potencial de ocorrência e a relevância ecológica da área.

Destaca-se o registro de espécies ameaçadas de extinção em diferentes grupos, incluindo uma espécie da herpetofauna, três da avifauna, sete da mastofauna de médio e grande porte.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

3.4 Meio Socioeconômico

O diagnóstico do meio socioeconômico apresentou dados secundários sobre o município de Barão de Cocais. Os dados coletados foram: uso e ocupação do solo e do território; zoneamento municipal; perfil demográfico; sistema viário e infraestrutura local e regional; estrutura produtiva e de serviços; patrimônio cultural e natural; organizações da sociedade civil; condição, serviços e infraestrutura; população economicamente ativa, taxa de desemprego municipal e índices de desemprego; arrecadação anual do município; e qualidade de vida no município.

Também foi contemplada a caracterização das comunidades no entorno da intervenção aqui referenciada, sendo elas: Socorro, Piteiras, Tabuleiro e Vila do Gongo, no município de Barão dos Cocais (MG), André do Mato Dentro e Cruz dos Peixotos, no município de Santa Bárbara (MG). Neste âmbito, foram apresentados aspectos sobre a infraestrutura socioeconômica e características das localidades, com enfoque aos aspectos da população, ocupação territorial, estrutura produtiva, saúde, organização social e atrativos histórico-culturais e naturais.

Registra-se que no ano de 2019, cerca de 500 moradores das comunidades de Socorro, Piteiras, Tabuleiro e Vila do Gongo (Barão de Cocais/MG) foram alocados em hotéis nos municípios de Barão de Cocais, Caeté e Santa Bárbara e, algumas famílias, em casas de parentes (FDTE, 2021; MAB, s.d). As remoções ocorreram sem programação prévia e em razão do risco de rompimento da barragem, como atestam documentos elaborados pelo Ministério Público (FDTE, 2021). O estudo informa que de acordo com checagem realizada no *site* da Vale S.A. (julho/2022), atualmente 156 núcleos familiares dessas localidades permanecem residindo em casas alugadas pela empresa.

Com base nisso, o diagnóstico apresenta um panorama socioeconômico das localidades em contexto pré-deslocamentos. Por fim, ressalta-se que apesar de não desconsiderar os impactos psicossociais e demais desencadeamentos desses processos de remoção, estes aspectos não serão alvo do estudo, não sendo, inclusive, objeto de avaliação no presente laudo.

3.5 Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente

O Quadro 4 apresenta uma síntese das informações acerca do imóvel no qual se localiza a ADA do empreendimento.

Quadro 4. Síntese das informações acerca do imóvel no qual a ADA do empreendimento está localizada.

Nome da propriedade	Matrícula	Proprietário	CPF/CNPJ do proprietário	Áreas da propriedade informadas no processo de licenciamento (ha)				Recibo do CAR
				Total	APP	Uso antrópico	RL	
Fazenda Gongo Soco	12.631	Vale S/A	33.592.510/0433-92	724,6650	60,9563	8,5230	150,95	MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE

Fonte: SLA, Informação Complementar ID 182383.

3.5.1 Reserva Legal (RL)

A Matrícula nº 12.631 possui o registro de área de 724,665 ha; entretanto, a área cartográfica do imóvel é de 754,76 ha, o que corresponde a uma diferença de área de 4,15%.

A Matrícula nº 12.631 não possui Reserva Legal averbada. A Reserva Legal do imóvel foi proposta no CAR.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

O CAR MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE é composto por 7 Matrículas, com uma área total de 1.893,7947 ha. Das Matrículas constantes no CAR, somente o imóvel com registro n° 14.250 possui averbação da Reserva Legal, as demais propriedades possuem a Reserva Legal proposta.

Por meio do processo SEI nº 2100.01.0008353/2025-56, a Vale solicitou autorização para relocação da área de Reserva Legal dos imóveis do CAR MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE. O pedido foi motivado pelo fato que a Reserva Legal averbada da Matrícula nº 14.250 possuía em sua área mínima o cômputo de APP, além de acessos e plantios florestais que não condizem com o objeto e a função da Reserva Legal.

Conforme a Nota Técnica nº 8/FEAM/URA LM – CAT/2026, que analisou e aprovou a relocação, a Reserva Legal do CAR MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE foi relocada para a Matrícula nº 8.855. A nova área de Reserva Legal possui 391,88ha, que corresponde a 21,57% da área total do CAR, sendo composto por 375,64ha de Floresta Estacional Semidecidual, 15,40ha de Savana Arborizada (Cerrado Senso Stricto, Cerrado Ralo, Cerrado Denso e Campos Cerrados) e 0,84ha de Savana Gramíneo-Lenhosa (Campo Limpo de Cerrado).

O Quadro 5 apresenta uma síntese dos dados acerca da área de RL da propriedade presentes na ADA.

Quadro 5. Síntese dos dados acerca da área de Reserva Legal (RL) do imóvel presente na ADA.

Matrícula	Área total (ha)	Área de RL (ha)	% de RL	Há cômputo de APP na RL?	Situação da RL	Formalização da RL	Modalidade da RL
12.631	724,665 (título) / 754,76 (cartográfica)	150,95	20	Não	Preservada com cobertura vegetal nativa; fitofisionomia de floresta estacional semidecidual e campestre	Proposta e aprovada	Compensada em outro imóvel rural

3.5.2 Áreas de Preservação Permanente (APPs)

O imóvel da ADA possui APPs que totalizam 60,9563 ha referentes às APPs hídricas.

Os cursos d'água possuem largura inferior a 10m e APP de 30m de faixa marginal, e as nascentes possuem como APP um raio de 50m conforme disposto na Lei nº 20.922/2013.

Grande parte da área de APP é ocupada por cobertura vegetal nativa. Porém, há 8,5230 ha com uso alternativo do solo em APP. Constatou-se que a APP com uso consolidado é ocupada pela lavra, atividades acessórias da mineração, estradas de acesso, ferrovia, barragens, taludes e pastagem, como observado na coordenada geográfica UTM, 23S, X: 645149 / Y: 7791154.

Embora tenha sido solicitada a apresentação do PRADA como informação complementar para as Reservas Legais e APPs com uso alternativo do solo, não foi apresentado o projeto de reconstituição da vegetação nativa nas APPs cobertas por pastagem. Essa pendência, contudo, não interfere na análise de supressão de vegetação do processo em questão. Dessa forma, a apresentação de um PRADA que contemple as APPs revestidas por pastagem é estabelecida como condicionante do presente laudo. O PRADA deverá seguir a mesma diretriz do PRADA apresentado para a compensação de espécies ameaçadas de extinção (analisado no tópico 5.3 do presente laudo), utilizar mudas de espécies nativas adequadas ao ambiente e ser implantada em toda a APP com uso alternativo do solo que não configure utilidade pública, interesse social ou atividade de eventual ou de baixo impacto ambiental.

O Quadro 6 apresenta uma síntese dos dados das APPs presentes na propriedade da ADA.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Quadro 6. Síntese dos dados das APPs presentes das propriedades do CAR.

Matrícula	Área total (ha)	Tamanho APP (ha)	Tipologia de APP	Situação da APP
12.631	754,76	60,9563	Hídrica	Cobertura vegetal nativa em 52,433 ha e uso consolidado em 8,523 ha.

3.5.3 Conclusão

A Reserva Legal da Matrícula nº 12.631, assim como das demais propriedades que compõem CAR MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE foram analisadas e aprovadas pela Feam por meio da Nota Técnica nº 8/FEAM/URA LM – CAT/2026. A área total de Reserva Legal para o bloco de propriedades do CAR é de 391,88ha, encontra-se totalmente revestida por cobertura vegetal nativa e não possui o cômputo de APP.

As APPs do imóvel foram devidamente declaradas. Constatou-se a presença de uso consolidado em APP. O uso alternativo do solo em APP se dá por atividade minerária, estradas de acesso, ferrovia, barragens, taludes e pastagem.

Os imóveis da ADA encontram-se no CAR MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE que é composto por 7 Matrículas. O CAR possui área total de 1.893,7947 ha, Reserva Legal de 391,88 ha e APP de 204,0850 ha.

Para os imóveis em análise, as Reservas Legais encontram-se devidamente regularizadas, já para as APPs, o empreendedor deverá promover a reconstituição das áreas ocupadas com uso alternativo do solo que não configurem utilidade pública ou interesse social.

4 Intervenção Ambiental

Vinculado ao processo de licenciamento em análise, há o processo de intervenção ambiental SEI 1370.01.0051580/2022-42 (1370.01.0054576/2022-48, sendo este o processo criado para os documentos movidos do processo SEI original devido à LGPD), para a regularização de:

- Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo, em uma área de 1,9968 ha, no bioma Mata Atlântica, em estágio médio e inicial de regeneração, com a finalidade de implantação da linha de vida direcionada ao Projeto de Descaracterização da Barragem Sul Superior, Minas Gongo Soco.
- Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas em área de 0,3255 ha, para o corte de 10 indivíduos, localizados no bioma da Mata Atlântica, com a finalidade de implantação da linha de vida direcionada ao Projeto de Descaracterização da Barragem Sul Superior, Minas Gongo Soco.

As informações da intervenção ambiental se encontram sintetizadas no Quadro 7.

Quadro 7. Síntese dos dados referentes ao processo de intervenção ambiental.

Número do processo SEI de intervenção ambiental	1370.01.0051580/2022-42 / 1370.01.0054576/2022-48
Data de formalização do processo	17/11/2022
Número de recibo do Sinaflor	23136076 e 23136075
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)	Mata Atlântica

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Bacia hidrográfica	Rio Doce
Localização em zona de amortecimento ou entorno de Unidade de Conservação	Não se aplica
Inserção em área prioritária para conservação	Sim. Classificação especial
Grau de vulnerabilidade natural	Muito alta / Alta
Uso do solo do imóvel	Conforme o CAR: ▪ Área consolidada – 717,2640 ha; ▪ Vegetação nativa – 1.167,8711 ha.
Tipo de intervenção requerida e área em ha (inclusive intervenção emergencial)	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo, em uma área de 1,9968 ha; Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas em área de 0,3255 ha / 10 ind.
Finalidade da intervenção ambiental, uso proposto, especificação e área	Obra emergencial para a implantação da linha de vida direcionada ao Projeto de Descaracterização da Barragem Sul Superior, Minas Gongo Soco.
Estudo de Alternativa Técnica e Locacional	Vide tópico 4.6 do presente laudo. Intervenção visa à instalação de um sistema de segurança que permita a operação em estrutura já instalada, não havendo assim alternativa locacional.
Da vistoria	A vistoria ao empreendimento foi realizada em 08/04/2024.
Informações complementares, solicitação e recebimento	Solicitada em 22/10/2024, atendidas em 18/02/2025. Informação adicional solicitada em 29/07/2025.
Tipo de intervenção passível de aprovação	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo, em uma área de 1,9968 ha; Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas em área de 0,3255 ha / 10 ind.
Coordenadas da área passível de aprovação	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo: X: 647006 / Y: 7790726; Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas X: 647280 / Y: 7791043
Fitofisionomia e estágio sucessional	Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial – 1,2467 ha; Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio – 0,7501 ha.
Produto/Subproduto passível de aprovação, rendimento lenhoso proveniente da supressão de vegetação e sua destinação	Lenha de floresta nativa – 207,9569 m³ Madeira de floresta nativa – 56,3213 m³
Das restrições ambientais (principalmente o art. 11 da Lei Federal nº 11.428, de 2006)	Vegetação secundária em estágio médio de regeneração com espécie ameaçada de extinção.
Espécies ameaçadas de extinção (flora e fauna, inclusive migratória), imunes de corte e de uso nobre	Vide tópicos 4.4.1 e 4.4.2 do presente laudo.
Impactos ambientais	Vide tópico 4.5 do presente laudo.
Medidas mitigadoras	Vide tópico 4.5 do presente laudo.
Conclusão da intervenção	Sugestão pelo deferimento.

4.1 Inventário Florestal

4.1.1 Metodologia

Para o levantamento dos dados da flora foi realizado *in loco* o inventário florestal, com adoção de amostragem casual estratificada para o compartimento arbóreo.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Em campo foram lançadas unidades amostrais de 20 x 6 m (0,012 ha), sendo instaladas 4 parcelas na área de Floresta Estacional Semidecidual Médio (FESD-M) e 3 parcelas na área de Floresta Estacional Semidecidual Inicial (FESD-I). Dentro das parcelas todos os indivíduos com Diâmetro a Altura do Peito (DAP) superior a 5 cm foram registrados.

Para a análise fitossociológica dos estratos herbáceo e arbustivo foram alocadas subparcelas dentro das parcelas amostrais do estudo. Para o estrato herbáceo foram alocadas parcelas de 1 x 1 m, onde foram registrados todos os indivíduos com altura inferior a 0,5 m; para o estrato arbustivo e regeneração natural foram alocadas parcelas de 5 x 5 m, onde foram registrados todos os indivíduos com Diâmetro a Altura do Solo (DAS) inferior a 4,78 cm e altura superior a 0,5 m.

Já para os ambientes antropizados, com ocorrência de árvores nativas isoladas, adotou-se o inventário 100%, censo florestal, onde todos os indivíduos com DAP superior a 5 cm foram registrados.

A localização das parcelas e do censo pode ser observada na Figura 10.

Figura 10. Áreas de estudo do inventário florestal.



Fonte: PIA, processo SEI 1370.01.0054576/2022-48.

O levantamento florístico de espécies não arbóreas foi feito por meio do caminhamento ao longo das classes de cobertura vegetal da ADA.

Para estimar o volume, o estudo adotou a equação volumétrica proposta pelo CETEC (1995):

$$VTcc = 0.00007423*(D^{1.707348}) *(HT^{1.16873})$$

O inventário florestal realizado para o PIA atingiu o erro amostral de 8,6954%, valor que atende à legislação vigente.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

4.1.2 Caracterização da flora/resultados

O estrato com FESD-M registrou 53 espécies distribuídas em 24 famílias botânicas. As famílias com maior riqueza de espécies foram Fabaceae (11 espécies), Myrtaceae (6 espécies, Lauraceae (5 espécies) e Rubiaceae (4). Já as espécies com maior representatividade quanto ao número de indivíduos amostrados foram: *Myrcia amazonica* com 18 indivíduos, agrupamento dos indivíduos mortos com 15 indivíduos e *Guatteria sellowiana* e *Protium heptaphyllum*, 12 indivíduos cada.

O estrato de FESD-M registrou diversidade máxima de Shannon (H'max) de 89,62%, Equabilidade de Pielou (J) de 0,89 e Índice de Shannon-Wiener (H') de 3,5576, valor considerado bastante alto.

No FESD-M no Índice de Valor de Importância (IVI) destacam-se os indivíduos mortos com 7,98%, *Myrcia amazonica* com 7,78%, *Gatteria sellowiana* com 4,73%, *Clethra scabra* com 4,68% e *Eremanthus erythropappus* com 4,11%.

A distribuição diamétrica para o FESD-M apresenta o padrão J-invertido, onde a maior concentração de indivíduos está na segunda menor classe de diâmetro. Tal padrão indica o balanço positivo entre recrutamento e mortalidade, devido ao grande número de indivíduos regenerantes.

Para o componente arbustivo e regeneração natural em FESD-M, o estudo apresenta 27 espécies distribuídas em 18 famílias botânicas. As famílias de maior destaque foram Rubiaceae com 5 espécies e Lauraceae e Myrtaceae com 3 espécies cada. Já as espécies com maior número de registro foram *Siparuna guianensis* com 11 indivíduos, *Erythroxylum pelleterianum* 9 indivíduos e *Ocotea velutina* 6 indivíduos, já para o IVI o destaque coube a *Erythroxylum pelleterianum cp,* 13,83%, *Siparuna guianensis* com 12,88% e *Ocotea* velutina com 9,46%.

Já para o componente herbáceo de FESD-M registrou-se 31 espécies pertencentes a 18 famílias botânicas. Destaque para as famílias Poaceae com 31 indivíduos, Fabaceae com 18 indivíduos e Myrtaceae com 11 indivíduos. As espécies com mais registros foram *Myrcia splendens* com 5 indivíduos e *Dalbergia Villosa* e *Olyra humilisa* com 4 indivíduos cada.

O fragmento em estágio médio de regeneração caracterizou a vegetação com formação de estratos evidentes, dossel, sub-bosque e arvores emergentes, altura média dos indivíduos arbóreos de 7,64m e diâmetro a altura do peito (DAP) de 10,2 cm, presença de cipós lenhosos, serrapilheira presente considerada como de espessura mediana. Conforme a Resolução CONAMA nº 392/2007, a vegetação amostrada foi classificada como em estágio médio de regeneração.

O estrato de FESD-I registrou no estudo a ocorrência de 21 espécies pertencentes a 14 famílias no componente arbóreo. AS famílias com maior registro de espécies foram Rubiaceae com 27 e Asteraceae e Fabaceae com 4 cada. Já as espécies com maior amostragem foram *Alibertia sessilis* com 24 indivíduos, Indivíduos mortos 15 indivíduos e *Cordiera elliptica*, *Casearia sylvestris*, *Eremanthus erythropappus* e *Erythroxylum pelleterianum* 3 indivíduos cada.

O estrato de FESD-I registrou diversidade máxima de Shannon (H'max) de 76,87%, Equabilidade de Pielou (J) de 0,7683 e Índice de Shannon-Wiener (H') de 2,34, valor considerado relativamente baixo.

O IVI encontrado para a espécies de FESD-I foi de *Alibertia sessilis* 22,38% e indivíduos mortos de 17,96%.

A distribuição diamétrica para o FESD-I, assim como do FESD-M, apresenta o padrão J-invertido onde a maior concentração de indivíduos está na segunda menor classe de diâmetro. Tal padrão indica o balanço positivo entre recrutamento e mortalidade, devido ao grande número de indivíduos regenerantes.

No componente arbustivo e regeneração natural para FESD-I o estudo registrou 30 espécies de 17 famílias botânicas. As famílias de maior representatividade foram Rubiaceae com 11 indivíduos, Myrtaceae com 9 indivíduos e Erythroxylaceae com 8 indivíduos. Já as espécies com maior registro foram *Cordiera sessilis* com 8 indivíduos, *Erythroxylum pelleterianum* 7 indivíduos, *Miconia albicans* 5 indivíduos, já para o IVI os

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

maiores registros foram *Cordiera sessilis* com 14% do total do IVI, *Erythroxylum pelleterianum* 9,79% e *Miconia albicans* 7,05%.

O componente herbáceo de FESD-I registrou 29 espécies e 17 famílias. As famílias de maior destaque foram Sapindaceae com 12 indivíduos, Cyperaceae com 9 indivíduos, Fabaceae e Melastomataceae com 8 indivíduos cada. Já para as espécies, o destaque cabe à *Serjania lethalis* com 12 indivíduos e *Olyra humilis* e *Rugoloa* pilosa, com 6 indivíduos cada.

O fragmento de FESD-I apresentou estratificação incipiente do dossel, altura média de 4,63 m, DAP médio de 7,7 cm e presença de serrapilheira considerada abaixo da mediana. Conforme os parâmetros definidos pela Resolução CONAMA nº 392/2007, a vegetação amostrada foi classificada como em estágio inicial de regeneração.

Para a área de censo, onde foram registrados todos os indivíduos arbóreos com DAP superior a 5 cm em área antropizada, além dos indivíduos mortos, o estudo encontrou 10 indivíduos de 4 espécies, sendo: *Leucaena leucocephala* com 7 indivíduos, *Cecropia hololeuca* com 1 indivíduo, *Eremanthus erythropappus* com 1 indivíduo e *Solanum lycocarpum* com 1 indivíduo.

O levantamento florístico de espécies não arbóreas identificou como epífita a ocorrência de *Pepeormia riparia*; para trepadeiras foram registradas 9 espécies, sendo que uma espécie ocorre em todos os tipos de ambientes da ADA; no componente herbáceo registrou-se 45 espécies de 25 famílias botânicas; e para regeneração natural foram encontradas 44 espécies de 25 famílias botânicas.

4.1.3 Rendimento lenhoso

O rendimento lenhoso estimado para a intervenção ambiental de acordo com o PIA pode ser observado na

Tabela 1.

O PIA não estimou o volume de tocos e raízes do estudo. Em virtude do fato, utilizou-se para os ambientes com fragmento de vegetação nativa a determinação do Anexo I da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021 que prevê o rendimento de 10m³/ha para tocos e raízes de vegetação nativa.

Já para a área antropizada com indivíduos arbóreos com ocorrência isoladas, utilizou-se o estudo de Amaro *et al*.(2013), denominado Estoque Volumétrico, de biomassa e de carbono em uma floresta estacional semidecidual em Viçosa, Minas Gerais. Segundo o estudo, uma árvore sem folha corresponde a 77,2% do estoque volumétrico e as raízes contribuem com 15,1% do estoque volumétrico de uma árvore, dessa forma, foi feita a estimativa do rendimento de tocos e raízes a partir do rendimento volumétrico das árvores amostradas.

A intervenção teve um rendimento final de 261,9589 m³, sendo 56,3213 m³ de madeira nativa e 207,9569 m³ de lenha nativa.

Tabela 1. Rendimento lenhoso estimado pelo PIA.

Tipo de intervenção	Fitofisionomia	Área suprimida (ha)	Lenha Nativa (m³)	Lenha Plantada (m³)	Madeira Nativa (m³)	Madeira Plantada (m³)	Tocos e raízes (m³)	Volume Total (m³)
supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo	FESD-M	0,7501	143,7082	-	51,5146	-	7,501	202,7238

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Tipo de intervenção	Fitofisionomia	Área suprimida (ha)	Lenha Nativa (m³)	Lenha Plantada (m³)	Madeira Nativa (m³)	Madeira Plantada (m³)	Tocos e raízes (m³)	Volume Total (m³)
supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo	FESD-I	1,2467	40,3862	-	4,8067	-	12,467	57,6599
corte ou aproveitamento de árvores nativas isoladas	Área antropizada	0,3255	1,3175	-	-	-	0,2577	1,5752
Total		2,3223	185,4119	-	56,3213	-	22,545	261,9589

Fonte: PIA, processo SEI 1370.01.0054576/2022-48.

4.2 Destinação do produto florestal

Conforme declarado no requerimento de intervenção ambiental, o produto florestal da intervenção será utilizado internamente no imóvel.

Foram apresentados no processo o Certificado de Registro nº 07791/2020, válido até 30/09/2025, para extrato/fornecedor de produtos e subprodutos da flora – toras ou toretes – de 501 m³ a 1.000 m³, e o Certificado de Registro nº 07776/2020, válido até 30/09/2025, para extrato/fornecedor de produtos e subprodutos da flora – lenha – de 501 m³ a 1.000 m³.

4.3 Taxas da Intervenção

4.3.1 Taxa de Expediente

Consta no processo o DAE nº 1401222690322. Em consulta à Secretaria do Estado da Fazenda identificou-se tratar de um DAE de taxa de expediente, no valor de R$1.197,35, que foi pago em 24 de outubro de 2022.

O requerimento apresentado inicial solicitava autorização para a supressão de cobertura vegetal nativa em área de 1,9763 ha e corte de árvores isoladas em 0,3319 ha; após a apresentação do novo PIA houve pequenas alterações da área de intervenção, quais sejam a intervenção por supressão de cobertura vegetal nativa em área de 1,9968 ha e corte de árvores isoladas em 0,3255 ha. Considerando que não houve alteração da unidade de ha para a intervenção, não houve alteração no valor da taxa.

A taxa de expediente informada no processo contempla toda as intervenções solicitadas.

4.3.2 Taxa Florestal

Consta no processo o DAE nº 5501222694465. Em consulta à Secretaria do Estado da Fazenda identificou-se tratar de um DAE de taxa florestal, no valor de R$ 247,72, que foi pago em 24 de outubro de 2022.

O DAE nº 5501222694465 trata do volume de 10,403 m³ de lenha de origem nativa e 3,9961 m³ de madeira de origem nativa. Entretanto, após a apresentação do novo PIA identificou-se um volume muito superior, estima-se que a intervenção tenha suprimido um volume total de 261,9589 m³, sendo 56,3213 m³ de madeira nativa e 207,9569 m³ de lenha.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Dessa forma, deverá ser apresentado DAE complementar referente ao volume de 197,5539 m³ de lenha nativa e 52,3252 m³ de madeira nativa, o que totaliza o valor de R$ 4.433,99. A apresentação do DAE complementar e o respectivo comprovante de pagamento se configura como solicitação de informação complementar adicional solicitada em 29/07/2025.

4.3.3 Reposição florestal

Consta no processo DAE de reposição florestal nº 1501346619288, no valor de R$ 456,14 referente ao volume de 14,3991 m³.

Entretanto, após a atualização do PIA, o volume final encontrado foi 261,9589 m³ de produto nativo. Assim, deverá ser apresentado um DAE de reposição no valor de R$ 8.600,08, referente a 247,5598 m³ de produto florestal nativo. A apresentação do DAE complementar e o respectivo comprovante de pagamento se configura como solicitação de informação complementar adicional solicitada em 29/07/2025.

4.4 Espécies ameaçadas de extinção, imunes de corte e de uso nobre

4.4.1 Flora

As espécies da flora ameaçadas de extinção/protegidas a serem suprimidas se encontram listadas no Quadro 8.

Quadro 8. Espécies ameaçadas de extinção/protegidas.

Espécie	Categoria de ameaça (Portaria MMA 148/2022)	Imune de corte	Indivíduos suprimidos/a serem suprimidos
Dalbergia nigra	VU	-	51
Handroanthus ochraceus	-	Lei 20.308/2012	35

Legenda: VU = vulnerável.

4.4.2 Fauna

As espécies da fauna ameaçadas de extinção se encontram listadas no Quadro 9.

Quadro 9. Espécies da fauna ameaçadas.

Espécie	Nome popular	Status de ameaça		
		MG[1]	BR[2]	Global[3]
Herpetofauna				
Hylodes uai	rã-do-riacho	-	-	VU
Avifauna				
Spizaetus ornatus	gavião-de-penacho	EN	-	-
Spizaetus tyrannus	gavião-pega-macaco	EN	-	-
Sporophila angolensis	curió	CR	-	-
Mastofauna				
Pecari tajacu	catitu	VU	-	-
Chrysocyon brachyurus	lobo-guará	VU	VU	-
Puma concolor	onça-parda	VU	-	-
Leopardus pardalis	jaguatirica	VU	-	-

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Espécie	Nome popular	Status de ameaça		
		MG[1]	BR[2]	Global[3]
Leopardus guttulus	gato-do-mato- pequeno	EN	VU	-
Lontra longicaudis	*lontra*	VU	-	-
Herpailurus yagouaroundi	gato-mourisco	-	VU	-

Legenda: CR = criticamente em perigo; EN = em perigo; VU = vulnerável. 1) COPAM, 2010. 2) Conforme Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção – Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022. 3) IUCN, 2025.

4.5 Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Segundo o Decreto nº 47.749, de 11 de novembro de 2019:

> Art. 6º – O órgão ambiental competente determinará, nas autorizações para intervenção ambiental, as medidas compensatórias cabíveis e as **medidas mitigadoras relativas à intervenção autorizada**.
>
> Parágrafo único – Nas áreas passíveis de uso alternativo do solo, **a supressão de vegetação que abrigue espécie da flora ou da fauna migratória ameaçada de extinção**, segundo listas oficiais de abrangência nacional ou específica para o Estado de Minas Gerais, **fica condicionada à adoção de** medidas compensatórias e **mitigadoras que assegurem a conservação da espécie**.

Segundo o PIA, a intervenção ambiental implica nos seguintes impactos ambientais:

- Alteração da morfologia fluvial e dinâmica hídrica;
- Alteração da paisagem;
- Alteração da qualidade do ar;
- Alteração da qualidade do solo;
- Alteração dos níveis de pressão sonora;
- Alteração dos níveis de vibração;
- Perda de indivíduos da biota;
- Perda de indivíduos da flora;

O estudo propôs as seguintes medidas mitigadoras:

- Programa de Gerenciamento de obras;
- Proposta de Compensação por Intervenções Ambientais (PCIA), Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

4.6 Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional

Segundo o Decreto nº 47.749, de 11 de novembro de 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:
>
> (...)
>
> 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

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

> locacional, bem como que os impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação in situ da espécie.

Já a Lei Federal nº 11.428/2006 determina que:

> Art. 14. A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.
>
> § 1º A supressão de que trata o caput deste artigo dependerá de autorização do órgão ambiental estadual competente, com anuência prévia, quando couber, do órgão federal ou municipal de meio ambiente, ressalvado o disposto no § 2º deste artigo.
>
> § 2º A supressão de vegetação no estágio médio de regeneração situada em área urbana dependerá de autorização do órgão ambiental municipal competente, desde que o município possua conselho de meio ambiente, com caráter deliberativo e plano diretor, mediante anuência prévia do órgão ambiental estadual competente fundamentada em parecer técnico.
>
> § 3º Na proposta de declaração de utilidade pública disposta na alínea *b* do inciso VII do art. 3º desta Lei, caberá ao proponente indicar de forma detalhada a alta relevância e o interesse nacional.

O empreendedor apresentou justificativa técnica para a intervenção alegando que a Linha de Vida visa:

> Garantir condições seguras de acesso à área da barragem para realização de inspeções e manutenções da estrutura, além de mitigar a exposição de trabalhadores a riscos geotécnicos associados à estrutura e, em caso de sua ruptura, permitir o rápido acesso e salvamento dos mesmos.

A definição da alternativa locacional considerou aspectos técnicos do funcionamento do sistema e a localização fora das cotas dos limites da mancha de inundação traçada em caso de rompimento.

Assim, considerando se tratar de intervenções de segurança em uma estrutura já instalada, justifica-se a rigidez locacional e a consequente inexistência de alternativas locacionais para o presente caso.

5 Compensações

5.1 Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006

Não se aplica, uma vez que não há intervenção e áreas de preservação permanente.

5.2 Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006

A compensação por supressão de vegetação no bioma Mata Atlântica está prevista no artigo 49 do Decreto Estadual nº 47.749/2019:

> 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

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

> 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.

Para a compensação pela supressão de 0,7501 ha de vegetação no bioma Mata Atlântica, foi proposta pelo empreendedor a destinação de 1,5 ha para conservação, mediante a doação ao poder público de área localizada no interior de UC, visando a regularização fundiária dessa área.

A área para regularização fundiária está localizada no Parque Nacional da Serra do Gandarela, na Matrícula 20.405, no município de Santa Barbará, na bacia hidrográfica estadual do rio Piracicaba, afluente da bacia hidrográfica federal do rio Doce.

Em 11 de junho de 2024 foi emitida uma declaração da unidade de conservação PARNA da Serra do Gandarela informando que o imóvel de Matrícula 945 (número de registro anterior da Matrícula 20.405) está inserido na unidade de conservação e se encontra pendente de regularização fundiária.

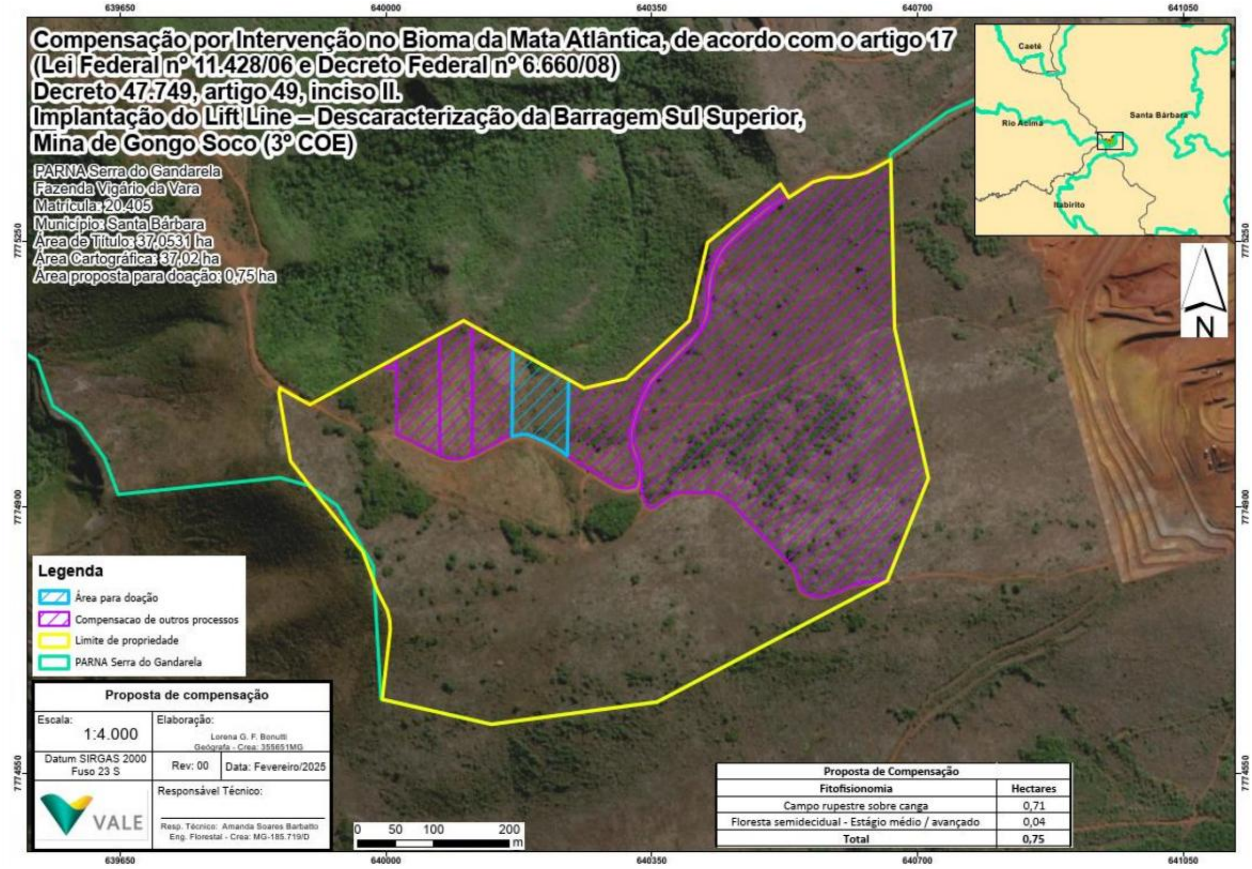
Conforme o Projeto Executivo de Compensação Florestal (PECF) apresentado, o Parque Nacional da Serra do Gandarela apresenta grande biodiversidade, possui fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual, Campo Rupestre sobre canga e Candeais nos pontos de maior altitude. Nas fitofisionomias são encontradas espécies de alta relevância ambiental, algumas constantes nas listas de espécies ameaçadas de extinção.

Foi apresentada a documentação pertinente à modalidade de compensação escolhida.

Diante do exposto, a compensação proposta atende à legislação vigente.

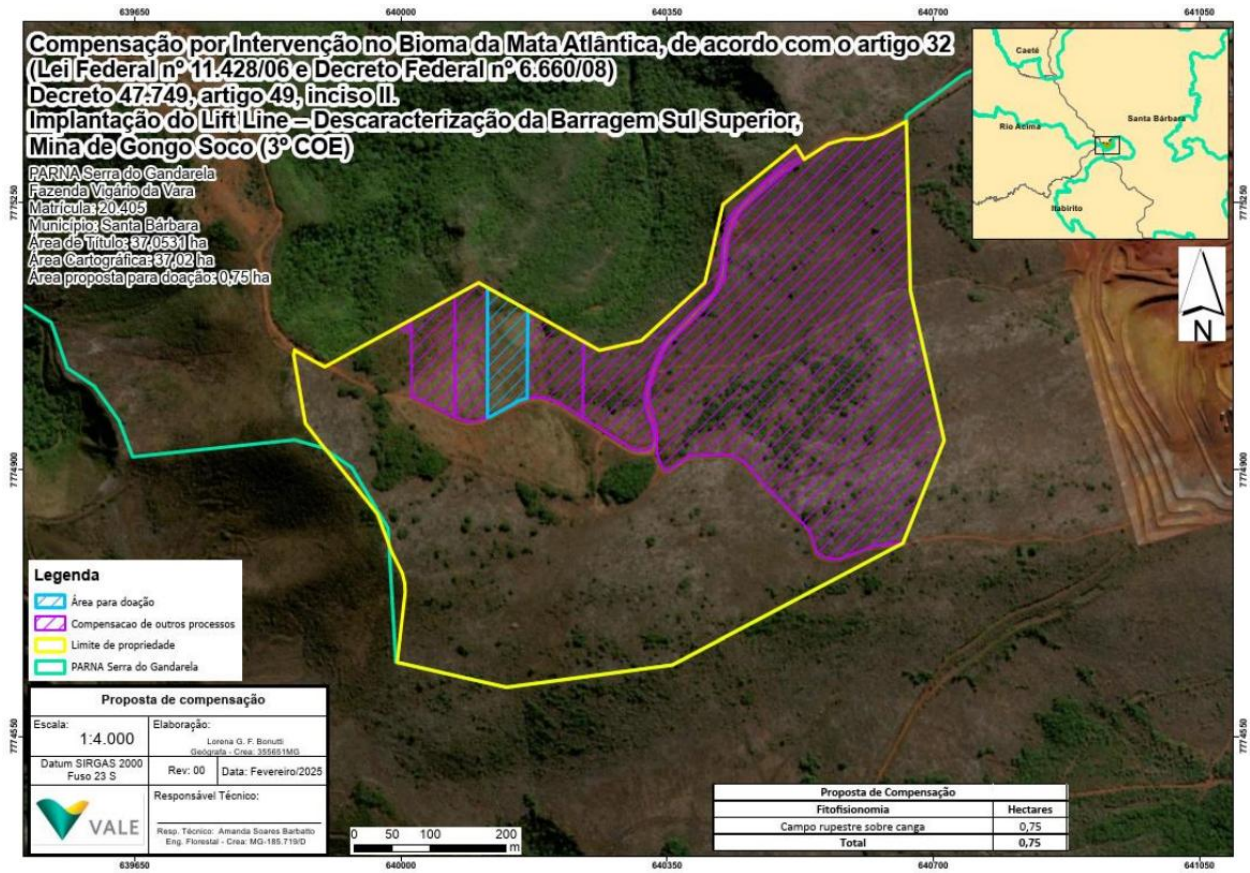
Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Figura 11. Área 1 destinada a compensação por intervenção na vegetação nativa da Mata Atlântica.



Fonte: PECF, processo SLA 4108/2022.

Figura 12. Área 2 destinada a compensação por intervenção na vegetação nativa da Mata Atlântica.



Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Fonte: PECF, processo SLA 4108/2022.

5.3 Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas

A compensação por supressão de espécie ameaçada de extinção e/ou de proteção especial está prevista na Resolução Conjunta Semad/IEF nº 3.102, de 26 de outubro de 2021:

> Art. 29 – A compensação de que trata o art. 73 do Decreto nº 47.749, de 2019, será determinada na seguinte razão:
>
> I –dez mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Vulnerável – VU;
>
> II –vinte mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Em Perigo – EM;
>
> III – vinte e cinco mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Criticamente em Perigo – CR;
>
> Parágrafo único – Para espécies objeto de proteção especial, cuja norma não defina o quantitativo para compensação, deverá ser utilizado o quantitativo previsto no inciso I do *caput*.

Segundo o levantamento de flora apresentado pelo empreendedor, foi constatada a ocorrência de indivíduos da flora ameaçados de extinção e imunes de corte, sendo que o quantitativo a ser suprimido de cada espécie, bem como a compensação necessária, está disposto no Quadro 10.

Quadro 10. Espécies Ameaçadas de Extinção e/ou protegidas a serem suprimidas e respectivas compensações.

Espécie	Categoria de ameaça (Portaria MMA 148/2022)	Imune de corte	Indivíduos suprimidos	Proporção compensação	Compensação
Dalbergia nigra	VU	-	51	25:1	1.275
Handroanthus ochraceus	-	Lei 20.308/2012	35	100 UFEMGs:1	3.500 UFEMGs

Legenda: VU = vulnerável; EN = em perigo; CR = criticamente em perigo; CR(PEX) = criticamente em perigo (provavelmente extinta).

Foi apresentado o Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA, segundo o qual a área para plantio das espécies ameaçadas está localizada na Matrícula 20.514, no município de Ouro Preto, na bacia hidrográfica estadual do rio Piracicaba, afluente da bacia hidrográfica federal rio Doce. O plantio proposto para as 1.275 mudas contempla uma área total de 0,51 ha, conforme pode ser observado na Figura 13.

O PRADA prevê, para a reconstituição da vegetação nativa:

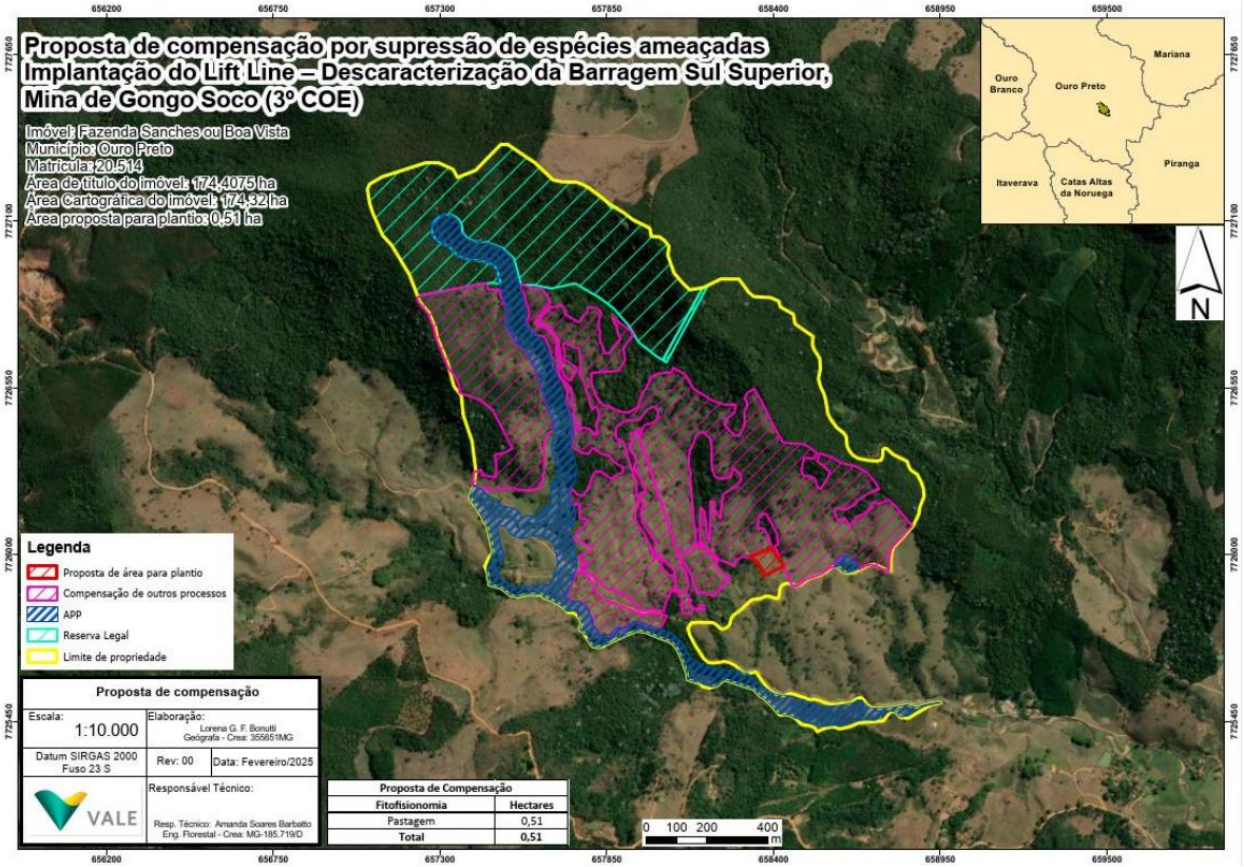
- Utilização de técnicas de nucleação com instalação de poleiros artificiais e construção de abrigos de galhadas, como forma de atração da fauna;
- Combate a formigas com aplicação de formicida granulado à base de sulfaramida, sendo utilizada a proporção de 10g/m² de formigueiro;
- Abertura de covas na dimensão de 40 x 40 x 40cm, seguindo o espaçamento de 2 x 2m;
- Adubação com indicação de uso de adubo orgânico (esterco) e NPK, conforme necessidade nutricional do solo a ser averiguada, conforme análise do solo;
- Plantio de mudas nativas diversas – conforme tabela sugerida no PRADA. Deverão ser utilizadas mudas com altura mínima entre 30 e 60 cm. As mudas serão inseridas nas covas de modo que o coleto da planta permaneça ao nível do solo, evitando o afogamento, inclinação e a exposição de raízes. O plantio ocorrerá no período chuvoso;

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

- No momento do plantio será realizado o coroamento, com a retirada de competidores. O material da roçada deverá ser mantido em campo de maneira a formar uma camada de cobertura morta no solo. A técnica será realizada duas vezes ao ano;
- Instalação de cerca de arame liso nos limites da área para o seu isolamento;
- Limpeza do terreno com realização de roçada manual para o controle de plantas invasoras ou daninhas;
- A adubação de cobertura será realizada com a aplicação de 200g/planta de NPK na proporção 20:05:20, lançados de forma manual, coroando a muda.
- Após 30 dias do plantio será realizada uma vistoria na área para verificar a mortalidade de plantas. O PRADA propõe que caso constatada uma mortalidade superior a 20%, seja realizada a substituição das mudas mortas. Entretanto, por se tratar de plantio compensatório, todos os indivíduos que não resistirem deverão ser substituídos.

O monitoramento do plantio compensatório será realizado trimestralmente por uma equipe da Vale e anualmente será emitido um relatório sobre o observado em campo.

Figura 13. Área de plantio compensatório por supressão de espécies ameaçadas.



Fonte: Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA). Compensação por Supressão de Espécies Nativas Ameaçadas de Extinção e Imunes de Corte. Nova Lima. Fevereiro, 2025.

Para a compensação pela supressão de 35 indivíduos de *Handroanthus ochraceus,* o empreendedor optou pelo recolhimento de 100 Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais (UFEMGs) por exemplar suprido, conforme disposto na Lei nº 20.308, de 27 de julho de 2012. Dessa maneira, considerando-se a supressão de 35 indivíduos, deverá ser apresentado o DAE e o respectivo comprovante de pagamento referentes às 3.500 UFEMGs (R$ 20.264,65) como forma de compensação pecuniária. A apresentação do DAE e o respectivo comprovante de pagamento se configura como solicitação de informação complementar

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

adicional solicitada em 29/07/2025.

Desde que seguida a adequação proposta para o replantio constante deste laudo, a proposta de compensação atenderá aos requisitos legais.

5.4 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, 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.

5.5 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 da Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB) e é formalizada pelo empreendedor no 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.

6 Avaliação de impactos e medidas de controle, mitigação e de compensação

Os impactos identificados na sequência estão fundamentados no EIA apresentado e referem-se à etapa de implantação da intervenção para as obras de implantação da Linha de Vida da barragem Sul Superior da Mina de Gongo Soco.

6.1 Impactos sobre o Meio Físico

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

A atividade de supressão vegetal, foco do processo do licenciamento ambiental, não gera aspectos expressivos que poderiam causar impactos ambientais significantes ao meio físico.

A principal interferência ao meio físico se trata da geração de processos erosivos devido à exposição do solo após remoção da cobertura vegetal.

6.1.1 Alteração na morfologia fluvial e dinâmica hídrica

A alteração na morfologia fluvial e dinâmica hídrica é um possível impacto mapeado para a intervenção na vegetação para a Linha de Vida (*Lift Line*) da barragem Sul Superior da Mina de Gongo Soco, em decorrência da geração de sedimentos das atividades de abertura de acessos, escavações e execução de cortes, aterros e terraplenagem para preparação do terreno. Foi classificado como um impacto de natureza negativa, ocorrência provável, reversível e de média magnitude.

Não foi indicada no estudo a correlação direta entre o impacto citado e a atividade de supressão, que é foco da licença ambiental. Ressalta-se que não há corpo hídrico na ADA.

Medidas mitigadoras

- Programa de Gerenciamento de Obras.

6.1.2 Alteração da paisagem

O impacto de alteração da paisagem pode ser percebido na fase de implantação da Linha de Vida na barragem Sul Superior da Mina de Gongo Soco, em decorrência das atividades de abertura de acessos; execução de cortes, aterros e terraplenagem; e supressão de vegetação. Os aspectos ambientais com essas atividades são: geração de área com remoção do solo e geração de áreas com remoção de vegetação. Foi classificado como um impacto de natureza negativa, ocorrência certa, reversível e de baixa magnitude.

Medidas mitigadoras

- Programa de Gerenciamento de Obras.

6.1.3 Alteração da qualidade das águas superficiais

O impacto ambiental de alteração da qualidade das águas superficiais está relacionado com a geração de sedimentos das atividades de abertura de acessos, escavações e execução de cortes, aterros e terraplenagem. Os sedimentos podem alterar os parâmetros físico-químicos da água, modificando as condições do meio, o ecossistema, bem como os usos praticados desse recurso, podendo ainda resultar no aumento da turbidez e da concentração de sólidos em suspensão totais nos corpos hídricos a jusante das obras de implantação da Linha de Vida. Foi classificado como um impacto de natureza negativa, ocorrência provável, reversível e de média magnitude. Ressalta-se que não há corpo hídrico na ADA.

Medidas mitigadoras

- Programa de Gerenciamento de Obras.

6.1.4 Alteração da qualidade do ar

A alteração da qualidade do ar é um impacto com potencial ocorrência durante a intervenção na vegetação para as obras de implantação da Linha de Vida, tendo em vista que as atividades de abertura de acessos, escavações; execução de cortes, aterros e terraplenagem, e o trânsito de veículos e equipamentos possuem o potencial gerador de material particulado e geração de gases de combustão. Foi classificado

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

como um impacto de natureza negativa, ocorrência provável, reversível e de baixa magnitude.

Medidas mitigadoras

- Programa de Gerenciamento de Obras.

6.1.5 Alteração da qualidade do solo

A alteração da qualidade do solo relacionada à supressão de vegetação para as obras de implantação da Linha de Vida da barragem Sul Superior da Mina de Gongo Soco decorre das atividades de abertura de acessos; execução de cortes, aterros e terraplenagem, e supressão de vegetação. Os aspectos ambientais com essas atividades são: geração de sedimentos e geração de áreas sem vegetação. Foi classificado como um impacto de natureza negativa, ocorrência provável, reversível e de baixa magnitude.

Medidas mitigadoras

- Programa de Gerenciamento de Obras.

6.1.6 Alteração dos níveis de pressão sonora

Durante a fase de implantação da intervenção para as obras de implantação da Linha de Vida (*Lift Line*) da barragem Sul Superior da Mina de Gongo Soco, a alteração dos níveis de pressão sonora (NPS) foi relacionada às atividades de escavação, execução de cortes, aterros e terraplenagem, supressão de vegetação e trânsito de veículos e equipamentos. Já na fase de operação, o impacto é gerado pelo trânsito de veículos e equipamentos. Foi classificado como um impacto de natureza negativa, ocorrência provável, reversível e de baixa magnitude.

Medidas mitigadoras

- Programa de Gerenciamento de Obras.

6.1.7 Alteração dos níveis de vibração

A alteração dos níveis de vibração foi relacionada às atividades de escavação, execução de cortes, aterros e terraplenagem, e trânsito de veículos e equipamentos. Já na etapa de operação, o impacto é gerado no trânsito de veículos e equipamentos.

Considerando que se trata de atividades locais, de curta duração e poucos maquinários envolvidos, o impacto foi classificado como de natureza negativa, ocorrência provável, reversível e de baixa magnitude.

Medidas mitigadoras

- Programa de Gerenciamento de Obras.

6.2 Impactos sobre o meio biótico

6.2.1 Perda de indivíduos da biota

O local afetado terá menor riqueza que a existente antes da implantação da linha de vida. Entretanto, destaca-se que as áreas de entorno do local de intervenção apresentam níveis de alteração e antropização, por se tratar de áreas já inseridas em atividades minerárias. Neste contexto a supressão desta área não acarretará impactos significativos de perda da biodiversidade, principalmente no tocante às áreas já alteradas. O impacto foi avaliado como tendo média magnitude e a classificação final como relevante.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Medidas mitigadoras

Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

6.2.2 Perda de indivíduos de flora

A supressão influencia na biodiversidade local devido à perda de espécimes vegetais. A supressão implica na criação de bordas artificiais, criando o efeito de borda que pode transformar sistemas biológicos com o aumento da incidência de insolação, velocidade do vento e queda da umidade.

O impacto foi classificado como negativo, de ocorrência local, restrito à fase de implantação, de incidência direta, temporário, imediato, reversível, ocorrência certa, de importância e magnitude média, cumulativo e relevante.

Medidas mitigadoras

Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

6.3 Impactos sobre o meio socioeconômico

Considerando as características pontuais das atividades de supressão aqui analisadas, é importante registrar que os estudos consideraram os possíveis impactos resultantes da implantação e operação da Linha de Vida *(Lift Line*), não identificando e avaliando de forma específica os impactos associados às atividades de supressão da vegetação de Mata Atlântica.

Os estudos apresentados identificam possíveis impactos positivos e negativos gerados pela atividade em pauta, sendo elencados 5 impactos para o meio socioeconômico, conforme descritos na sequência.

6.3.1 Alteração do Fluxo Migratório

A alteração no fluxo migratório é um impacto decorrente da atividade de mobilização/contratação de mão de obra, que por abrir postos de trabalho, atrai pessoas de diversas regiões, que passam a residir na área de estudo. Este é um impacto de natureza negativa, por ter o potencial de gerar pressão nos serviços de infraestrutura pública, como saúde, segurança, educação e assistência social, além de aumentar o fluxo de veículos, incremento de novas culturas na região e demanda por habitação. Os estudos classificaram a magnitude do impacto como baixa, devido à provável baixa alteração no fluxo migratório que pode ser gerada.

Medidas mitigadoras

Os estudos declararam o resultado deste impacto como irrelevante e, portanto, sem necessidade da elaboração de medidas mitigadoras.

6.3.2 Alteração no Nível de Emprego e Renda

Esse impacto foi identificado para as fases de implantação e operação e considerado tanto positivo quanto negativo. Durante a fase de implantação, a abertura de postos de trabalho e contratação de mão de obra tem natureza positiva no contexto local, por atingir as localidades próximas à área de intervenção e a sede municipal. Na fase de operação esse impacto assume a natureza negativa no cenário local devido à extinção dos postos de trabalho gerados na fase de implantação, sem que haja previsão de nova contratação.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Os estudos classificaram a magnitude do impacto como baixa, devido à baixa alteração no fluxo migratório que pode ser gerada com a contratação e eventual desmobilização da mão de obra.

Medidas mitigadoras

Os estudos declararam o resultado deste impacto como irrelevante e, portanto, sem necessidade da elaboração de medidas mitigadoras.

6.3.3 Alteração da Dinâmica Econômica

Durante a fase de implantação**,** a atividade de aquisição de insumos locais altera a dinâmica econômica de forma positiva e em escala regional. A demanda por insumos e serviços implica o aumento do capital gerado pelo setor terciário, sendo direta a incidência desse impacto. Apesar disso, é preciso levar em consideração que essa demanda adicional só está presente durante a fase de obras e será revertida após a conclusão da estrutura. O impacto foi considerado de baixa magnitude com base na reduzida quantidade de insumos a serem adquiridos e à duração da atividade.

Medidas mitigadoras

Os estudos declararam o resultado deste impacto como irrelevante e, portanto, sem necessidade da elaboração de medidas mitigadoras.

6.3.4 Alteração no Nível de Conforto

Por ser derivada dos impactos de alteração dos níveis de pressão sonora, impacto de alteração dos níveis de vibração e impacto de alteração da qualidade do ar, a alteração do nível de conforto é um impacto de natureza negativa. Contudo, tendo em vista que as intervenções na supressão de vegetação e implantação das torres vão ocorrer dentro de área operacional da Vale e, que a população de entorno foi deslocada em razão de questões de segurança com a barragem Sul Superior, o estudo afirma que não são esperados efeitos significativos para as condições de conforto.

O estudo afirma que levando em consideração que as intervenções ocorrem em local já operacional e com comunidades retiradas das proximidades, é possível dizer que sua ocorrência é improvável e de magnitude baixa.

Medidas mitigadoras

Os estudos declararam o resultado deste impacto como irrelevante e, portanto, sem necessidade da elaboração de medidas mitigadoras.

6.3.5 Avaliação de Impacto Patrimônio Cultural

Em relação ao patrimônio de valor histórico e cultural existente na região da intervenção, o estudo afirma que não haverá nenhum tipo de impacto. Os estudos indicam que devido ao fato de os bens históricos mais próximos ao local de obra estarem a mais de um quilômetro de distância, não houve a possibilidade de ameaças à integridade desses patrimônios.

Medidas mitigadoras

Os estudos declararam o resultado deste impacto como irrelevante e, portanto, sem necessidade da elaboração de medidas mitigadoras.

6.4 Impactos identificados pelos gestores municipais e comunidades afetadas (processos formalizados com apresentação de Eia-Rima,

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

conforme Termo de Referência geral atualizado em 06/04/2021)

Não foram disponibilizadas informações sobre os impactos identificados por gestores municipais.

7 Avaliação dos programas e projetos ambientais propostos e em desenvolvimento no empreendimento

7.1 Programas de Controle do Meio Físico

7.1.1 Programa de Gerenciamento de Obra

O objetivo deste programa foi o estabelecimento de diretrizes norteadoras das questões ambientais e de segurança para as empresas contratadas para o projeto de supressão de vegetação para a continuidade da implantação da *Lift Line* da barragem Sul Superior, permitindo, portanto, a minimização dos impactos oriundos das intervenções previstas para as obras.

Durante o processo de implantação e operação do *Lift Line*, a emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e do Certificado de Destinação Final (CDF) foi realizada pelas empresas contratadas para as respectivas fases do projeto. Na etapa de implantação, as empresas responsáveis foram o Consórcio Minas Mais (CMM) e a Construtora Vale Verde (CVV) que também assumem a gestão dessa fase das obras no complexo Gongo Soco.

No complexo Gongo Soco, há parceria firmada junto à Associação de Catadores de Barão de Cocais (ASERBAC), onde periodicamente os resíduos recicláveis são destinados para essa associação.

Os efluentes sanitários gerados durante a implantação do *Lift Line* eram providos de banheiros químicos instalados nas frentes de serviço (tendas) e de tanques estanques localizados no canteiro de obra definitivo. Os banheiros químicos possuíam bacias de contenção internas e eram estrategicamente posicionados em áreas planas, visando prevenir eventuais vazamentos e garantir a segurança ambiental. A limpeza dos banheiros químicos era realizada diariamente ou conforme a necessidade identificada, enquanto a coleta dos resíduos dos tanques sépticos ocorria a cada dois dias. Essas atividades foram sempre executadas por uma empresa especializada e devidamente licenciada. Os efluentes sanitários coletados eram transportados e destinados ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Itabira/MG, em conformidade com as normas e regulamentações vigentes. Assim como os resíduos sólidos, as empresas geradoras dos efluentes, eram as responsáveis por emitir os MTRs, bem como acompanhar toda a gestão do efluente até a emissão do CDF.

Para garantir o bom desempenho dos equipamentos, foram realizadas manutenções preventivas periódicas, conforme as recomendações dos fabricantes e as normas de segurança. Essas ações incluíam inspeções regulares, lubrificação, ajustes e substituição de peças desgastadas, visando identificar e corrigir problemas antes que causassem falhas. Quando necessário, foram realizadas manutenções corretivas para restabelecer o pleno funcionamento dos equipamentos. A manutenção era realizada em área externa, não incluindo a área do *Lift Line*.

Durante a realização de atividades como cortes, aterros, terraplanagem, escavação e transporte de material solto, as vias de acesso foram regularmente umectadas para controlar a emissão de material particulado, contribuindo para a redução de impactos na qualidade do ar. Adicionalmente, foi estabelecido um limite de velocidade de até 40 km/h para os veículos que circulavam nas áreas do empreendimento,

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

visando diminuir a dispersão de partículas em suspensão e promover maior segurança nas operações. Como parte das ações preventivas, também foram implantados sistemas de drenagem para evitar processos erosivos, controlar os fluxos de águas pluviais e preservar a estabilidade do solo nas áreas impactadas.

7.2 Programas de Controle do Meio Biótico

7.2.1 Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD)

O PRAD tem como objetivo detalhar as técnicas de recuperação ambiental a serem adotadas para a recuperação da cobertura vegetal nas áreas impactadas pelas intervenções realizadas pelas obras emergenciais direcionadas à Implantação da Linha de Vida na Barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco.

O PRAD prevê como metodologia:

- Isolamento da área com a implantação de cercas e construção de aceiros;
- Controle de formigas cortadeiras com aplicação de formicida granulado à base de sulfaramida, sendo utilizada a proporção de 10g/m² de formigueiro;
- Reconformação topográfica conferindo à área declives mais estáveis, encostas protegidas, proteção de sopé da encosta contra abrasão, evitar ressurgência de água e direcionamento do escoamento superficial evitando excesso de enxurrada;
- Deposição do *topsoil* sobre as superfícies em recuperação;
- Deposição de galharia para atração de fauna por meio da técnica de nucleação;
- Hidrossemeadura com aplicação de Mata Vegetal Projetada. É sugerida no plantio a utilização de gramíneas e leguminosas, algumas exóticas, mas com alto potencial de crescimento de recobrimento da cobertura do solo;
- Aplicação de biomanta e retentores de sedimentos para amortecer o impacto de chuvas, mitigando os efeitos erosivos, retendo a umidade e contribuindo com nutrientes necessários ao desenvolvimento de plantas;
- Manutenção com controle de pragas e plantas invasoras, adubação de cobertura, semeadura de preenchimento e irrigação.

Será realizado o monitoramento do PRAD semanalmente durante os 3 primeiros meses de plantio. O monitoramento observará: índice de recobrimento vegetal do solo; estado nutricional e fitossanitário das espécies semeadas; presença de espécies invasoras e de pragas; presença de sulcos e ravinas nas áreas revegetadas; estado condicional do sistema de drenagem; e, evolução das áreas que sofreram intervenções.

Foi proposto o encaminhamento semestral de relatório de acompanhamento.

O PRAD apresentado comprova a reconformação topográfica, instalação do sistema de drenagem e revegetação.

7.2.2 Programa de monitoramento de espécies da fauna silvestre ameaçadas de extinção

- Objetivo:

  Evitar, reduzir, remediar e compensar quaisquer impactos negativos gerados à fauna catalogada

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

com *status* de ameaça de extinção, pela implantação do Projeto da Linha de Vida (*Lift Line*) na Mina de Gongo Soco, além de focar no desenvolvimento dos aspectos positivos decorrentes das ações de execução.

- Metodologia:

  Foi proposto o monitoramento de nove espécies da fauna silvestre ameaçadas de extinção catalogadas no diagnóstico fornecido (CLAM, 2025). Para estabelecer o delineamento amostral, bem como nas metodologias empregadas, foram indicados:

– Mapear dados de distribuição, abundância e demais aspectos ecológicos (e.g., reprodução, dieta e comportamento);

– Relacionar a distribuição das espécies a aspectos de interações bióticas e abióticas (e.g., uso de área).

  É afirmado que já é realizado o Programa de Monitoramento de Fauna da Mina Gongo Soco (2020 – 2022), que contém descrição detalhada das metodologias. Dentre elas, sugere-se quatro pontos de amostragem relacionados à metodologia de ponto fixo de escuta por uma hora durante 5 dias (ornitofauna), quatro pontos de amostragem para Busca Ativa por duas horas durante 5 dias (Herpetofauna e Mastofauna) e *Cameras Traps* (duas por ponto).

- Cronograma:

  O monitoramento de fauna deverá ser realizado semestralmente, abrangendo um período de seca e um período chuvoso por ano - para que sejam contemplados os períodos sazonais distintos, aumentando assim a probabilidade de registros das espécies de interesse local.

7.3 Programas de Controle do Meio Socioeconômico

7.3.1 Programa de Educação Ambiental

O estudo afirma que a atividade mineradora é um fator importante no local e que tal presença pode ser constatada através da operação da Mina de Gongo Soco, cuja unidade de beneficiamento do minério está situada no município de Barão de Cocais. Diante disso, afirma-se, também, que a ADA está inserida em uma região com grande presença de atividades minerárias em um contexto que se observa intervenções antrópicas historicamente estabelecidas.

Em função dessa realidade, ressalta-se que apesar de elencados e identificados os impactos ambientais aqui tratados não têm potencial para alterar propriedades e indicadores associados ao meio socioeconômico, ou de causar alterações de cunho demográfico, econômico e relativo à qualidade de vida das comunidades e/ou da população do município. Portanto, nos estudos não foram elencados programas específicos para a mitigação dos mesmos.

Tendo dito isto, o estudo apresenta o Projeto de Educação e Informação Ambiental (PEIA).

Destaca-se que o Projeto não foi estruturado e desenvolvido nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017 e atualizações advindas da Deliberação Normativa COPAM nº 238/2020, que se referem exclusivamente à execução de Planos de Educação Ambiental.

Conforme indicado, o Projeto de Educação e Informação Ambiental (PEIA) foi elaborado para fins de atendimento ao item 7 da cláusula III do Termo de Compromisso firmado em 25 de Fevereiro de 2022 entre o Ministério Público do Estado de Minas Gerais - MPMG, Ministério Público Federal - MPF, Estado de Minas Gerais, por meio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD e da Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM e VALE S.A., com interveniência da Agência

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Nacional de Mineração - ANM.

Complementarmente, o PEIA tem como objeto a definição de medidas relacionados à adequação dos empreendimentos da Vale, no que se refere à Lei Estadual nº 23.291 de 2019, no âmbito da descaracterização de barragens de mineração.

O Projeto é um adendo às demais ações realizadas como ações de comunicação e educação ambiental já desenvolvidas pela Vale e tem como princípios norteadores estimular o surgimento de elos que contribuam para o estabelecimento de uma melhor relação entre moradores das comunidades da AID e poderes públicos municipais da AII, considerando os aspectos socioculturais e socioambientais.

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 Da competência para análise e decisão do processo

Nos termos do art. 23 do Decreto Estadual nº 48.707/2023, compete ao Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental, no âmbito da área de atuação territorial da respectiva unidade regional, decidir sobre licenciamento ambiental e atos a ele vinculados, ressalvadas as competências do Copam, do CERH-MG, dos comitês de bacias hidrográficas, do IEF e do IGAM.

Em razão da previsão normativa dos dois dispositivos supramencionados, conclui-se pelo caráter residual das competências do Chefe da Unidade Regional de Regularização para decidir sobre os processos não previstos na competência do Copam, como o caso dos presentes autos.

Consta nos autos do processo SEI 1370.01.0051580/2022-42 o Ato de Avocação segundo o qual a Diretoria de Gestão Regional da FEAM, emite a seguinte ordem:

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

O empreendedor foi comunicado do Ato por meio do Despacho nº 2/2024/FEAM/DGR – PROJETO, e o procedimento foi publicado no Diário Oficial no dia 12/01/2024, página 7 do Caderno Diário do Executivo.

8.2 Possibilidade do licenciamento

Os autos estão associados ao pedido de autorização para Intervenção Ambiental Emergencial protocolizados no processo SEI nº 1370.01.0051580/2022-42. 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.

O licenciamento ambiental é requisito obrigatório para a supressão de vegetação secundária em estágios médio e avançado de regeneração, quando destinada à atividade minerária, conforme dispõe o art. 32 da Lei Federal nº 11.428/2006.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

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.

Por sua vez, o Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC 1 está disciplinado no art. 14, caput, e § 1º, inciso I, do Decreto Estadual nº 47.383/18.

> Art. 14 - Constituem modalidades de licenciamento ambiental:
>
> II - Licenciamento Ambiental Concomitante - LAC: licenciamento no qual são analisadas as mesmas etapas previstas no LAT, com a expedição de duas ou mais licenças concomitantemente; § 1º - O LAC será realizado conforme os seguintes procedimentos: I - LAC1: análise, em uma única fase, das etapas de viabilidade ambiental, de instalação e de operação da atividade ou do empreendimento;

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.

Verifica-se, portanto, que a modalidade de licenciamento foi corretamente enquadrada pelo SLA.

8.3 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.

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

No presente caso, o empreendedor realizou uma primeira solicitação (nº 2022.10.01.003.0003021) e quitou os valores de R$49.620,66 (quarenta e nove mil seiscentos e vinte reais e sessenta e seis centavos) e uma segunda solicitação (2022.10.01.003.0003021) R$15.222,03 (quinze mim duzentos e vinte e dois reais e três centavos), respectivamente aos Documentos de Arrecadação Estadual 4900022703155 e 1200022703261.

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

8.4 Documentação apresentada

O empreendedor, em atendimento à legislação vigente, instruiu o processo de licenciamento ambiental eletrônico com os documentos listados no módulo “documentos necessários” do SLA, respectivos à Formalização de Processo de Licenciamento, a citar:

- Estudo de Impacto Ambiental (EIA);

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

- Relatório de Impacto Ambiental (RIMA);
- Plano de Controle Ambiental (PCA);
- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD);

Além dos estudos referentes à critérios locacionais.

8.4.1 A regularidade da constituição do empreendimento/pessoa jurídica, do seu representante legal e do responsável pelo cadastro

O processo em análise foi formalizado no SLA no dia 17/11/2022 pelo Sr. Gianni Marcus Pantuza. Verificou-se no CADU procuração outorgada por Carlos Henrique Senna Medeiros e Gustavo Duarte Pimenta, diretores executivos da Vale S/A.

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.

Todavia, não havia identificado nos autos o Extrato da Ata de Reunião Ordinária do Conselho de Administração da Vale S.A contendo mandatos vigentes compatíveis com a data da formalização do processo e com a data da outorga da procuração.

Foi solicitado através da IC 15, sendo apresentado a atualização no CADU com a documentação solicitada.

8.4.2 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 12.631:** Imóvel rural com área de 724.66,50 ha, denominado Fazenda Gongo Soco, localizada no Município de Barão de Cocais/MG, tendo como proprietária Vale S.A, CNPJ: 33.592.510/0433-92. Não consta averbação de Reserva Legal na referida matrícula.

8.4.3 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 não havia apresentado certidão municipal, sendo solicitado pela IC 16 a certidão que foi apresentada no ID 18238.

Em atendimento, o empreendedor apresentou nova declaração de conformidade, emitida pela Prefeitura de Barão de Cocais em 25/11/2022, atendendo a exigência.

8.4.4 Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal (CTF):

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

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.

Em análise aos documentos apresentados, não se identificou nos autos o CTF dos profissionais: Henrique Cabral Rennó, Milton Pereira Dias Junior e Sofia Cruz, que foi solicitado através da IC 17, e apresentando de forma totalmente satisfatória no ID 182391.

8.4.5 Comprovante de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou outro ato autêntico capaz de regularizar a intervenção em Recursos Hídricos

O empreendedor assinalou no SLA que não haverá uso ou intervenção em recurso hídrico para suprimento direto ou indireto da atividade sob licenciamento.

8.4.6 Comprovante de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou de outro ato autêntico capaz de regularizar a supressão

Foi juntado nos autos o protocolo de requerimento para intervenção ambiental, registrado no Processo SEI nº 1370.01.0051580/2022-42.

8.4.7 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 24/10/2022, na página 28 do jornal “O Tempo”. A mesma faz referência à solicitação nº 2022.10.01.003.0003021, a qual está vinculada à solicitação do 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 19/11/2022, página 18, Caderno Diário do Executivo.

8.4.8 Audiência pública

No dia 30/01/2024 foi realizado ao Sistema de Consulta de Audiência Pública, no site https://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/site/consulta-audiencia.

Instaurado o prazo para que eventuais interessados apresentassem requerimento de realização de audiência pública, verificou-se que o referido prazo se encerrou em 04/01/2023, não tendo sido protocolizada qualquer solicitação nesse sentido.

8.4.9 Anotação de Responsabilidade Técnica dos Estudos

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) constitui instrumento essencial para assegurar a responsabilidade pelos estudos realizados. Conforme solicitado por meio dos ICs nº 17, 18 e 19, foram apresentadas as respectivas ARTs no ID 182391. O empreendedor juntou aos autos toda a documentação

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

exigida, atendendo integralmente aos requisitos estabelecidos

8.4.10 Declaração de Utilidade Pública – DUP

A Lei 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica), afasta a regra geral relacionada às intervenções decorrentes de casos de utilidade pública ou interesse social e estabelece disposição específica para autorização de supressão relacionadas às atividades minerárias em áreas de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração. Em função disso, a apresentação de DUP para intervenções relacionadas à atividades minerárias torna-se despicienda.

8.4.11 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 implantação de *Lift Line* relacionado à Descaracterização da Barragem Sul Superior – Mina de Gongo Soco.

As áreas onde ocorrerão as intervenções pretendidas se encontram inseridas em zona sob domínio do Bioma Mata Atlântica, incluindo áreas em estágio 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.

O empreendedor apresentou como proposta a destinação de 1,5ha para conservação localizado no interior de UC. A área para regularização fundiária está localizada no Parque Nacional da Serra da Gandarela, na Matrícula 20.405, no município de Santa Barbará, na bacia hidrográfica estadual do rio Piracicaba, afluente da bacia hidrográfica federal do rio Doce.

A área para regularização fundiária está localizada no Parque Nacional Serra da Gandarela, matrícula 20.405, município de Santa Bárbara, na bacia hidrográfica do Rio Piracicaba, afluente da bacia hidrográfica federal do rio Doce.

Após a apresentação da documentação referente à modalidade de compensação escolhida, a equipe técnica concluiu pelo seu integral cumprimento, considerando que foram atendidas todas as exigências previstas na legislação aplicável.

8.4.12 Do corte de espécie imune de corte ou ameaçada de extinção

Conforme 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 n° 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;

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

> [...].
>
> § 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.

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. O empreendedor propôs por meio de PRADA o plantio de mudas da espécie imune de corte, na proporção estabelecida no supramencionado diploma legal.

O empreendedor optou pelo pagamento da pecúnia prevista no parágrafo 2º, Art. 2º, da Lei 20.308/2012, como forma de cumprir a compensação pela supressão de indivíduos de espécie imune de corte.

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.

O empreendedor apresentou o Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA, segundo o qual a área para plantio das espécies ameaçadas está localizada na Matrícula 20.514, no município de Ouro Preto, na bacia hidrográfica estadual do rio Piracicaba, afluente da bacia hidrográfica federal rio Doce. O plantio proposto para as 1.275 mudas contempla uma área total de 0,51 ha, conforme pode ser observado no item 5.3.

Diante do exposto, a equipe técnica concluiu que a compensação proposta atende à legislação vigente e sua implementação é tecnicamente viável.

Ressalte-se que a compensação pecuniária pela supressão de 35 indivíduos de *Handroanthus ochraceus* constitui requisito essencial para o deferimento do pedido conforme previsto no item 9.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

8.4.13 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 deverá ser condicionado no âmbito da licença ambiental.

8.5 Espeleologia/cavidades

Segundo consta do presente laudo o empreendimento e a ADA encontram-se em área com alto potencial de cavidades de acordo com os dados do CECAV presentes na plataforma do IDE Sisema. O estudo em questão apresenta 16 cavidades próximas ao empreendimento, sendo que a cavidade mais próxima está aproximadamente a 840 da AID.

A Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017 dispõe sobre os procedimentos a serem adotados para a instrução dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos efetiva ou potencialmente capazes de causar impactos sobre cavidades naturais subterrâneas e suas respectivas áreas de influência.

Em resposta a informação complementar 182376, o empreendedor apresentou levantamento da área do projeto acrescida do entorno de 250 metros, apresenta 1,12 Km², o caminhamento da prospecção espeleológica apresentado pela VALE nos anos de 2022 e 2025 percorreu aproximadamente 10,68 Km somados.

Analisado pela equipe técnica os levantamentos espeleológicos realizados não foram encontrados cavidades naturais na área do projeto.

8.6 Da Reposição Florestal

No caso da Reposição Florestal, optou o empreendedor pelo recolhimento à Conta Especial de Recursos a Aplicar, devendo ser comprovado o recolhimento da mesma, tendo em vista que a intervenção já foi realizada em caráter emergencial.

Consta no processo DAE de reposição florestal nº 1501346619288, no valor de R$ 456,14 referente ao volume de 14,3991 m³.

Entretanto, como informando anteriormente neste parecer, após a apresentação do PIA o volume final encontrado foi 261,9589 m³ de produto nativo. Assim, deverá ser apresentada um DAE complementar de reposição referente a 247,5598 m³ de produto florestal nativo.

A apresentação do DAE complementar e o respectivo comprovante de pagamento foi solicitado como informação complementar adicional solicitada pela equipe técnica em 29/07/2025.

Ressalte-se que a quitação do DAE constitui requisito essencial para o deferimento do pedido conforme previsto no item 9, sendo seu descumprimento passível de implicações previstas na Lei nº 22.796, de 28 de dezembro de 2017.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

8.7 Da Taxa Florestal

A taxa florestal foi recolhida nos termos da Lei nº 22.796, de 28 de dezembro de 2017, considerando a volumetria constante no requerimento.

A equipe técnica realizou consulta a Secretaria de Estado da Fazenda e identificou um DAE de taxa florestal no valor de R$247,72, referente ao volume de 10,403 m³ de lenha de origem nativa e 3,9961 m³ de madeira de origem nativa, quitada em 24 de outubro de 2022.

Ocorre que após apresentação de novo PIA foi identificado um volume superior de supressão, estima-se que a supressão tenha um volume total de 261,9589 m³, sendo 56,3213 m³ de madeira nativa e 207,9569 m³ de lenha.

Desta forma, para o correto cumprimento de recolhimento da taxa florestal, deverá o empreendedor apresentar o DAE quitado referente ao volume de 197,5539 m³ de lenha nativa e 52,3252 m³ de madeira nativa.

A apresentação do DAE com o respectivo comprovante de pagamento foi solicitada como informação complementar adicional solicitada pela equipe técnica em 29/07/2025.

Ressalte-se que a quitação do DAE constitui requisito essencial para o deferimento do pedido conforme previsto no item 9, sendo seu descumprimento passível de implicações previstas na Lei nº 22.796, de 28 de dezembro de 2017.

8.8 Da Taxa de Expediente

Consta no processo o DAE nº 1401222690322. Em consulta a Secretaria do Estado da Fazenda identificou-se tratar de um DAE de taxa de expediente, no valor de R$1.197,35, que foi pago em 24 de outubro de 2022.

O requerimento apresentado inicial solicitava autorização para a supressão de cobertura vegetal nativa em área de 1,9763 ha e corte de árvores isoladas em 0,3319 ha, após a apresentação do novo PIA houve pequenas alterações da área de intervenção, a intervenção supressão de cobertura vegetal nativa em área de 1,9968 ha e corte de árvores isoladas em 0,3255 ha.

Considerando que não houve alteração da unidade de ha para a intervenção, não houve alteração no valor da taxa.

8.9 Do Material lenhoso

Conforme declarado no requerimento de intervenção ambiental, o produto florestal da intervenção será utilizado internamente no imóvel.

A equipe técnica constatou a no processo do Certificado de Registro nº 07791/2020, válido até 30/09/2025, para extrato/fornecedor de produtos e subprodutos da flora – toras ou toretes – de 501 m³ a 1.000 m³, e o Certificado de Registro nº 07776/2020, valido até 30/09/2025, para extrato/fornecedor de produtos e subprodutos da flora – lenha – de 5.001 m³ a 1.000 m³.

8.10 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.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Importante salientar que se trata de empreendimento já licenciado, recomenda-se que o prazo de validade seja correspondente ao prazo remanescente da licença principal do empreendimento após verificação pela aplicação ou não do supramencionado.

8.11 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.

No presente caso, não há incidência da aplicação do art. 32 do Decreto 47.383/2018, já que não foram verificadas a incidência infrações de natureza grave ou gravíssima que tenham se tornado definitivas nos últimos 5 anos.

Permanece, portanto, o prazo de validade de 10 anos para a licença de operação em caráter corretivo.

9 Conclusão

A equipe interdisciplinar que assina este laudo após a análise dos documentos e estudos ambientais do processo, considerando que o presente laudo tem a função de instruir o processo de decisão da Feam, conforme os Decretos nº 47.383/18 e nº 48.707/23 e demais legislações pertinentes, compreende ser possível o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva (LOC), para o empreendimento Vale S.A. – Implantação do *Lift Line* – Descaracterização da Barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco, 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 Barão de Cocais – MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Reitera-se que, para que o deferimento sugerido seja efetivado, ainda deverão ser quitadas pelo empreendedor as taxas solicitadas como informação complementar adicional no dia 29/07/2025, a saber:

- Taxa Florestal relativa ao volume de 197,5539 m³ de lenha nativa e 52,3252 m³ de madeira nativa, o que totaliza o valor de R$ 4.433,99.
- Reposição Florestal relativa à 247,5598 m³ de produto florestal nativo, que totaliza um valor de R$ R$ 8.600,08.
- Compensação pecuniária pela supressão de 35 indivíduos de *Handroanthus ochraceus*, o que totaliza 3.500 Ufemgs.

Oportuno ressaltar que deverão ser observadas e avaliadas pela Feam as condicionantes propostas no Anexo I ao presente laudo, visando à manutenção e/ou à melhoria de ações que garantam a mitigação dos impactos gerados.

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

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

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 pelo procedimento de deferimento ou não da licença, a partir de sua análise dos termos deste laudo e do contexto legal do licenciamento ambiental de Minas Gerais, não cabendo a esta assessoria juízo de valor ou avaliação da decisão final do parecer.

10 Quadro-resumo das Intervenções Ambientais avaliadas no presente laudo

1. RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO					
Nome do empreendimento	Vale S.A. (Supressão de vegetação para instalação emergencial da linha de vida (*Lift line*) que pertence ao projeto de descaracterização da barragem Sul Superior - Mina Gongo Soco)				
Modalidade principal da licença	LOC (atividade H-01-01-1)				
Protocolo (SEI)	Processo SEI 1370.01.0051580/2022-42				
2. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL					
Denominação:	Fazenda Gongo Soco		**Áreas Total (ha):**	724,665 ha.	
Registro nº (Matrículas):	12.631		**Área Total RL (ha):**	Não há Reserva Legal averbada no imóvel	
Município/Distrito:	Barão de Cocais	**UF:** MG	**INCRA (CCIR):**	-	
Coordenada Plana (UTM) **Datum:** SIRGAS2000 **Fuso:** 23S			**X:** 646.881	**Y:** 7.790.636	
Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR):	MG-3105400-59D5.0312.CD87.4851.AEA1.29A3.2D2E.C7DE				

3. INTERVENÇÃO AMBIENTAL AUTORIZADA			**4. PLANO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL**		
Tipo de Intervenção	**Quantidade**	**Un**	**Uso a ser dado à área**	**Especificação**	**Área (ha)**
Supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo	1,9968	ha	Mineração	Intervenção ambiental emergencial em área adicional para a continuidade da implantação da Linha de vida (*Lift line*) visando a continuidade dos trabalhos de descaracterização da Barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco.	1,9968
Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas	0,3255	ha	Mineração	Intervenção ambiental emergencial em área adicional para a continuidade da implantação da Linha de vida (*Lift line*) visando a continuidade dos trabalhos de descaracterização da Barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco	0,3255

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Total:	2,3223	ha un	**Total:**	2,3223

5. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA(s) ÁREA(s) AUTORIZADA (s) PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL				
Bioma/Transição entre Biomas	**Área (ha)**	**Fisionomia/Transição**	**Estágio Sucessional, quando couber**	**Área (ha)**
Mata Atlântica	1,2467	Floresta Estacional Semidecidual	Inicial	1,2467
Mata Atlântica	0,7501	Floresta Estacional Semidecidual	Médio	0,7501
Total:	1,9968	-	Total:	1,9968

6. PRODUTO/SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL AUTORIZADO			
Produto/Subproduto	**Especificação**	**Quantidade**	**Unidade**
Lenha	Floresta nativa	207,9569	m³
Madeira	Floresta nativa	56,3213	m³

11 Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Vale S.A. – Implantação do *Lift Line* – Descaracterização da Barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco

Anexo II. Relatório de Vistoria do processo SLA 4108/2022.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Anexo I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva da Vale S.A. – Implantação do *Lift Line* – Descaracterização da Barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco

Empreendedor: Vale S.A.

Empreendimento: Vale S.A. – Implantação do *Lift Line* – Descaracterização da Barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco

CNPJ: 33.592.510/0433-92

Município: Barão de Cocais

Atividades: 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

Código DN 217/2017: H-01-01-1

Processo: 4108/2022

Validade: 10 anos

Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Apresentar protocolo junto ao IEF de processo de Compensação Minerária 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.	120 dias
02	Apresentar cópia de Termo de Compromisso de Compensação Minerária - 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.	12 meses
03	Apresentar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Minerária – TCCM firmado perante o IEF, em conformidade com 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.	24 meses
04	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
05	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
06	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
07	Assinar com o órgão ambiental o Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF referente à compensação da Lei 11.428/2006.	120 dias
08	Apresentar a matrícula do imóvel comprovando a Doação da área ao ICMBio como Compensação Florestal por intervenção no Bioma Mata Atlântica.	90 dias após a efetivação da doação.
09	Executar o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRADA) referente à compensação por supressão de indivíduos listados na Portaria MMA nº 443/2014, que visa o plantio de 1.275 mudas de espécies nativas, na Matrícula nº 20.514, a iniciar na próxima estação chuvosa. Verificar a mortalidade de plantas e prover a devida substituição.	Conforme cronograma estabelecido no PRADA
10	Apresentar relatórios técnico-fotográficos comprovando a execução/manutenção do PRADA referente à compensação por supressão de 51 indivíduos da espécie *Dalbergia nigra*, de forma que nas fotografias conste GPS com a coordenada do local de plantio. Caso seja verificada a mortalidade de mudas, todos os indivíduos que não resistirem deverão ser substituídos.	Anualmente, durante 5 anos

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Item	Descrição da condicionante	Prazo
11	Apresentar Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas (PRADA) para recomposição da vegetação nativa em APP com uso alternativo do solo, que não configure utilidade pública, interesse social ou atividade de eventual ou de baixo impacto ambiental. O PRADA deverá ser elaborado conforme Termo de Referência disponível no *site* do órgão ambiental e deverá seguir as mesmas diretrizes do PRADA apresentado para a compensação de espécies ameaçadas de extinção. Deverá ser proposta a utilização de mudas de espécies nativas adequadas ao ambiente e não será aceita a proposição de mudas de espécies exóticas.	120 dias
12	Executar o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas (PRADA) referente à recomposição da vegetação nativa em APP com uso alternativo do solo.	180 dias
13	Apresentar relatórios técnico-fotográficos comprovando a execução/manutenção do Projeto referente a recuperação da vegetação nativa em APP com uso alternativo do solo, de forma que nas fotografias conste GPS com a coordenada do local de plantio.	Anualmente durante 5 anos
14	Apresentar relatórios técnico-fotográficos comprovando a execução/manutenção do Prad referente à recuperação da cobertura vegetal nas áreas impactadas pelas intervenções realizadas pelas obras emergenciais direcionadas à Implantação da Linha de Vida na Barragem Sul Superior, apresentado no PCA, de forma que nas fotografias constem os GPS com as coordenadas dos locais de plantio.	Anualmente durante 5 anos

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA

IDENTIFICAÇÃO	
Nº do processo de licenciamento:	4108/2022
Atividade: H-01-01-1	
Nº do processo de intervenção ambiental:	1370.01.0051580/2022-42 / 1370.01.0054576/2022-48
Nome/razão social:	Vale S.A. (CVRD – Mina de Gongo Soco)

LOCALIZAÇÃO	
Latitude: 19°58’17.26”S	**Longitude:** 43°35’30.94”W
Datum: SIRGAS2000	
Endereço da vistoria:	Fazenda Gongo Soco, S/N, Zona Rural
Município: Barão de Cocais	

DATA E IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE	
Data da vistoria:	08 de abril de 2024
Equipe responsável pela vistoria:	Saulo Garcia Rezende - Diagonal
Representante do empreendimento:	Vitor Magalhães – Coordenador Meio Ambiente - Vale Milton Dias - Coordenador - Vale Frederico Sima Martins – Eng. Ambiental – PROGEN Douglas Pereira Rodrigues – PROGEN Alexandre Barros – CLAM Marcela Menezes - CLAM

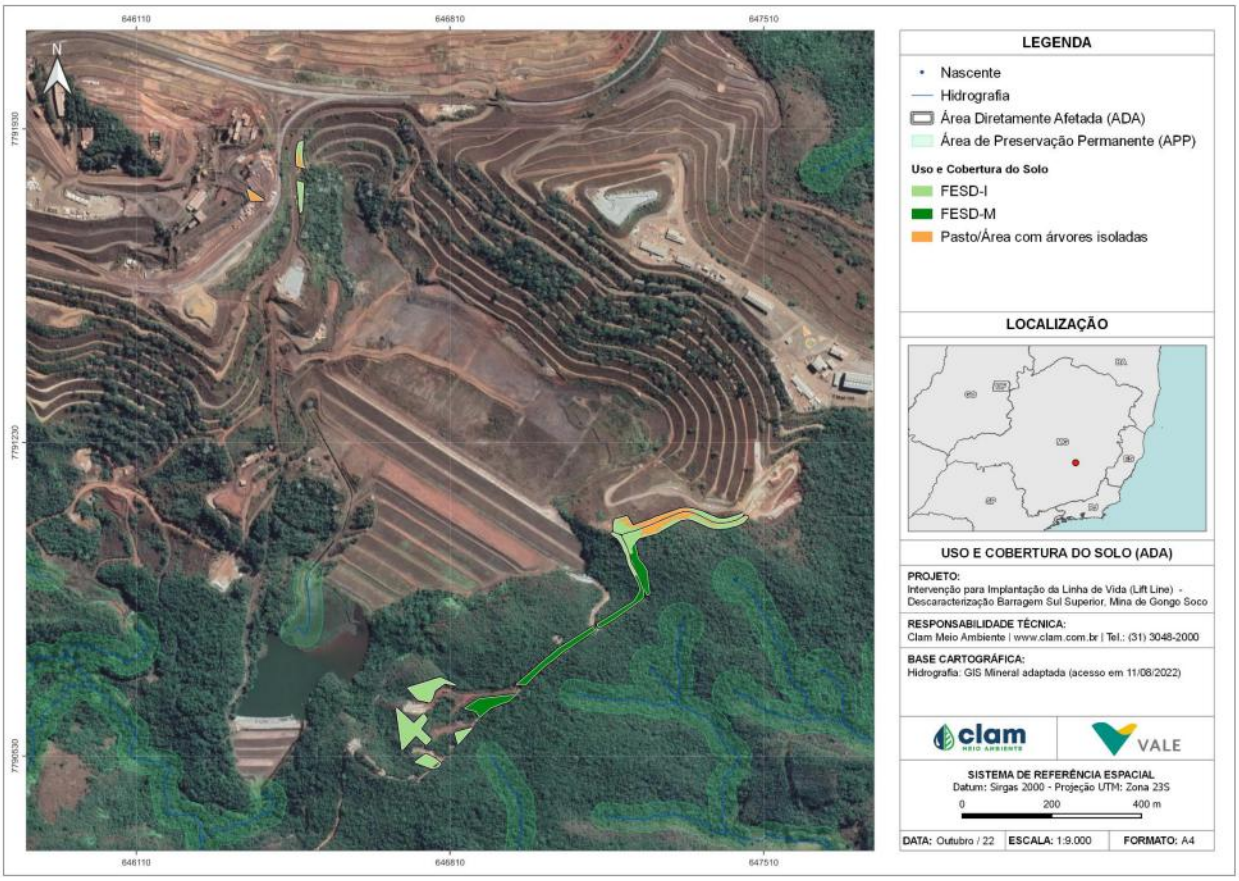
CONTEXTO

Esta vistoria de campo objetiva subsidiar o processo de licenciamento ambiental e o processo de intervenção ambiental para regularização de supressão de Floresta Estacional Semidecidual de estágio médio para dar continuidade à instalação emergencial da linha de vida (Lift line) associada ao projeto de descaracterização da barragem Sul Superior - Mina Gongo Soco, da empresa Vale S.A.

A área de intervenção do projeto está localizada na zona rural do município de Barão de Cocais, estando próxima aos limites confrontantes com município de Santa Bárbara/ MG, como demonstrada na Figura 14.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919

Figura 14. Área de intervenção do projeto apresentando o mapeamento de uso e ocupação do solo e cobertura vegetal.



Fonte: EIA, processo SLA 4108/2022 CLAM / Diagonal 2024.

VISTORIA

A área de implantação do projeto está localizada na margem esquerda da Barragem Sul Superior, sendo que toda a água pluvial que escoa da área de intervenção encontra-se direcionada para a Barragem Sul Inferior.

De acordo com os técnicos representantes do empreendedor, as obras relativas a este projeto foram concluídas. Os canteiros de obras já se encontram desmobilizados e grande parte da área de intervenção do projeto encontra-se revegetada (Foto 1 e Foto 2), com exceção de algumas leiras (Foto 3) e dos acessos implantados (Foto 4).

Foram evidenciadas estruturas de direcionamento das águas pluviais como canaletas ao longo dos acessos (Foto 6), e que drenam as águas em direção à Barragem Sul Inferior.

Durante a vistoria não foram evidenciadas formações de processos erosivos, com exceção de pequeno trecho do acesso nas coordenadas UTM 23k 646753 / 7790663, onde foi possível verificar carreamento de sedimento no leito desse acesso, iniciando a formação de pequeno processo erosivo (Foto 6).

Toda a madeira retirada foi destinada ao pátio de estocagem. Nesse local foram evidenciadas duas pilhas de madeira (Foto 7, Foto 8, Foto 9 e Foto 10). De acordo com as informações repassadas pela equipe técnica do empreendedor, esse material deverá ser triturado e utilizado como substrato para as atividades de recuperação de áreas degradadas na Mina de Gongo Soco.

Docusign Envelope ID: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919



Foto 1: Áreas revegetadas, na área de intervenção do projeto.



Foto 2: Processo de revegetação bem adiantado na área de intervenção do projeto.



Foto 3: Algumas leiras onde não foram implantados processos de recuperação.



Foto 4: Acessos às áreas de intervenção. Estes locais não foram alvo de atividade do Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas.



Foto 5: Sistema de canaletas para direcionamento e escoamento das águas pluviais



Foto 6: Carreamento de sedimento no leito do acesso, iniciando a formação de processo erosivo localizado nas coordenadas UTM 23k 646753 / 7790663.



Foto 7: Placa de identificação da pilha de madeira.



Foto 8: Pilha de madeira proveniente dos acessos à torre 2.



Foto 9: Placa de identificação da pilha de madeira.



Foto 10: Pilha de madeira proveniente do pátio da torre 2.

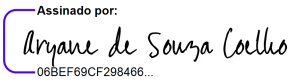
Certificado de Conclusão

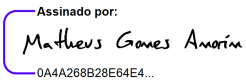
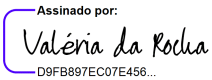
Identificação de envelope: 7483E099-7EAC-8A6A-8176-299583107919
Status: Concluído
Assunto: Complete com a Docusign: 4108-2022_Laudo_Final_V4.pdf
Envelope fonte:
Documentar páginas: 65
Assinaturas: 8
Certificar páginas: 6
Rubrica: 0
Assinatura guiada: Ativado
Selo com EnvelopeId (ID do envelope): Ativado
Fuso horário: (UTC-08:00) Hora do Pacífico (EUA e Canadá)

Remetente do envelope:
Renata Miranda da Silva
R LIBERO BADARO, 293 - ANDAR 32 E 33 CONJ 32 A 32B 32 C 32 D
São Paulo, SP 01.009-907
renata.miranda@diagonal.social
Endereço IP: 201.48.128.209

Rastreamento de registros

Status: Original
31/08/2026 04:58:41
Portador: Renata Miranda da Silva
renata.miranda@diagonal.social
Local: DocuSign

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Aryane de Souza Coelho aryane.coelho@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por:  06BEF69CF298466... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 187.108.240.3	Enviado: 31/08/2026 05:04:45 Visualizado: 31/08/2026 05:34:14 Assinado: 31/08/2026 05:50:44
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 31/08/2026 05:34:14 ID: c6cbb86e-3844-485b-b39c-d64a7613b482		
Marcos Felipe Ferreira Silva marcos.silva@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por:  B75452D1BEB845B... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:10dc:d134:5900:9771:aa6a:e666:2665	Enviado: 31/08/2026 05:04:46 Visualizado: 31/08/2026 05:11:14 Assinado: 31/08/2026 05:13:08
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 29/08/2024 09:03:27 ID: e9583185-1b13-4048-8e60-3c99d0dca87d		
Marina Ferreira de Melo marina.melo@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por:  55C9751E0A24439... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:14c:5b75:a105:c93d:f133:cc4e:a700	Enviado: 31/08/2026 05:04:46 Visualizado: 31/08/2026 06:06:38 Assinado: 31/08/2026 06:06:51
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 18/06/2026 12:31:00 ID: fd2b7a29-8248-4a30-9dbe-3f0084b05c08		

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Matheus Gomes Amorim matheus.amorim@diagonal.social Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:14c:5b8d:8393:10b8:7d3c:6c74:9820 Assinado com o uso do celular	Enviado: 31/08/2026 05:04:46 Visualizado: 31/08/2026 05:12:37 Assinado: 31/08/2026 05:15:25
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 31/08/2026 05:12:37 ID: e571efaa-db30-4ab7-b801-35371d40d4de		
Priscila Guimarães Corrieri Gomide priscila.gomide@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:1b2:1000:8f4b:389:cb60:d9dd:7cb2 Assinado com o uso do celular	Enviado: 31/08/2026 05:04:47 Visualizado: 31/08/2026 06:10:06 Assinado: 31/08/2026 06:10:19
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 11/11/2024 13:25:10 ID: 65782a8e-9e08-4e14-ad9b-40266547ca56		
Saulo Garcia Rezende saulo.rezende@diagonal.social Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:14c:5b84:9cb3:6d12:3692:6b60:9177	Enviado: 31/08/2026 05:04:47 Visualizado: 31/08/2026 05:11:44 Assinado: 31/08/2026 05:13:17
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 27/08/2024 09:38:21 ID: d1effb16-5143-4b63-b75c-5f56a4f9fe1b		
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: 2a02:26f7:e510:58a0:0:8000:0:4 Assinado com o uso do celular	Enviado: 31/08/2026 05:04:48 Visualizado: 31/08/2026 06:53:01 Assinado: 31/08/2026 06:53:50
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 31/08/2026 06:53:01 ID: 2dcaa503-d1c5-4b4a-b91c-5333278018da		
Valéria da Rocha valeria.rocha@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	 Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 177.87.176.59	Enviado: 31/08/2026 05:04:48 Visualizado: 31/08/2026 05:37:51 Assinado: 31/08/2026 05:38:14
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 06/11/2025 06:56:58 ID: 18d97175-d98a-41bd-9aae-04f9ee2d956c		

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	31/08/2026 05:04:48
Entrega certificada	Segurança verificada	31/08/2026 05:37:51
Assinatura concluída	Segurança verificada	31/08/2026 05:38:14
Concluído	Segurança verificada	31/08/2026 06:53:50
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

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

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

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

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

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

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

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

i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;

ii. send us an email to bianca.barbosa@diagonal.social 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.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Diretoria de Gestão Regional - Projeto Licenciamento Ambiental

Parecer nº 55/FEAM/DGR - PROJETO/2026

PROCESSO Nº 1370.01.0051580/2022-42

PARECER DE HOMOLOGAÇÃO DO LAUDO TÉCNICO FINAL 01/2025 F2			
PA SLA:	4108/2022	**Situação:**	Sugestão pelo deferimento
Fase do Licenciamento:	LOC	**Validade da Licença:**	10 anos

PROCESSOS VINCULADOS	**PROCESSO**	**SITUAÇÃO**
Processo de Intervenção Ambiental	1370.01.0051580/2022-42	Sugestão pelo deferimento
Processo de Intervenção Ambiental (Documentos movidos do processo SEI original devido à LGPD)	1370.01.0054576/2022-48	Sugestão pelo deferimento
Comunicado de Obra Emergencial	1370.01.0027134/2021-02	-

Empreendedor:	VALE S.A.	**CNPJ:**	33.592.510/0001-54
Empreendimento:	VALE S.A. (Implantação do Lift Line – Descaracterização da Barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco)	**CNPJ:**	33.592.510/0433-92
Município:	Barão de Cocais – MG	**Zona:**	Rural
Coordenadas Geográfica Datum: SIRGAS 2000	**LAT/Y:** 19°58’17.26”S	**LONG/X**	43°35’30.94”W

Localizado em Unidade de Conservação: ---

	INTEGRAL		ZONA DE AMORTECIMENTO		USO SUSTENTÁVEL	X	NÃO

Bacia Federal:	Rio Doce	**Bacia Estadual:**	Rio Piracicaba
CH:	DO2	**Sub-Bacia:**	Rio Barão de Cocais ou São João
Curso D’água mais Próximo:	Córrego Capim-gordura		

Código	**Parâmetro**	**Atividades do Empreendimento (DN Copam 217/17)**	**Pot. Poluidor / Porte / Classe**
H-01-01-1	Área de supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica 0,7501 ha	Atividades e empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas.	M / P / 2

Classe predominante	Fator locacional	Modalidade licenciamento	Fase do licenciamento
2	2	LAC1	LOC

Critérios Locacionais Incidentes:
▪ Localização prevista em reserva da biosfera, excluídas as áreas urbanas – Peso 1.
▪ Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas – Peso 2;
▪ Localização prevista em área de drenagem a montante de trecho de curso d’água enquadrado em classe especial – Peso 1;
▪ Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas – Peso 1;
▪ Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio – Peso 01.

Estudos Ambientais	Data	Empresa Responsável / Registro
Estudo de Impacto Ambiental - EIA	Outubro / 2022	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Relatório de Impacto Ambiental - RIMA	Outubro / 2022	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Plano de Controle Ambiental (PCA)	Outubro / 2022	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Estudo de Critério Locacional (Reserva da Biosfera, supressão de vegetação nativa e espécies ameaçadas)	Outubro / 2022	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Estudo de Critério Locacional (Curso d’água de classe especial)	Outubro / 2022	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Estudo de Critério Locacional (Áreas prioritárias de potencial espeleológico)	Outubro / 2022	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Plano de Recuperação de Áreas Degradas - PRAD	Outubro / 2022	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Projeto de Intervenção Ambiental (PIA)	Fevereiro/2025	Clam Meio Ambiente - 08.803.534/0001-68
Projeto de Recomposição de Áreas Degradas e Alteradas - PRADA	Fevereiro/2025	Vale S.A. - 33.592.510/0001-54
Proposta de Compensação por Intervenções Ambientais - PCIA	Fevereiro/2025	Vale S.A. - 33.592.510/0001-54
Projeto Executivo de Compensação Florestal - PECF	Fevereiro/2025	Vale S.A. - 33.592.510/0001-54

Responsável Técnico:	Rodrigo Lisboa Costa Puccini – Coordenação Técnica Geral	**Registro:**	CRBio 62.515/04
	Aianã Francisco Santos Pereira – Coordenação do PIA		Crea-MG 112249-D
	Amanda Soares Barbatto – Elaboração do Prada, PCIA, PECF		Crea-MG 185.719/D
Relatório de vistoria: Anexo II do LAUDO TÉCNICO FINAL 01/2025 F2 – PROCESSO SLA 4108/2022		**Data:** 08 / 04 / 2024	

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: 1.614.989-0
Mateus Garcia de Campos / Masp: 1.265.599-9
João Paulo Rodrigues Gonçalves Regio / Masp: 1.595.241-9

I – Introdução

O presente parecer versa sobre a homologação do LAUDO TÉCNICO FINAL 01/2025 F2 (148084551) de autoria da empresa Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios Ltda., prestadora de serviço técnico especializado, contratada pela Oscip (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) Comunitas: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário, no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, conforme processo SEI nº 1370.01.0016039/2023-25.

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

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

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

II – Desenvolvimento

Trata-se de requerimento de licença ambiental do processo administrativo do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 4108/2022, para o empreendimento "Implantação do Lift Line – Descaracterização da Barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco", de responsabilidade da VALE S.A., inscrito no CNPJ nº 33.592.510/0433-92, enquadrado como Licença de Operação Corretiva para a 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, conforme a Deliberação Normativa (DN) Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017.

O parâmetro praticado classifica o empreendimento como de classe 2, havendo incidência de critério locacional, o empreendimento se enquadra na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC1), na fase Licença de Licença Ambiental Corretiva.

Consta, ainda, processo de Autorização para Intervenção Ambiental, vinculado ao licenciamento, referente às intervenções necessárias para implantação do empreendimento, abrangendo sautorização para a supressão de vegetação nativa, para uso alternativo do solo, em uma área de 1,9968 ha no bioma Mata Atlântica, em estágio médio e inicial de regeneração; e corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas: 10 indivíduos, em 0,3255 ha ha localizados no bioma Mata Atlântica, cuja análise foi realizada de forma integrada ao processo de licenciamento ambiental.

Sobre o Laudo Técnico Final 01/2025, este contempla a análise dos seguintes itens: Introdução (Área Diretamente Afetada (ADA) e Contexto histórico), Caracterização do empreendimento, Diagnóstico Ambiental, Intervenção Ambiental, Compensações, Avaliação de impactos e medidas de controle, mitigação e compensação; Avaliação dos programas e projetos ambientais propostos em desenvolvimento no empreendimento, e Controle Processual. Em anexo, segue ainda o Relatório da Vistoria realizada. Esses itens foram apresentados satisfatoriamente, em conformidade com os requisitos definidos

nos documentos regulatórios do projeto, e de acordo com os princípios e orientações técnicas adotadas pela FEAM.

III – Conclusão

A Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual do Meio Ambiente – DGR/FEAM, por meio do seu Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável, HOMOLOGA o LAUDO TÉCNICO FINAL 01/2025 F2 (148084551), uma vez que este está de acordo com as regras legais e procedimentos vigentes adotados pela FEAM.

Portanto, sugere o DEFERIMENTO da Licença Ambiental na fase Licença de Operação Corretiva PA SLA º 4108/2022 para o empreendimento Implantação do Lift Line – Descaracterização da Barragem Sul Superior, Mina de Gongo Soco, de responsabilidade da VALE S.A., inscrito no CNPJ nº 33.592.510/0433-92, para a 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, no município de Barão de Cocais, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, conforme Anexo I do LAUDO TÉCNICO FINAL 01/2025 F2 (148084551).

Inerente ao requerimento em apreço sugerimos, portanto, o deferimento da intervenção ambiental nos seguintes termos: autorização para a supressão de vegetação nativa, para uso alternativo do solo, em uma área de 1,9968 ha no bioma Mata Atlântica, em estágio médio e inicial de regeneração; e corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas: 10 indivíduos, em 0,3255 ha ha localizados no bioma Mata Atlântica.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas no Laudo Técnico Final (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Unidade Regional de Regularização Leste de Minas 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, 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

LAUDO TÉCNICO FINAL 01/2025 F2 (148084551).

Documento assinado eletronicamente por **Carolina Ozorio Carriço**, **Servidora Pública**, em 31/08/2026, às 16:18, 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 **João Paulo Rodrigues Gonçalves Régio**, **Servidor Público**, em 31/08/2026, às 16:19, 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, informando o código verificador **148084636** e o código CRC **2E88F962**.