



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Gerência de Suporte Técnico

Parecer nº 39/FEAM/GST/2024

PROCESSO Nº 1370.01.0020420/2023-78

Capa Parecer Único de Licenciamento Convencional nº 4372/2022			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 91345038			
PA COPAM Nº: 4372/2022		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
Híbrido ao SEI: 1370.01.0020420/2023-78			
PROCESSOS VINCULADOS	PA COPAM / PROCESSO SEI	SITUAÇÃO	
Licenciamento Ambiental	0022/1995/058/2011	Deferida	
Autorização de Intervenção Ambiental	1370.01.0029215/2022-72	Aprovada neste Parecer Único.	
Outorga	Portaria de Outorga nº 1500346/2019	Deferida	
EMPREENDEDOR:	Vale S.A. - CVRD - Grupamento Mineiro de Brucutu	CNPJ:	33.592.510/0447-98
EMPREENDIMENTO:	Supressão da Vegetação Residuária –Barragem Sul	CNPJ:	33.592.510/0447-98
MUNICÍPIO(S):	São Gonçalo do Rio Abaixo	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Dispensado de acordo com o artigo 35º do Decreto Estadual 47.383/2018 (Relatório Técnico nº 51/FEAM/GST/2024 (89172467))			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM WGS 84) LAT/Y: 7799632,46 LONG/X: 667755,636			
BACIA FEDERAL:	BACIA ESTADUAL:	UPGRH:	
Rio Doce	Rio Piracicaba	DO2	

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL:
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, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas	4	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO (CTF):	
Ampla Engenharia e Gestão de Projetos Ltda (Consultoria Ambiental, responsável pela elaboração dos estudos) LUME (Estudos de Similaridade de flora e fauna) Ativo Ambiental Ltda		CTF IBAMA: 1444133 CTF IBAMA: 609023 CTF IBAMA: 5194627	
Auto de Fiscalização 236447/2023 (PROTOCOLO SEI): 80596705		DATA: 27/06/2023	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	
Danielle Farias Barros - Gestora Ambiental (Formação Técnica)		1.332.868-7	
Lorenzza Gonçalves França - Analista Ambiental (Formação Técnica)		1.494.672-7	
Adriano Tostes de Macedo - Analista Ambiental (Formação Técnica)		1.043.722-6	
Daniele Oliveira Gonçalves -Analista Ambiental (Formação Jurídica)		973.134-0	
De acordo: Angélica Aparecida Sezini – Gerente de Suporte Processual		1.021.314-8	
De acordo: Vitor Reis Salum Tavares - Diretor de Gestão Regional		1.401.816-2	



Documento assinado eletronicamente por **Danielle Farias Barros, Servidora**, em 28/06/2024, às 11:01, 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 **Adriano Tostes de Macedo, Servidor Público**, em 28/06/2024, às 11:04, 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 **Lorenzza Gonçalves França, Servidora Pública**, em 28/06/2024, às 11:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Angelica Aparecida Sezini, Coordenadora**, em 28/06/2024, às 11:42, 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 **Daniela Oliveira Gonçalves, Servidor(a) Público(a)**, em 28/06/2024, às 11:50, 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 **Vitor Reis Salum Tavares, Diretor**, em 28/06/2024, às 12:02, 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 **91343452** e o código CRC **9E34D857**.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM
Diretoria de Gestão Regional – DGR

SLA 4372/2022
Data: 13/06/2024
Pág. 1 de 94

PARECER ÚNICO PROCESSO SLA Nº 4372/2022			
PROCESSO	NUMERAÇÃO PROCESSUAL		SITUAÇÃO
Licenciamento Ambiental	SLA: 4372/2022 SEI: 1370.01.0020420/2023-78		Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:		LAC 1 – LP+LI+LO	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS	NUMERAÇÃO PROCESSUAL		SITUAÇÃO
Licenciamento Ambiental	PA COPAM 00022/1995/058/2011		Deferida
Intervenção Ambiental	1370.01.0029215/2022-72		Deferida
Outorga	Portaria de Outorga nº 1500346/2019		Deferida
EMPREENDEDOR:	Vale S.A. - CVRD - Grupamento Mineiro de Brucutu	CNPJ: 33.592.510/0447-98	
EMPREENDIMENTO:	Supressão da Vegetação Residuária –Barragem Sul	CNPJ: 33.592.510/0447-98	
MUNICÍPIO:	São Gonçalo do Rio Abaixo	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: X 667755,636; Y 7799632,46			
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO			
BACIA FEDERAL:		Rio Doce	BACIA ESTADUAL: Rio Santa Bárbara
UPGRH D02		SUB-BACIA: Rio Piracicaba	
CRITÉRIO LOCACIONAL: Dispensado de acordo com o artigo 35º do Decreto Estadual 47.383/2018 (Relatório Técnico nº 51/FEAM/GST/2024 id 89172467)			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):		CLASSE
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, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas		4
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:			REGISTRO:
Ampla Engenharia e Gestão de Projetos Ltda (Consultoria Ambiental, responsável pela elaboração dos estudos) LUME (Estudos de Similaridade de flora e fauna) Ativo Ambiental Ltda.			CTF IBAMA: 1444133 CTF IBAMA: 609023 CTF IBAMA 5194627
RELATÓRIOS DE VISTORIA:			DATA:
Auto de fiscalização 236447/2023			27/06/2023
EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA		ASSINATURA

Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves, Rodovia Papa João Paulo II, nº 4143. Bairro Serra Verde

Edifício Minas, 2º andar, 31630-901 - Belo Horizonte - MG

Telefone: (31) 3916-9293



Danielle Farias Barros - Gestora Ambiental	1.332.868-7	
Lorenzza Gonçalves França - Analista Ambiental	1.494.672-7	
Adriano Tostes de Macedo - Analista Ambiental	1.043.722-6	
Daniela Oliveira Gonçalves – Analista ambiental de formação jurídica	973.134-0	
De acordo: Angélica Aparecida Sezini – Gerente de Suporte Processual	1.021.314-8	
De acordo: Vitor Reis Salum Tavares - Diretor de Gestão Regional	1.401.816-2	

Responsável Técnico	Formação/Registro no Conselho	Nº Responsabilidade Técnica	CTF	Responsabilidade no Projeto
Adriano Lima Silveira	Biólogo CRBio 044894/04-D	20221000104274	1034566	Avaliação de risco à sobrevivência da espécie ameaçada <i>Hydromedusa maximilliani</i>
Aline Gomes Justo	Bióloga CRBio 030489/04-D	2020/06965	314089	Levantamento florístico e fitossociológicos
Ana Angélica Allen Rosso	Eng. Florestal CREA/MG 118216/D	MG20221214956	4971309	Estudo de botânica
Ana Yoko Ykeuti Meiga	Bióloga CRBio 086235/RS	20211000100265	3562789	EIA
André Antônio Ferreira de Borges	Biólogo CRBio 096016/04-D	20211000110853	5709770	Estudo de Similaridade flora
Bárbara Rodrigues dos Santos Paes	Geógrafa CREA/MG 139.624/D	MG20221215027	6877042	Estudo de botânica
Camila Guimarães Torquetti dos Santos	Bióloga CRBio 076368/04-D	20211000100214	2221236	Diagnóstico de quirópteros
Camila Mendes Correia	Bióloga CRBio 087714/04-D	20211000107790	5801989	Estudo de similaridade fauna
Camila Rabelo Rievers	Bióloga CRBio 057819/04-D	20211000100398	2223411	EIA - fauna
Claudia Guimarães Costa	Bióloga CRBio 015152/04-D	20211000106738	183580	Estudo de similaridade fauna
Claúdio Zillig Godtsfriedt	Químico	n.a	278090	PCA
Cynthia Pimenta Brandt Moraes	Bióloga CRBio 016577/04-D	20211000100385	1491517	EIA
Daniela Costa Biachinni	Bióloga CRBio 044822/04-D	20211000100341	4897825	EIA/RIMA
Daniela Costa Biachinni	Bióloga CRBio 044822/04-D	20221000103880	4897825	AIA, PCA, RIMA
Débora de Sena Oliveira Mendes	Ecólogo	n.a	6283400	EIA/RIMA, PCA, PIA, critérios locais



Erica Daniele Cunha Carmo	Biólogo CRBio 070489/04-D	20221000103474	4281207	Avaliação risco à sobrevivência espécies mastofauna
Felipe Ferreira de Araujo Oliveira	Geógrafo CREA-MG 240054	MG20220988865	7786413	EIA/RIMA, PCA, PIA, critérios locacionais
Felipe Ferreira de Araujo Oliveira	Geógrafo CREA-MG 240054	MG20210006248	7786413	EIA
Felipe Ferreira de Araújo Oliveira	Geógrafo CREA/MG 240054/D	MG20220969416	7786413	EIA/RIMA, PCA, PIA
Fernando Jose Gallo Frigo	Geólogo CREA/MG 073682/D	MG20232161987	5620507	Relatório de Prospecção Espeleológica complementar
Flávio Dayrell Gontijo	Bióloga CRBio 044822/04-D	20221000103179	1369113	EIA/RIMA, PCA
Gabriel Caldeira Gomes	Geógrafo CREA/MG 254930/D	MG20220972735	7693111	EIA/RIMA
Gabriel Caldeira Machado	Bióloga CRBio 070193/04-D	20221000103030	4483685	EIA/RIMA, PCA, PIA
Ines Cabanilha de Souza	Eng. Agrônoma	n.a	6077868	EIA/RIMA, PCA, PIA, estudo de critérios locacionais - estudos socioeconômicos
Jackson Cleiton Ferreira Campos	Geógrafo CREA/MG 56.633/D	MG20220952256	248955	EIA/RIMA, PCA, PIA, critérios locacionais e vistoria remota
Laila Gonçalves do Carmo	Geógrafo CREA/MG 170419/D	MG20220972791	5687419	EIA/RIMA, PCA
Laila Gonçalves do Carmo	Geógrafa CREA-MG 170419/D	14202000000006509696	5687419	EIA/RIMA, PCA
Leandro Márcio Duarte Maciel	Geógrafo CREA/MG 28971/D	MG20232187425	246778	Prospecção espeleológica
Leandro Nascimento Goncalves	Eng. Florestal CREA/MG 11355-D	MG20210139329	7812506	PECF - mapas e MD compensação MA
Leandro Nascimento Goncalves	Eng. Florestal CREA/MG 11355-D	14201900000005747190	7812506	PTRF plantio espécies ameaçadas e imunes
Leandro Nascimento Goncalves	Eng. Florestal CREA/MG 11355-D	14202000000006474312	7812506	Mapas e MD – compensação APP
Leonardo Cardoso Resende	Biólogo CRBio 057033/04-D	20211000101803	2311106	EIA/RIMA
Luiz Gabriel Mazzoni Prata Fernandes	Biólogo CRBio 57741/04/D	20211000100318	2150417	EIA
Luiz Gabriel Mazzoni Prata Fernandes	Biólogo CRBio 057741/04-D	20221000103302	2150417	Avaliação de risco à sobrevivência das espécies ameaçadas
Matheus Henrique Fernandes Valle	Geógrafo	n.a	5334629	EIA/RIMA, PCA, PIA, critérios locacionais
Natália Lima Boroni Martins	Bióloga CRBio 085631/04-D	20211000107832	1905455	Estudo de similaridade fauna
Rafael Fiúza Lanna	Biólogo CRBio 080055/04-D	20211000110704	4878040	Estudo de similaridade fauna
Rafael Zeferino Gomes	Bióloga CRBio 076548/04-D	20221000107750	2312704	Estudo de fauna
Regina Maia Guimarães	Engenheira Civil CREA-MG 28691D	MG20220979217	5764541	EIA/RIMA, PCA, PIA, critérios locacionais e vistoria remota
Renato Nogueira Mota	Bióloga CRBio 030017/04-D	20211000100310	3603634	EIA
René Eiji Souza Hojo	Bióloga CRBio 037349/04-D	20211000105828	763478	Estudo de similaridade fauna
Ricardo Montiane de Castro	Biólogo CRBio 57030-04	2020/07371	2696976	EIA



Ricardo Montiane de Castro	Biólogo CRBio 057741/04-D	20221000103157	2696976	Vistoria remota em duas parcelas de componentes arbóreos
Samuel Lopez Murcia	Eng. Florestal CREA-MG 116522	1420200000006478742	4996603	EIA
Thiago Leonardo Soares	Geógrafo CREA-MG 286329	MG20220969416	7526508	EIA/RIMA, PCA, PIA, critérios locais

Amplio Engenharia e Gestão de projetos Ltda	CNPJ 04.590.934/0001-81	n.a	1444133	EIA, PCA, PIA, Estudo alternativa técnica e locacional
Ativo Ambiental Ltda.	CNPJ 12.350.182/0001-00	n.a	5194627	Estudos espeleologia
Lume Estratégia Ambiental	CNPJ 06.213.273/0001-09	n.a	609023	Estudo de similaridade flora e fauna
Vale S.A	CNPJ 33.592.510/0447-98	n.a	81206	empreendedor

1. RESUMO

O empreendedor Vale S.A atua na mineração do minério de ferro nos limites dos municípios de São Gonçalo do Rio Abaixo e Barão do Cocais/MG. A Mina de Brucutu começou seu processo de desenvolvimento em 2004 localizado no flanco Sul da Serra Tamanduá, com o objetivo da extração de minério de ferro (hematita e itabirito).

Por meio do Processo Administrativo COPAM 00022/1995/058/2011 foi analisada a viabilidade da instalação da Barragem Sul para os rejeitos oriundos da atividade de mineração, com 125,69 hectares e cota de 775 metros, que resultou na emissão do certificado LP+LI nº 114/2012, o qual autorizou supressão de vegetação em 106,923 ha para adequações da área de ocupação do reservatório de rejeitos. Uma vez que parte da supressão não foi realizada dentro do prazo de vigência da autorização para supressão vegetal, faz-se necessário novo ato autorizativo, objeto deste licenciamento ambiental.

Nesse contexto, a VALE S.A solicitou autorização para a supressão da vegetação residuária da Barragem Sul em 9,983 hectares de vegetação nativa, sendo 7,219 hectares classificados como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração. O processo foi formalizado via SLA, processo nº 4372/2022, em atendimento à DN COPAM nº 217/2017, código H-01-01-1 - "Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas".

Conforme Art. 8º da Deliberação Normativa COPAM 217 de 2017, em seu § 7º, o licenciamento enquadrado no código H-01-01-1 está sendo regularizado por meio de LAC-1 (LP+LI+LO). Considerando a supressão vegetal em uma área de 7,219 ha de



floresta estacional semidecidual em estágio médio, o empreendimento foi enquadrado na classe 4 (porte G).

O presente parecer único não irá abarcar as tratativas de controle, regularização, referente a Barragem Sul. Como dito anteriormente, a presente análise refere-se apenas ao licenciamento ambiental de uma área 9,98 ha residual, que havia sido abordada no processo que culminou no certificado LP+LI nº 114/2012.

Por se tratar de solicitação de intervenção ambiental, em 24/06/2022, o empreendedor protocolou requerimento adequado, dando origem ao processo SEI nº 1370.01.0029215/2022-72.

A análise ambiental foi subsidiada por vistoria em campo, realizada em maio de 2023 (Auto de Fiscalização 236447/2023), além de vistoria remota utilizando a metodologia de filmagens aéreas, filmagens no solo e imagens.

As informações complementares foram solicitadas via Ofício FEAM/GST nº 97 (id 88066708) e respondidas pelo empreendedor em 15 de maio de 2024 por meio do SEI 1370.01.0029215/2022-72. Foram apresentados Estudos e Licenciamento Ambiental Corredores Sul e Sudeste BH/MG 204/2024 (id 88424588) e demais anexos.

Em relação aos critérios locacionais incidentes, o empreendedor solicitou dispensa da incidência locacional em conformidade com o Decreto Estadual nº 47.383/2018, art. 35. Sendo deferida a solicitação do empreendedor através do Relatório Técnico nº 51/FEAM/GST/2024 (id 89172467).

A intervenção ambiental a ser autorizada para este empreendimento compreende: Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo em 8,3171 hectares e Intervenção COM supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP em 1,6662 hectares. As fitofisionomias presentes na área da supressão são Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração, Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial com reflorestamento de eucalipto e a FESD em estágio médio/avançado de regeneração.

Com relação à Reserva Legal, o empreendimento apresentou o Cadastro Ambiental Rural - CAR e a regularização da reserva legal dos imóveis.

Quanto à apresentação do PEA, o empreendedor apresentou pedido de dispensa, analisada no item Programas, PEA. Após análise dos dados contidos nos estudos e na justificativa apresentada, a equipe técnica opina pelo deferimento da solicitação de dispensa do PEA para a intervenção ora requerida e em análise neste PU.



Todos os impactos relativos ao processo de implantação e de operação do empreendimento foram apresentados e avaliados, assim como as medidas mitigadoras.

Após as análises, a equipe técnica sugere, aos Conselheiros da CMI, o deferimento da Licença, considerando as condicionantes a serem cumpridas nas respectivas fases, conforme discriminado nos Anexos deste Parecer Único.

2. INTRODUÇÃO

Este parecer único visa apresentar argumentos para subsidiar o julgamento do pedido de Licença Ambiental Concomitante – LAC 1 (Licença Prévia - LP + Licença de Instalação – LI + Licença de Operação - LO), por parte da CMI, para supressão de vegetação residual do empreendimento Barragem Sul, localizado no município de São Gonçalo do Rio Abaixo/MG. O processo foi formalizado via SLA em 13/12/2022 sob nº 4372/2022 e código H-01-01-1 - “Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas”.

Conforme Art. 8º da Deliberação Normativa COPAM 217 de 2017, em seu § 7º, o licenciamento enquadrado no código H-01-01-1 está sendo regularizado por meio de LAC-1 (LP+LI+LO). Considerando a supressão vegetal em uma área de 7,219 ha, foi enquadrado em porte grande e classe 4.

Por se tratar de solicitação de intervenção ambiental, em 24/06/2022, o empreendedor protocolou requerimento de intervenção ambiental, dando origem ao processo SEI nº1370.01.0029215/2022-72.

O projeto foi considerado prioritário conforme Deliberação GDE nº 03/2023 (id 68720524), 07 de março de 2023.

Com a nova organização da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 48.706/2023 e o novo Estatuto da Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM, previsto no Decreto Estadual nº 48.707/2023, a competência para análise dos processos de licenciamento passa a ser da Diretoria de Gestão Regional, nos termos dos arts. 16 e 17 do Decreto Estadual 48.707/2023, sendo ainda estabelecido no art. 51 que os processos em trâmite da SUPPRI terão sua análise e decisão finalizada pela Diretoria de Gestão Regional - DGR.



Os estudos ambientais, EIA/RIMA, Plano de Controle Ambiental (PCA) e Projeto de Intervenção Ambiental (PIA) e os estudos espeleológicos foram elaborados pela consultoria AMPLO Engenharia e Gestão de Projetos Ltda. Foi realizada vistoria para análise do processo (AF 236447/2023 - id. 80596705). As informações complementares foram solicitadas via Ofício FEAM/GST nº. 97/2024 de 10 de maio de 2024 (id. 88066708), e respondidas pelo empreendedor em 15 de maio de 2024, Correspondência Atendimento das Informações Complementares (id. 88424588), o recibo eletrônico de protocolo dessas respostas são id. 88424612 e 88425266.

Este Parecer Único pretende subsidiar a decisão da Câmara de Atividades Minerárias – CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

2.1 Contexto histórico

A Barragem Sul localizada na Mina de Brucutu foi implantada no córrego Brucutu ou córrego do Canal, tributário do rio Santa Bárbara, no flanco sul da Serra do Tamandua. Está situada no município de São Gonçalo do Rio Abaixo, Minas Gerais, distante cerca de 90 km de Belo Horizonte. O acesso ao empreendimento pode ser realizado pela BR-381, sentido Vitória/ES, até o entroncamento com a MG-436, seguindo nesta rodovia em direção a Barão de Cocais/MG até a altura do distrito de Cocais, onde é necessário virar em uma estrada à esquerda que dá acesso à área da Barragem Sul.

A Mina de Brucutu começou seu processo de desenvolvimento em 2004 localizado no flanco Sul da Serra Tamandua, com o objetivo da extração de minério de ferro (hematita e itabirito) nas cavas da Divisa (oeste) e da Mina Brucutu, possui usina de concentração, usina de hematita, pilhas de disposição de estéril PDE 01 (ou Centro) e PDE 03, além da expansão requerida no processo de licenciamento do projeto PDER Tamandua (PA COPAM 00022/1995/076/2019). Possui atualmente as barragens Sul, Laranjeiras e Torto, além das futuras PDE Expansão, PDER Cavalo (pilha de estéril), pilhas de rejeito filtrado CMD e Trevo, instalações industriais, de apoio administrativo e operacionais, pátio de carregamento e ferrovia, e pilhas PDE EI, PDER S2 e PDE Sul.

O complexo minerário de Brucutu possui capacidade produtiva aproximada de 72 Mt/ano e vida útil projetada de 34 anos a partir de 2020. Quanto aos rejeitos, é estimada a geração total de 718,72 milhões de metros cúbicos (Mm³) durante a vida útil da Mina de Brucutu, ou seja, até 2054. De forma a garantir a continuidade da operação do empreendimento, faz-se necessário aumento da capacidade de disposição de rejeitos na barragem, alvo deste parecer.



Por meio do Processo Administrativo COPAM 00022/1995/058/2011, foi analisada a viabilidade da instalação da Barragem Sul para os rejeitos oriundos da atividade de mineração, com 125,69 hectares e cota de 775 metros, que resultou na emissão do certificado LP+LI nº 114/2012, o qual autorizou supressão de vegetação em 106,923 ha para adequações da área de ocupação do reservatório de rejeitos. Uma vez que parte da supressão não foi realizada dentro do prazo de vigência da autorização para supressão vegetal, faz-se necessário novo ato autorizativo, objeto deste licenciamento ambiental.

Nesse contexto, a VALE S.A solicitou autorização para a supressão da vegetação residuária da Barragem Sul em 9,983 hectares de vegetação nativa, sendo 7,219 hectares classificados como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.

O empreendimento possui processo de Licença de Operação formalizado e em análise, PA COPAM 00022/1995/064/2013, tendo sido concedida Autorização Provisória para Operar nº 0497812/2014, de 13 de maio de 2014, válida até a concessão da LO. (id. 88424602).

2.2 Alternativas locais

O empreendedor apresentou documento de inexistência de alternativa técnica e locacional (id 48664945).

Considerando que as áreas alvo de supressão de vegetação se encontram em áreas contíguas à Barragem Sul, que se encontram devidamente licenciadas até a cota 775 metros (PA COPAM 00022/1995/058/2011) , a apresentação do estudo e do laudo técnico, conforme solicitado na Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/21, Decreto Estadual nº 47.749/19 e Lei Federal nº 11.428/06, não se faz necessária, pois a situação observada comprova que não existe outra alternativa técnica ou local para que se atinja o objetivo proposto – continuidade da operação da Barragem Sul visando a liberação da área até a cota 775 metros.

A área diretamente afetada pelo presente processo totalizam seis fragmentos contíguos à Barragem Sul, como pode ser observado na figura abaixo.

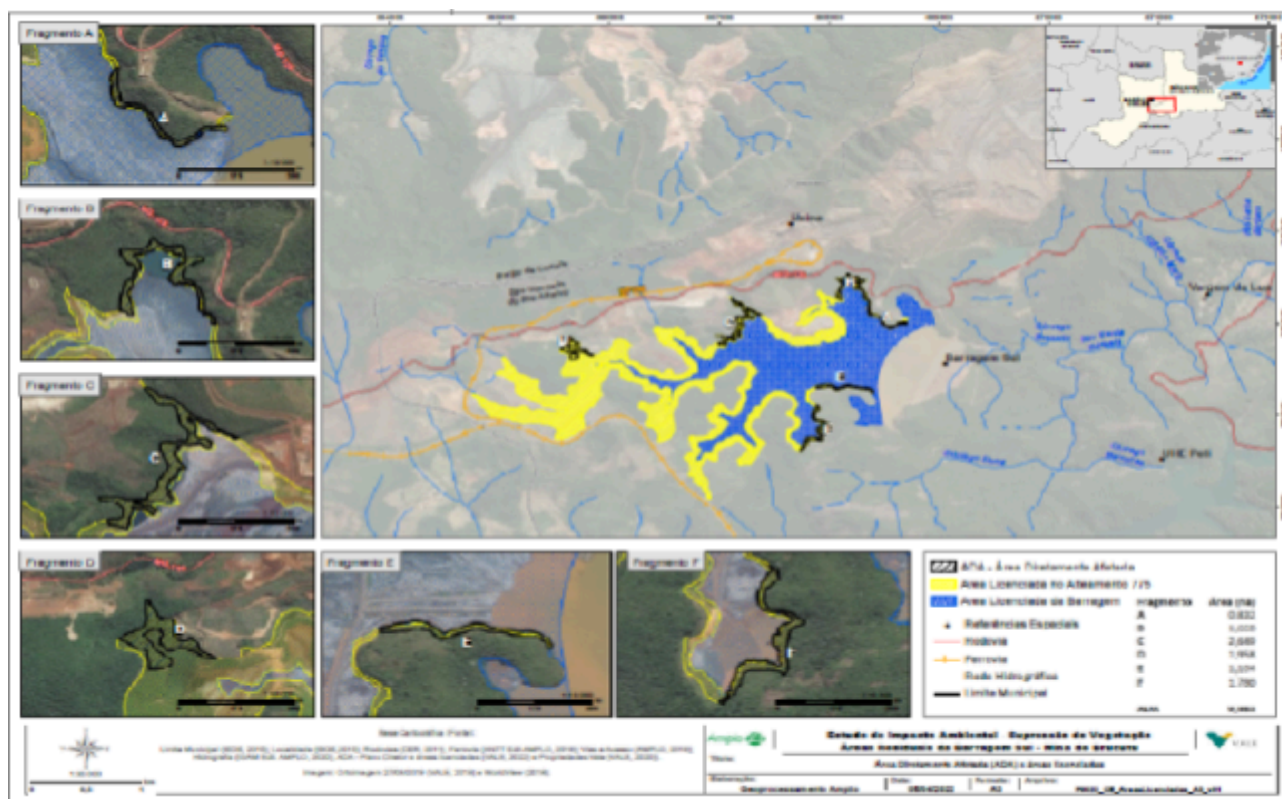


Figura 1 - Área Diretamente Afetada contígua à Barragem Sul. Fonte: EIA, 2022

2.3 Critérios Locacionais

A área destinada ao empreendimento em foco, se encaixa em três dos critérios locacionais previstos na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017. Sendo elas:

- “Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas”;
- “Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas”;
- “Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio”;

Em resposta à IC nº 31, o empreendedor apresentou pedido de dispensa dos critérios locacionais, conforme art 35 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

A Vale indicou que a presente regularização trata-se apenas das áreas residuárias que necessitam de autorização para supressão de vegetação, fragmentos estes que encontram-se contíguos à área da Barragem Sul da Mina de Brucutu. O empreendedor frisa que a ADA do presente projeto foi analisada e licenciada à época, mas que a



supressão total não foi realizada durante a vigência da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV).

As informações relacionadas aos critérios locais foram expostas ao longo deste Parecer Único no item de caracterização do meio biótico e espeleologia.

Especificamente para o critério *“Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio”* o empreendedor indicou que: *“no que diz respeito ao patrimônio espeleológico, não se aplica o desenvolvimento de estudo de critério locacional relativo às cavidades para essa estrutura, devido à ausência de cavidades na área denominada Supressão Remanescente da Barragem Sul e seu entorno imediato (250 metros)”*. Como será apresentado em item específico deste parecer único, foram identificadas duas cavidades nos 250m da ADA em foco. Contudo, essas já tinham sido contempladas no processo de LP+LI da Barragem Sul. Ressalta-se, que para tais cavidades ao longo dos processos da Mina Brucutu foram dadas as devidas tratativas legais como foi detalhado em item específico deste parecer único.

Em relação ao pedido de dispensa dos critérios locais, a equipe da GST não encontrou óbices, tendo sido elaborado o Relatório Técnico nº 51/FEAM/GST/2024 (id 89172467) com conclusão favorável à dispensa.

3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A supressão de vegetação residual da barragem Sul foi dividida em 6 (seis) fragmentos inseridos em 8 (oito) propriedades da Vale.

Conforme apresentado nos estudos, o projeto considerou a ocupação máxima do reservatório com rejeito atingindo a elevação de 737,00 metros junto à soleira do vertedouro. A vazão sanitária é mantida por meio de bombeamento com a restituição das vazões a jusante da soleira do vertedouro. O córrego do Canal apresenta, a jusante da barragem, um traçado retificado, provavelmente resultante de atividades pretéritas de garimpo do material de sua várzea. Os taludes de montante da barragem foram concebidos com inclinação 2,0(H):1,0(V) e os de jusante com 2,685(H):1,0(V).

Como indicado no Parecer Único Nº. 179/2012 protocolo nº 0378363/2012: *“a ocupação da porção de montante da bacia por rejeitos é limitada pela interferência com o aterro da ferrovia, situado em torno da elevação 775 metros. Assim sendo, a área de ocupação considera a elevação 775 metros como máxima ocupação por rejeitos na porção mais de montante da bacia”*. Tal parecer subsidiou a concessão da Licença Prévia e de Instalação



do empreendimento Barragem Sul. Neste sentido, o atual parecer único busca verificar a possibilidade de liberação da atividade de supressão de vegetação é essencial para adequação da área de ocupação do reservatório de rejeitos da Barragem Sul garantindo a sua viabilidade operacional até a cota em que foi licenciada, cota 775 metros, conforme Processo PA COPAM nº 00022/1995/058/2011.

Será necessário utilização de uma área para estocagem de madeira e guarda de materiais nas proximidades das áreas de supressão, localizada na área operacional e local já antropizado. Tal área conforme indicado em resposta a IC nº21 sobrepõe com área já licenciada, regularizada por meio do Certificado LI + LO Nº 001/2018. A sua localização em planta é apresentada no “Mapa 14 - Localização do Pátio de Lenha”, na supracitada IC.

Nas áreas de supressão, haverá ainda banheiro químico e área de vivência. As refeições das equipes, bem como apoio ambulatorial, serão realizadas na Mina de Brucutu. A manutenção dos equipamentos será realizada em oficinas externas. Poderão ainda serem utilizadas outras estruturas da Mina de Brucutu, que segundo o empreendedor já possui certificado ambiental. A exemplo o Depósito Intermediário de Resíduos - DIR e Central de Materiais Descartáveis – CMD do Complexo Minerador de Brucutu (mapa com sua localização apresentado em resposta a IC nº 14), estão localização em área antropizada e já licenciada (Certificado LI + LO Nº 001/2018). Tais áreas estão sujeitas ao programa, em execução na Mina Brucutu, Gestão de resíduos, que basicamente segue o fluxograma a seguir.



Figura 2 - Fluxograma da Gestão de Resíduos. Fonte: Vale, 2024

O abastecimento de carros de pequeno porte e caminhões está previsto para ocorrer nos municípios próximos, ou seja, Barão de Cocais e São Gonçalo do Rio Abaixo. Em casos específicos, poderá ocorrer uso de caminhão comboio. Nestes casos excepcionais, serão utilizados os procedimentos já em execução na Mina Brucutu “Abastecimento de Equipamentos Móveis e Semimóveis na Mina Brucutu (Diesel)”, a descrição do passo a passo a ser tomado é descrito na IC nº20, sendo seus preceitos básicos a inspeção,



comunicação, bloqueio e sinalização da área, destinação adequada dos resíduos gerados.

No que se refere ao posto de combustível que poderá ser eventualmente utilizado para o abastecimento, este apresenta Certificado LO Nº 303, (processo PA COPAM 0022/1995/060/2011), estando esse em revalidação no órgão ambiental (PA COPAM 0022/1995/067/2014).

A água para consumo humano será adquirida no comércio da região em galões e disponibilizada aos colaboradores em garrações térmicos nas frentes de serviços.

A implantação do empreendimento está prevista para ocorrer em 6 meses, compreendendo neste período desde o resgate da flora até a remoção do material lenhoso.

Para realização da supressão vegetal, não estão previstas novas contratações, pretendendo-se utilização de mão de obra terceirizada a partir de contratos vigentes de outras atividades ligadas à Mina de Brucutu, ou seja, haverá apenas remanejamento de pessoal.

Ressalta-se que o empreendedor já realiza na Mina de Brucutu monitoramento e controles ambientais relacionados à qualidade do ar, ruído ambiental, qualidade das águas superficiais que estão diretamente associados à Barragem Sul e irão incorporar a ADA em análise neste parecer único.

4 DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO – AE

A Área de Estudo - AE compreende a delimitação adequada para coleta de dados e caracterização da área de supressão residual da Barragem Sul, de forma a subsidiar a avaliação de impactos ambientais em função da implantação e operação do empreendimento.

Considerando os dados já existentes de monitoramentos realizados, a AE foi definida para o presente projeto considerando-se as atividades e empreendimentos relacionados à Mina de Brucutu.

Para o meio físico e biótico, utilizou-se a bacia hidrográfica como limite, contemplando a bacia do córrego Brucutu, que drena para a Barragem Sul e posteriormente segue para o rio Santa Bárbara. Englobou ainda pequenos cursos d' água que deságuam na margem esquerda do rio Santa Bárbara. O rio Santa Bárbara está contido na área de estudo até o



final da Serra do Machado, onde não se observam mais estruturas relacionadas à Mina de Brucutu.

Quanto ao meio socioeconômico, considerou-se a área de estudo o município onde está inserido o empreendimento, ou seja, São Gonçalo do Rio Abaixo/MG.

5 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

5.1 Meio Físico

No âmbito do Processo PA COPAM nº 00022/1995/058/2011, que analisou o pedido de LP+LI para a cota de 775m da Barragem Sul, foram verificados os aspectos do meio físico, como descrito no parecer único nº. 179/2012 (protocolo nº. 0378363/2012). Contudo, com o lapso temporal e com a necessidade da instrução do atual processo de regularização em EIA, uma vez que a área alvo de supressão de vegetação encontra-se inserida em área do Bioma Mata Atlântica.

O empreendedor apresentou o EIA datado de junho de 2022, elaborado pela empresa Amplo Engenharia e Gestão de Projetos Ltda. Assim, a presente análise do meio físico fundamentou-se em tal estudo, bem como em vistorias de campo realizadas em 27/06/2023 (AF nº 236447/2023).

A área de interesse se encontra sob a influência do clima Cwa – Mesotérmico Úmido e Subúmido, quente e com inverno seco. Com intensidade do vento média anual de 1,5 m/s- 1 e direção resultante do vento de leste. Os maiores acumulados de chuva e as maiores temperaturas (novembro, dezembro, janeiro e março), que favorecem a saturação do ar. Nos meses de agosto e setembro há o aumento da radiação solar, combinado à nebulosidade baixa, o que propicia a entrada de radiação de ondas curtas, aumentando a evaporação.

Para qualidade do ar o EIA, apresentou a análise dos parâmetros de PTS e MP10, coletados na rede de monitoramento, composta pelas estações: EMMA02 (Igreja / São Gonçalo do Rio Abaixo); EMMA03 (Estação Ambiental de Peti / São Gonçalo do Rio Abaixo); EMMA 09 e EMMA 11 (Posto de Saúde do Distrito de Cocais / Barão de Cocais). Os dados foram analisados no período de 06/01/2018 a 29/07/2020, como resultado teve-se que as concentrações de PTS e MP10 de 24 horas (curto prazo) e as médias anuais referentes aos anos de 2018 e 2019 (longo prazo) estão com a Resolução CONAMA nº 491/18.



As estações RDO18 (Estação Ambiental de Peti) RDO30 (Comunidade Vargem da Lua). Como resultado, foram consideradas para análise do parâmetro ruído, já para vibração, os estudos, considerou os pontos de monitoramento: PV44 (Casa de Pedra); PV43 (Entroncamento); PV46 (Estação Ecológica); PV42 (Mina Brucutu); PV45 (Pêra Ferroviária); PV47 (Estação Ambiental de Peti); PV49 (Vargem da Lua). Como resultado, o EIA indicou que de maneira geral os resultados foram satisfatórios, e seguiram a legislação vigente. Deve-se considerar que a Barragem Sul se encontra dentro do Complexo Minerário Brucutu, ou seja, outros fatores podem corroborar com o aumento do ruído de vibrações que não estão intimamente ligadas às atividades da referida barragem.

A área de estudo encontra-se inserida no contexto geotectônico do extremo nordeste do Quadrilátero Ferrífero (QF), no estudo é apresentado de forma detalhada a estratigrafia deste local. Mas, resumindo destaca-se: Formação Gandarela; Formação Cauê; Formação Cercadinho; Grupo Granito Peti. Neste cenário, tem-se os litotipos, como granito, quartzito, filito, itabirito, dolomitos, dentre outros.

A geomorfologia da área de estudo guarda relação com os padrões geológicos e com as atividades ligadas ao apoio das atividades na Mina de Brucutu, que já se encontram instaladas no território, no caso, as obras da Barragem Sul. Neste cenário, tem-se duas unidades de relevo, sendo a primeira “Unidade de relevo elevadas” composta por um modelado acidentado, como cristas, apresentando vertentes íngremes e vales encaixados.

Já a segunda “Unidade de relevo topograficamente rebaixada” formada por colinas, que variam em torno de 800 a 900 metros, ocorrendo de forma adjacente a Serra do Tamanduá e do Machado. Essas colinas de forma côncavas e convexas foram esculpidas pela drenagem e sustentem topos arredondados e vales abertos sustentando solos do tipo Latossólicos e Cambisólicos, em meio a um relevo movimentado, marcado por cabeceiras de drenagem e ravinamentos.

As unidades de relevo, indicadas anteriormente, possuem tributários do Rio Piracicaba, como o Rio Santa Bárbara e Maquiné. O Rio Santa Bárbara recebe o Córrego Brucutu como tributário em sua margem esquerda, após o barramento da Usina Peti. A sub-bacia de drenagem do Córrego Brucutu, onde foi instalada a Barragem Sul, onde haverá a atividade de supressão do fragmento vegetal, que é alvo do presente licenciamento, também possui outros dois barramentos B3 e Dicão.

De maneira geral, a área de estudo da Barragem Sul é uma paisagem fragmentada por atividades antropogênicas (exemplo: atividades minerárias e uso agropastoril e urbano). Neste contexto, identifica-se três tipo de modelados antropogênico, sendo eles:



Alta Altitude, área que praticamente não possui mais seu relevo original, trata-se do local de operação da Mina de Brucutu. Além dessa alteração do modelado, nota-se a ausência da vegetação típica e por consequência a modificação da dinâmica e processos geomorfológicos. Neste sentido, o EIA indica que a empresa responsável por tal mina realiza técnicas de minimização e contenção de impactos. Como indicado, muito dos materiais transportados pelo turbilhonamento da atmosfera é depositado nos barramentos que estão em cotas altimétricas inferiores, à jusante da Mina.

Média Altitude, constitui-se por uma porção sudoeste e oeste, com expressiva alteração antrópica, sobretudo representada pelas barragens Sul, B3 e Dicão, bem como algumas das estruturas de apoio à extração, como pátio de obras e subestações. A área é marcada por uma nova configuração de relevo, bem como modificação dos processos geomorfológicos. Foram modificados trechos do fundo de vale do córrego do Brucutu e seu afluente de margem esquerda e das vertentes associadas, neste contexto se desenvolveram novos processos, como a supressão de talvegues, surgimento de ravinamentos nos terrenos expostos e a disponibilização de sedimentos para serem carreados e depositados em áreas de jusante, principalmente pelos barramentos.

Baixa Altitude encontra-se na porção sudeste da área de estudo e é composta pela área da localidade Vargem da Lua, algumas vias de acesso e estruturas que se interligam a Mina de Brucutu. Esse local é marcado pela ruptura da paisagem, com presença de estruturas construtivas, função habitacional. A declividade e baixa amplitude altimétrica, com cota altimétrica de 633 metros, a 711 metros.

A Vale vem realizando ao longo do tempo o estudo dos principais cursos d'água, quais sejam o córrego Brucutu e rio Santa Bárbara e cadastramento de nascentes (2008 – MDGeo: levantamento amplo de nascentes no entorno da Cava de Brucutu; 2020 – MDGeo: levantamento focado no entorno da Cava de Brucutu e de novos projetos em andamento. O mapa com a localização é apresentado na Figura (Nascentes da Área Diretamente Afetada (ADA) e Entorno) documento SEI id. 89401891, apresentado em resposta ao Ofício FEAM/GST nº 119/2024 (SEI id. 89292514). Neste encontra-se também as quatro novas nascentes identificadas em 2020, também pela Amplo, no âmbito do presente projeto.

A qualidade da água das quatro nascentes, indicadas na tabela a seguir, no que tange os parâmetros macroscópicos, nota-se que a cor da água é transparente, ausência de materiais flutuantes, espuma, óleos e esgoto. Apenas na NAS05 foi constatado odor e pouca concentração de lixo ao seu redor.



Tabela 1. Nascentes identificadas no âmbito no presente processo. Fonte: EIA.

Código	Coord. X (WGS)	Coord. Y (WGS)	Cota (m)	Vazão estimada (l/s)	Local
NAS01	665617	7800731	764	0,010345	ADA
NAS02	665611	7800723	751	0,009868	ADA
NAS04	667084	7801300	750	0,15	AEL
NAS05	668101	7801364	739	0,136364	ADA

A caracterização da qualidade das águas superficiais da área de estudo foi realizada por meio da análise dos dados do monitoramento realizado pela Vale na Mina de Brucutu no ponto BRU 62, localizado no rio Santa Bárbara, como indicado na figura “Localização do Ponto de Monitoramento de Qualidade da Água” no EIA. O referido ponto está nas proximidades da comunidade Vargem da Lua, a jusante da Barragem Sul e da represa Peti. Destaca-se que neste local da coleta há contribuição do Córrego Brucutu, a jusante da Barragem Sul, da Represa Peti e despejos domésticos da localidade Vargem da Lua.

O rio Santa Bárbara é de médio porte, regime perene com padrão predominantemente dendrítico. Como resultado da qualidade da água no ponto BRU 62, tem-se que para os parâmetros físico-químicas as águas deste local têm tendência ácida (valor médio de 7,2), boa oxigenação (valor mínimo de 5,23mg/L) e baixa carga de matéria orgânica, considerando o período avaliado (janeiro de 2019 a junho de 2020). Ao que se refere à contaminação de origem fecal foram detectadas concentrações fora dos padrões em 78% das amostras. A justificativa apresentada são os despejos domésticos da localidade Vargem da Lua. Não foi registrada a presença de óleos e graxas em nenhuma das amostras avaliadas. Os fenois estavam em concentração acima do limite em 25/03/2019, depois dessa data sua concentração normalizou. No que se refere aos sólidos dissolvidos, a cor verdadeira estava em bons níveis na maior parte das amostras. Para a carga de sólidos, as águas do rio Santa Bárbara apresentaram baixos teores nas frações total e dissolvida e teores não detectáveis pelo método analítico na fração sedimentável. Com relação à presença de metais na água, principalmente ferro e manganês, está, segundo o estudo, está associada à composição dos solos e rochas da região, bem como pelas atividades de mineração de ferro presente na bacia de drenagem. Já o mercúrio estava em concentração abaixo do limite de detecção pelo método adotado pelo laboratório em todas as amostras avaliadas.

Em resposta a solicitação da IC nº 28 (solicitada por meio do Ofício FEAM/GST nº. 97/2024 id 88066708), onde pede que o empreendedor indique se após 2020 ocorreu alguma modificação significativa nos parâmetros avaliados no ponto de amostragem BRU 62. A Vale indicou que em decorrência da operação do empreendimento não foram



verificadas modificações nos parâmetros avaliados no período de junho de 2020 até abril de 2024. Todos os desvios identificados neste período ocorreram em função de agentes externos. Ressalta-se que o ponto BRU 62 é monitorado bimestralmente e seus resultados são reportados anualmente ao órgão ambiental por meio do PA COPAM 00022/195/070/2017 - SEI 1370.01.0013327/2021-20. As devidas tratativas são vinculadas ao processo híbrido supracitado.

O EIA informa, para a água subterrânea, que este item não foi abordado no estudo, visto que não apresenta relação direta com a atividade prevista (supressão de vegetação nas áreas residuárias da Barragem Sul).

5.2 Meio Biótico

A área de estudo do Projeto localiza-se na região sul do Corredor do Espinhaço (Drummond et al., 2005), em área sob influência do domínio fitogeográfico da Mata Atlântica.

No extremo sul da Cadeia do Espinhaço encontra-se o Quadrilátero Ferrífero (QF), internacionalmente reconhecido como um importante terreno pré-cambriano com significativos recursos minerais, em especial o ouro e o ferro. O QF é formado por terrenos geologicamente complexos e com litologias variadas, possui uma singular heterogeneidade da paisagem, com fitofisionomias integrando um mosaico moldado pela conjunção da topografia, litologia, clima e altitude. O QF compreende, ainda, uma grande faixa ecotonal, relacionada à transição entre o domínio da Mata Atlântica e do Cerrado.

A área de estudo (AE) do meio biótico foi delimitada no arranjo das drenagens fluviais, marcos topográficos, a distribuição da cobertura vegetal nativa e a distribuição dos usos antrópicos já existentes no território, sobretudo aqueles relacionados às atividades de mineração, próximos ao Projeto em questão. Conforme já detalhado em item anterior.

Unidade de Conservação - UC

Segundos dados obtidos no IDE - SISEMA, a área diretamente afetada pela solicitação de supressão de vegetação nativa residual da Barragem Sul não está inserida em qualquer modalidade de Unidade de Conservação, assim como também não está inserida em Zona de Amortecimento - ZA.

Nas proximidades da área diretamente afetada existem duas UC's de uso sustentável sendo elas:



- RPPN Comodato Peti - distante da ADA 745,80 metros e
- RPPN Itajuru Sobrado - distante da ADA 3.351,72 metros



Figura 3 - RPPN's próximas a ADA do empreendimento. Fonte: IDE-SISEMA, 2024

Áreas Prioritárias para Conservação

De acordo com as Áreas Prioritárias Para Conservação - Ministério do Meio Ambiente, o empreendimento está inserido na Área prioritária MA-353 – Quadrilátero Ferrífero: Importância “extremamente alta” para a conservação, com recomendações de criação de UCs.

De acordo com o BIODIVERSITAS, as áreas onde são requeridas as intervenções residuais da Barragem sul, localizam-se:

- Mapa síntese: Área 84 – Área Prioridade Extrema para Conservação;
- Avifauna: Área 64 – Área de Prioridade Extrema para Conservação;
- Herpetofauna: Área 16 – Área de Prioridade Especial para Conservação;
- Mastofauna: Área 36,2 – Área de Prioridade Muito Alta para Conservação;
- Flora: Área 22 – Área inserida em Corredor

Ainda, as áreas de intervenção do empreendimento encontram-se na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço.



Flora

Os trabalhos de mapeamento do uso do solo e coberturas vegetais para área de estudo (AE) - incluindo a ADA - foram conduzidos ao longo de uma etapa de escritório e duas etapas de campo.

A AE compreende um total de 3.197,27 hectares ocupados por coberturas antropizadas (39,27%) e naturais (58,02%). Na área de estudo, como uso antrópico tem-se: mineração e estruturas associadas, áreas antropizadas, geralmente há a recolonização por espécies ruderais e gramíneas exóticas invasoras, acessos/estradas; aglomeramento rural/sítio/condomínio; eucalipto e solo exposto/área degradada

Em relação às coberturas naturais na AE, o predomínio é de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio/avançado, seguida de campo rupestre sobre formação ferrífera e Floresta Semidecidual em estágio inicial de regeneração (2,17%). As demais formações naturais, ocupam, juntas, 4,34% da AE.

Conforme descrito no PIA, na AE, os fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual estão associados às encostas, aos vales, e ao longo os cursos d'água, encontrando-se em diferentes estágios de regeneração, e com diversidade florística dentro do padrão usualmente encontrado para fragmentos florestais estudados em Minas Gerais.

O estágio avançado foi observado em áreas de encosta, baixadas e em topos de morro, geralmente em locais de difícil acesso. O estágio médio, ocorrendo em maior proporção, foi caracterizado como uma formação florestal intermediária no curso da sucessão, já apresentando algumas características estruturais das florestas mais avançadas.

A vegetação campestres, na AE, é encontrada nas cotas superiores do terreno, na forma de encaves de vegetação de campos rupestres, que podem ocorrer sobre afloramentos de diferentes tipos de rochas.

A Área Diretamente Afetada, possui 9,983 hectares de formações florestais, com predomínio de Floresta Semidecidual em estágio médio de regeneração (72,31%). Em seguida, a Floresta Semidecidual em estágio inicial com 15,59% e a Floresta Semidecidual com eucalipto em estágio inicial, com 12,10%. Conforme demonstrado na figura abaixo.

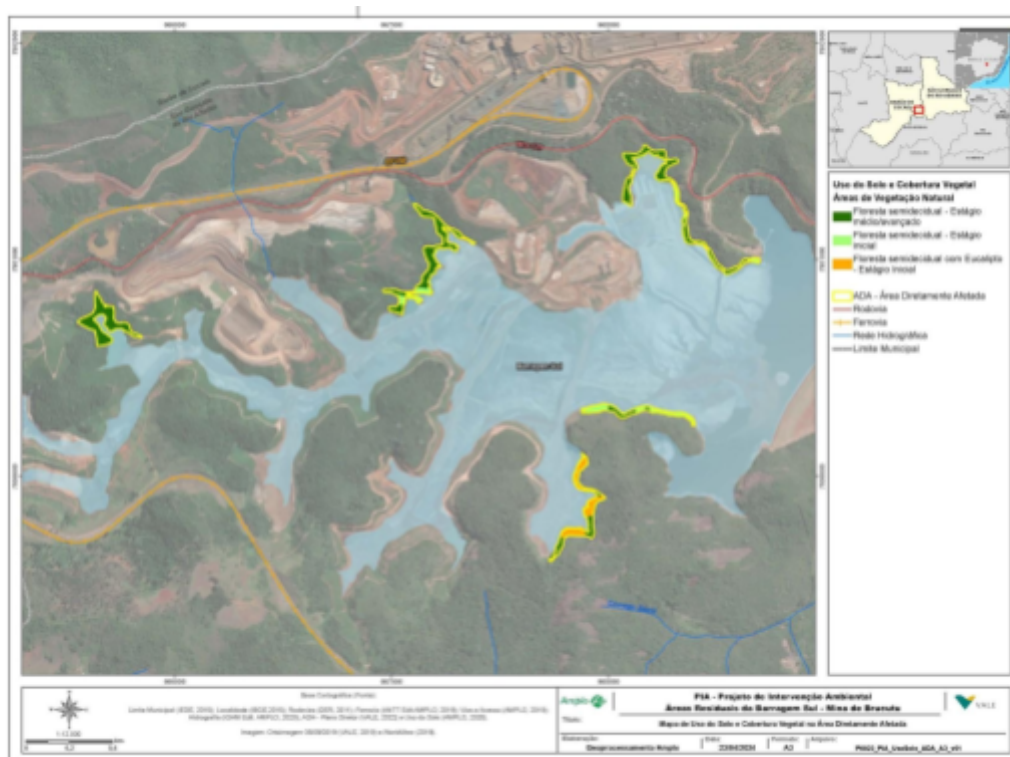


Figura 4 -Uso e ocupação do solo na ADA. Fonte: Informações Complementares, 2024

Em relação ao levantamento de campo para a caracterização das fitofisionomias da ADA, as campanhas foram realizadas entre os dias 20 de julho e 08 de agosto de 2020 e foram direcionadas para o levantamento qualitativo (observação e coleta de material botânico) e quantitativo (levantamento fitossociológico).

A seguir o detalhamento das fitofisionomias encontradas na ADA do empreendimento.

- **Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial e Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial com presença de Eucalipto**

As formações em estágio inicial dentro da ADA são, em sua maioria, oriundas de processos de regeneração de ambientes florestais que foram objeto de intervenção com corte raso, principalmente em decorrência da implantação de silvicultura na região. Por esta razão, determinados trechos apresentam indivíduos de eucalipto em maior ou menor densidade. Comportam-se como ambientes de dossel mais aberto, com estrato inferior, ou sub-bosque, praticamente ausente, muitas lianas, predominância de espécies pioneiras e menor riqueza florística.



A equipe da GST aferiu a parcela 05, durante a vistoria e foi possível verificar que o solo estava sem serrapilheira, com incidência de luminosidade na parcela, presença de capim meloso, árvores com alturas médias de 5 metros, menor variedade de espécies e espécies indicadoras de estágio inicial de sucessão. Abaixo fotos da área.



Figura 5 - Parcela 05 - FESD_I. Fonte: Vistoria - GST, 2023.

Durante a vistoria, a equipe da GST avistou o fragmento onde foram alocadas as parcelas 02 e 13 e abaixo a fotografia da área. Retratando a caracterização descrita acima.

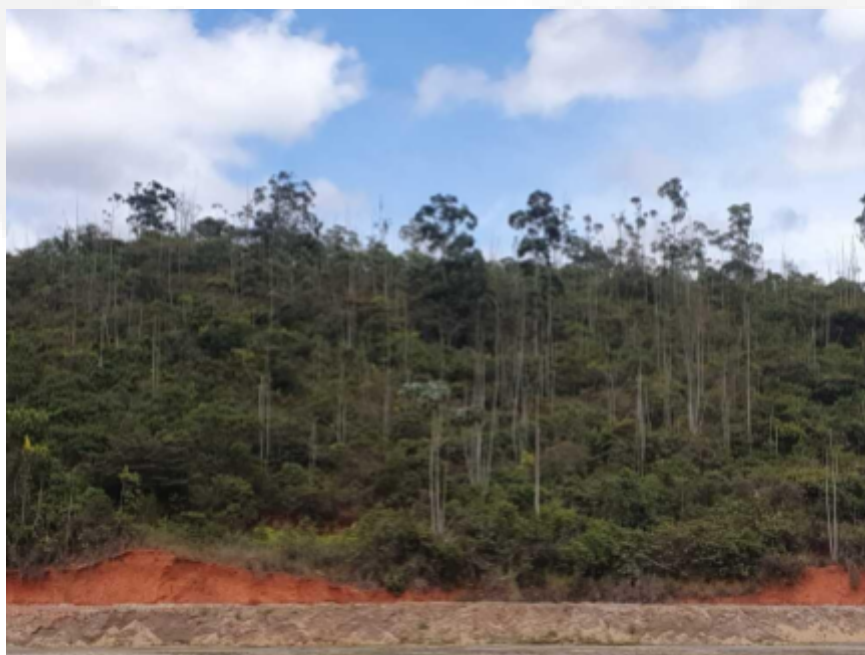


Figura 6- Vista de fragmento de floresta estacional em estágio inicial com presença de eucaliptos remanescentes. Fonte: Vistoria - GST, 2023.



O inventariamento realizado concluiu que no estrato 1 as espécies mais relevantes foram: *Mabea fistulifera*, *Eremanthus erythropappus*, *Byrsonima sericea*, *Eucalyptus cf. urophylla*, *Eremanthus incanus*, *Vernonanthura discolor*, *Cassia ferruginea*, *Miconia urophylla*, *Xylopia sericea*, *Swartzia cf. hilaireana*, e *Siphoneugena densiflora*; com valores de VI acima da média (entre 2,52% e 16,38%).

● Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio

O estágio médio apresenta-se estratificado, com sub-bosque formado por espécies arbóreas em recrutamento, apresentando também maior riqueza e diversidade florística em relação ao estágio inicial.

Durante a vistoria, a equipe verificou que nos fragmentos de estágio médio o solo estava coberto por serapilheira, havia presença de indivíduos herbáceos, identificação de estratos distintos na parcela e maior variedade de espécies na parcela e espécies indicadoras de estágio médio de sucessão.



Figura 7- Parcela 15 - FESD_M. Fonte: Vistoria - GST, 2023.

No caso do estrato 2, as espécies mais relevantes foram: *Eremanthus erythropappus*, *Mabea fistulifera*, *Croton urucurana*, *Inga cylindrica* e *Dalbergia nigra*; estas espécies apresentaram valores de VIA um desvio-padrão acima da média (entre 2,84% e 8,74%). Outras espécies relevantes foram: *Cupania ludowigii*, *Machaerium brasiliense*, *Piptocarpha axillaris*, *Miconia urophylla*, *Hyptidendron asperum*, *Nectandra oppositifolia*, *Platypodium elegans*, *Vernonanthura discolor*, *Myrcia splendens* e *Machaerium villosum*; correspondendo às 10 espécies mais relevantes com valores de VI acima da média (1,47% e 2,26%).



Espécies Ameaçadas de Extinção e Imunes de Corte

Conforme o PIA, do total de espécies registradas no levantamento florístico, 12 são de interesse para conservação, considerando as ameaçadas de extinção e legalmente protegidas.

Foram observadas dez espécies ameaçadas de extinção: *Aspidosperma polyneuron* (Apocynaceae); *Zeyheria tuberculosa* (Bignoniaceae); *Apuleia leiocarpa*, *Dalbergia nigra*, *Machaerium villosum*, *Melanoxylon brauna*, *Swartzia cf. hilaireana* e *Dimorphandra exaltata* (Fabaceae); *Brosimum glaziovii* e *Sorocea guilleminiana* (Moraceae). Destas, apenas 05 constam em listas oficiais, a saber: *Apuleia leiocarpa*, *Dalbergia nigra*, *Melanoxylon brauna*, *Swartzia cf. hilaireana* e *Dimorphandra exaltata*.

Em relação às imunes de corte, foram observadas duas espécies: *Handroanthus ochraceus* e *Handroanthus umbellatus*.

Fauna

Segundo apresentado no EIA, o diagnóstico de fauna contou com levantamento de dados secundários e dados primários. Para os dados primários foi realizado trabalho de reconhecimento de campo e amostragens rápidas e não invasivas dos grupos de mamíferos de médio e grande porte, avifauna e herpetofauna. Foram selecionadas quatro áreas representativas da principal fitofisionomia que será suprimida (floresta estacional semidecidual). Dentro destas áreas, cada grupo faunístico selecionou pontos de coleta de dados de acordo com as características dos ambientes considerando as maiores probabilidades de registro das espécies daquele grupo.

Ressaltamos que a Área Diretamente Afetada pelo projeto em análise está dentro dos limites do complexo de Brucutu, e que para o complexo há programa de monitoramento em execução, assim como vários estudos foram realizados nas áreas de entorno da ADA para caracterização da fauna local e da região de inserção das atividades do complexo.

● **Avifauna**

Durante a elaboração do diagnóstico de avifauna foi acessado um volume significativo de dados obtidos a partir de estudos executados dentro ou muito próximos dos limites geográficos da área de estudo. A coleta de dados primários foi realizada em uma campanha de campo, entre os dias 11 e 14 de agosto de 2020, correspondendo ao período de seca na região.



As amostragens foram concentradas em quatro áreas pré-definidas. Em cada área de amostragem foram demarcados quatro pontos/estações amostrais. Foram realizadas ao amanhecer (das 05:30h às 10:30h) e, também ao entardecer (das 15:30h às 18:30h). Para levantamento da avifauna foi utilizado o método de Listas de Mackinnon, empregado em todos os pontos/áreas amostrais. Foi utilizada também a técnica do Playback, que consiste na reprodução da vocalização de uma espécie como forma de confirmação da identificação visual da mesma.

Como resultado da congregação dos dados, foram levantados 283 táxons para toda a área de estudo, distribuídos em 24 ordens e 55 famílias. Os Passeriformes foram os mais representativos, com 175 espécies registradas, seguidos pelos Apodiformes (grupo que inclui os beija-flores e andorinhões), com 18 espécies, e Columbiformes (pombas), com 10 representantes. As famílias mais bem representadas foram Tyrannidae, com 46 espécies, seguida por Thraupidae, com 30, Furnariidae, com 17, Thamnophilidae e Trochilidae, ambas com 15 espécies, e Rhynchocyclidae, com 12 táxons.

O estudo concluiu que em relação à estrutura trófica, as aves insetívoras representaram 45,9%, seguidas pelas onívoras, frugívoras, inseto-carnívoras, granívoras, nectarívoras e carnívoras. Segundo o estudo, com relação à dependência florestal das aves registradas no estudo observou-se que as espécies dependentes de ambientes florestais representaram a maior parte da comunidade registrada (41,3%), enquanto as independentes totalizaram 35% e as semidependentes representaram 23,7%.

Foram registradas durante o estudo quatro espécies ameaçadas de extinção na área de estudo, a saber: o gavião-pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*), em perigo em Minas Gerais (COPAM, 2010), a juriti vermelha (*Geotrygon violacea*), vulnerável também em Minas Gerais (COPAM, 2010), o pixoxó (*Sporophila frontalis*), em perigo no estado (COPAM, 2010) e vulnerável no Brasil (MMA, 2014; MMA, 2022) e no mundo (IUCN, 2021), e o curió (*Sporophila angolensis*), avaliado como criticamente em perigo em Minas Gerais (COPAM, 2010).

Foram registradas 49 espécies endêmicas, com a maior influência de endemismo do Bioma Mata Atlântica. Com a maioria com ampla distribuição geográfica dentro do bioma. Três espécies são consideradas endêmicas dos topos de montanha do leste do Brasil (VASCONCELOS & RODRIGUES, 2010), o beija-flor-de-gravata-verde (*Augastes scutatus*), o rabo-mole-da-serra (*Embernagra longicauda*) e o papa-moscas-de-costas-cinzentas (*Polystictus superciliaris*), cujas distribuições se restringem principalmente à Cadeia do Espinhaço e outras importantes cadeias montanhosas do sudeste, como a Serra do Caparaó e a Serra da Mantiqueira. Por fim,



um táxon é considerado endêmico do Cerrado, o soldadinho (*Antilophia galeata*), uma espécie típica de matas ciliares e de galeria associadas a este bioma.

Apenas uma espécie registrada foi considerada de interesse científico, a juriti-vermelha (*Geotrygon violacea*). Foram registradas 19 espécies cinegéticas e 36 xerimbabos na área de estudo. Os táxons de alta sensibilidade levantados foram a saracura-três-potes (*Aramides cajaneus*), a pomba amargosa (*Patagioenas plumbea*), a juriti-vermelha (*Geotrygon violacea*), o peixe-frito pavonino (*Dromococcyx pavoninus*), o macuru (*Nonnulla rubecula*), o vira-folha (*Sclerurus scansor*), o arapaçu-rajado (*Xiphorhynchus fuscus*) e o arapaçu-escamoso (*Lepidocolaptes squamatus*).

• Herpetofauna

Foram consultados, como dados secundários, estudos elaborados na região do empreendimento, como por exemplo, campanha de monitoramento de fauna do Complexo Brucutu. Para os dados primários foi realizada uma campanha no período seco (17 a 21 de agosto de 2020). As amostragens ocorreram nas 04 áreas pré-delimitadas na metodologia geral. As metodologias empregadas foram: busca ativa limitada por tempo, zoofonia, amostragem de estradas, encontros ocasionais e registros de terceiros.

Ocorre que, nos estudos secundários foi registrado a ocorrência da espécie *Hydromedusa maximiliani* (cágado-pescoço-de-cobra), espécie considerada vulnerável (VU) em Minas Gerais e a nível internacional (MINAS GERAIS, 2010; IUCN, 2023).

Por se tratar de uma espécie que consta da lista oficiais, e pelo fato que de a metodologia aplicada em campo não é compatível com o monitoramento de quelônios, a equipe técnica solicitou informações complementares. Descrita a seguir:

“Realizar campanha de levantamento primário de fauna com foco na espécie *Hydromedusa maximiliani*”

Em 15 de maio de 2024 (id SEI 88424593) o empreendedor apresentou documentação em resposta ao pedido, e as informações estão incorporadas com o descritivo a seguir.

Como resultado da congregação dos dados, foram observadas 45 espécies de anfíbios (uma espécie pertence à Ordem Gymnophiona e as demais à ordem anura) e 42 espécies de répteis (três ordens Crocodylia, Chelonia e Squamata).



A família mais expressiva para os anfíbios foi a Hylidae, sendo um padrão comum em comunidades de anuros da região Neotropical. A dominância da família de serpentes Dipsadidae é um padrão bastante conhecido para comunidades Neotropicais.

Em relação à distribuição das espécies registradas e habitats preferenciais, a maioria das espécies de anfíbios são da área de distribuição geográfica inserida no domínio da Mata Atlântica, com ampla distribuição dentro deste bioma. Cerca de 33% das espécies apresentam ampla distribuição ocorrendo em mais de um bioma, 9% das espécies são típicas do bioma Cerrado apresentando ampla distribuição no mesmo. E por fim, duas espécies (5%) apresentam sua distribuição restrita à porção meridional da Serra do Espinhaço. Para os répteis, os estudos concluíram que metade das espécies apresenta ampla distribuição geográfica, ocorrendo em dois ou mais biomas, seguida de 43% das espécies com distribuição inserida majoritariamente no domínio da Mata Atlântica. Apenas 7%, ou seja, três espécies, são típicas do bioma Cerrado apresentando ampla distribuição no mesmo.

Das 45 espécies de anfíbios registradas por dados secundários, nenhuma consta nas listas de fauna ameaçada de extinção. Em relação aos répteis, nos estudos secundários foi levantado a espécie *Hydromedusa maximiliani*.

Como já descrito, foi solicitada informação complementar à respeito dessa espécie, e o empreendedor apresentou relatório consolidado do monitoramento já realizado para o complexo, com metodologia adequada para a espécie e os resultados obtidos até o presente momento.

No que diz respeito ao endemismo, para os anfíbios durante o estudo foram registradas sete espécies, sendo elas: *Ischnocnema izecksohni* (FESD), *Ischnocnema parva* (FESD), *Ischnocnema surda* (FESD), *Aplastodiscus cavicola* (FESD), *Boana pardalis* (FESD), *Scinax luizotavioi* (FESD) e *Scinax curicica* (CR).

Foram registradas quatro espécies de répteis endêmicas da Mata Atlântica, sendo elas: *Hydromedusa maximiliani*, *Ecpleopus gaudichaudii*, *Elapomorphus quinquelineatus* e *Tropidodryas serra* todas de ambientes florestais.

Seis espécies de anfíbios registradas foram classificadas como raras, sendo duas raras na natureza e cinco raras regionalmente (Quadrilátero Ferrífero), sendo elas: *Ischnocnema surda*, *Thoropa miliaris*, *Dendropsophus giesleri*, *Dendropsophus rubicundulus*, *Leptodactylus mystaceus* e *Physalaemus crombiei*. Para os répteis a espécie considerada rara é a *Hydromedusa maximiliani*.



● Mastofauna de grande porte e médio porte

Da mesma forma que ocorreu para os grupos já descritos, foram utilizados como dados secundários estudos da região, incluindo monitoramentos do complexo Brucutu. Para o levantamento primário foram realizadas duas metodologias, a saber:

- Busca ativa - Campanha 27 a 30 de julho de 2020
- Armadilhamento fotográfico - Campanha 28 e 29 de julho de 2020 e permaneceram até os dias 17 e 18 de agosto de 2020

Foram utilizadas as 04 áreas já pré definidas para a metodologia geral. Segundo o estudo, a compilação dos dados resultou em uma lista de 23 espécies de mamíferos de médio e grande porte. Os registros documentados estão distribuídos em sete ordens e 16 famílias.

A maioria das espécies registradas são de ampla distribuição geográfica, ocorrendo em todos os biomas brasileiros, como por exemplo, paca (*Cuniculus paca*) e tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*).

Sete espécies registradas estão classificadas em algum grau de ameaça, a saber: *Pecari tajacu*, *Sylvilagus brasiliensis*, *Chrysocyon brachyurus*, *Lycalopex vetulus*, *Puma concolor*, *Leopardus pardalis*, *Herpailurus yagouaroundi* e *Alouatta guariba*.

Foram registradas três espécies de mamíferos de médio e grande porte endêmicas do Bioma Mata Atlântica na área de estudo, sendo elas: *Callicebus nigrifrons*, *Callithrix geoffroyi* e *Alouatta guariba*.

● Mastofauna de pequeno porte não voadores

Para a mastofauna de pequeno porte foi realizado o levantamento secundário a partir de estudos de impacto ambiental e monitoramentos de fauna realizados anteriormente na área de estudo do projeto e em seu entorno imediato. Ressalta-se que para o grupo não foi realizada campanha de campo para o referido projeto, contudo a equipe concluiu que os dados obtidos em diversos estudos e monitoramentos para o complexo Brucutu são representativos.

De acordo com o EIA, a riqueza de mamíferos de pequeno porte terrestres na região de estudo nas proximidades do empreendimento resultou em 24 espécies de 2 ordens e 5 famílias. De forma geral, o diagnóstico apresentou uma comunidade composta por espécies mais generalistas.



Seis das espécies registradas são endêmicas do Bioma Mata Atlântica, e nenhuma delas é considerada rara na natureza: *Didelphis aurita*, *Gracilinanus microtarsus*, *Trinomys setosus*, *Blarinomys breviceps*, *Juliomys pictipes* e *Oxymycterus dasytrichus*. Não houve registro de espécies classificadas em algum grau de ameaça.

- **Mastofauna voadora (quirópteros)**

Para os quirópteros foi realizado o levantamento secundário a partir de estudos de impacto ambiental e monitoramentos de fauna realizados anteriormente na área de estudo do projeto e em seu entorno imediato. Ressalta-se que para o grupo não foi realizada campanha de campo para o referido projeto, contudo a equipe concluiu que os dados obtidos em diversos estudos e monitoramentos para o complexo Brucutu são representativos.

Foram registradas 16 espécies de morcegos com base nos estudos consultados. De modo geral, as espécies registradas possuem plasticidade ambiental relativamente elevada, podendo ocorrer em áreas abertas, florestais, de transição e áreas com certo grau de antropização. Nenhuma das espécies registradas está inserida em categorias de ameaça de extinção. Nos estudos pode ser observada a predominância de espécies de Phyllostomidae, cuja amostragem é favorecida pelo uso de redes de neblina instaladas sob dossel.

- **Entomofauna (vetores)**

Foi realizado levantamento de estudos já elaborados para a região do empreendimento, assim como monitoramentos já existentes para o complexo Brucutu.

Após a compilação dos dados, foi registrado um total de 48 espécies da família Culicidae e 23 espécies da sub-família Phlebotominae.

Em detalhamento, para a família Culicidae o total de 48 espécies registrado esteve distribuído em 2 subfamílias (Culicinae e Anophelinae), 5 tribos e 11 gêneros.

As espécies de Culicidae de maior interesse epidemiológico incluem o *Aedes albopictus*, *Aedes scapularis*, *Aedes fluviatilis*, *Culex quinquefasciatus*, *Haemagogus leucocelaenus*, *Coquillettidia venezuelensis*, *Mansonia titillans*, *Trichoprosopon digitatum* e *Psorophora ferox*, por seu envolvimento, em maior ou menor grau, na transmissão de arboviroses diversas.



Além de seu possível envolvimento com a transmissão de arboviroses, o *Psorophora ferox* é ainda incriminado na disseminação do berne e *Culex quinquefasciatus* e *Coquillettidia venezuelensis* associada ao chamado “fator de incômodo”.

Outras espécies de Culicidae de interesse epidemiológico incluem o *Anopheles darlingi*, por seu papel como vetor primário da malária no Brasil bem como *Anopheles nuneztovari*, *Anopheles rangeli* e *Anopheles triannulatus*, por atuarem como vetores secundários dessa enfermidade.

Dentre os Phlebotominae, destacam-se a *Nyssomyia whitmani*, *Pintomyia fischeri* e *Psychodopygus ayrozai* por serem reconhecidamente vetores primários da leishmaniose tegumentar americana (LTA).

● Ictiofauna

Para a compilação dos estudos de ictiofauna, foram registradas 30 espécies da ictiofauna na área de pertencentes a cinco ordens e oito famílias.

Sendo a família mais representativa Characidae representada por 14 espécies, seguida por Cichlidae e Poeciliidae com cinco e quatro espécies, respectivamente. Não foram registradas espécies de maior relevância conservacionista como ameaçadas de extinção ou raras. Foi registrada uma espécie endêmica da Bacia do Rio Doce, *Australoheros ipatinguensis*. No entanto, a espécie é amplamente distribuída nesta bacia.

Quatorze espécies registradas nos estudos consultados são consideradas exóticas à Bacia Hidrográfica do Rio Doce. São elas: *Astyanax lacustris*, *Deuterodon giton*, *Hyphessobrycon aff. santae*, *Hyphessobrycon scholzei*, *Knodus moenkhausii*, *Psalidodon cf. fasciatus*, *Psalidodon rivularis*, *Serrapinus heterodon*, *Trichomycterus brasiliensis*, *Australoheros facetus*, *Cichla kelberi*, *Coptodon rendalli*, *Phalloceros caudimaculatus* e *Poecilia reticulata*.

Segundo o diagnóstico, esse elevado número de espécies exóticas pode estar relacionada ao grande grau de alterações ambientais já existentes na área do estudo.

5.3 Espeleologia

Os estudos espeleológicos na ADA em foco acrescida de um *buffer* de 250 m foi desenvolvido pela Vale, em janeiro de 2021, sendo intitulado de “Laudo espeleológico Barragem Sul”, elaborado por Tomás Corrêa (ART apresentada na tabela no início deste PU).



Como resultado a área foco está inserida em áreas desde baixo a muito alto potencial espeleológico, com ocorrência improvável de cavidades dado o elevado nível de antropização. Tal estudo demonstrou que a área foi prospectada em momentos anteriores para compor os processos de licenciamento da Barragem Laranjeiras e Torto, cava de Brucutu. Neste documento informa que não foram identificadas cavidades naturais subterrâneas.

Durante a vistoria realizada pela equipe da FEAM/GST na área em 27/06/2023 (AF nº236447/2023), foi solicitado o seguinte:

“Considerando-se a escala que foi utilizada para indicação do potencial de ocorrência de cavidades em relação à área de estudos, solicita-se apresentação de novo mapa de potencial mais adequado à escala local e utilizando-se multicritérios. Deverá ser apresentada a metodologia utilizada para elaboração do mapa de forma detalhada, densidade da malha de caminhamento e o percentual da ADA e de seu entorno prospectados, acompanhados da justificativa para os valores adotados.”

Em resposta a Vale apresentou as devidas respostas nos documentos: Anexo 1 Metodologia e mapa de potencial espeleológico multicritério (id SEI 70543777); Anexo 2 Relatório de prospecção complementar (id SEI 70543778); Anexo 3 Mapa de potencial espeleológico multicritério e caminhamentos consolidados (id SEI 70543780).

Para a presente análise, considerou-se satisfatória a metodologia apresentada para o potencial espeleológico da área de estudo. A figura a seguir mostra o resultado sobreposto ao caminhamento realizado. Sobre densidade da malha de caminhamento utilizando o arquivo vetorial (shapefile disponibilizado pela Vale), foram caminhados 172,80 km na ADA acrescida dos 250 m (279,41ha).



Figura 8 – Caminhamento (linhas em branco) na ADA (polígono vermelho) acrescida de buffer de 250m (polígono amarelo). Fonte: adaptado Vale (2023).

No que diz respeito ao percentual da ADA e de seu entorno prospectados, o estudo apresentado não deixou claro qual foi a área em termos de percentual caminhado. Contudo, no documento Anexo 2 supracitado, que informa sobre o caminhamento complementar, foi indicado que algumas áreas não foram caminhadas, por terem declividade igual ou superior a 45° (100% de declividade), sendo assim considerado pelo empreendedor como locais de risco às equipes de campo. Desta forma, não foi realizado o caminhamento nessas áreas denominadas “áreas de sombra”. Sobrepondo essas áreas de sombra (11,73 ha) com a ADA acrescida de buffer de 250 m, verifica-se que 4,20% não foi prospectada.

Neste sentido, como há trechos de áreas de sombra que sobrepõe a própria ADA do empreendimento, questionou-se ao empreendedor, por ofício de informação complementar em 2024 (IC nº 25), como serão realizados os trabalhos nesses locais. A Vale indicou, que por se tratar de uma pequena área e como a supressão ocorrerá de forma mecanizada, “preferencialmente com o uso de *Feller Buncher*”, que segundo consta é um equipamento que consegue operar em locais de elevada declividade, o que reduzir o risco relacionado a segurança dos trabalhadores no local. Além disso, sempre que



possível, a supressão contará com escavadeiras de concha e/ou tratores para aberturas de acessos dentro dos limites da área do projeto.

No sistema do ICMBio/CECAV há duas cavidades (BRU-0035 e BRU-0001) dentro do buffer de 250 m da ADA em análise neste parecer único. Desta forma, foi solicitado os devidos esclarecimentos ao empreendedor, por meio do Ofício FEAM/GST nº. 97/2024, em 10 de maio de 2024 (id SEI 88066708), sobre a inexistência dessas informações nos relatórios de prospecção.

Em resposta a tal questionamento (id SEI 88424589 - IC nº 27) a Vale respondeu que ambas as cavidades não constam na análise, uma vez que, elas já possuem autorização para supressão com Termo de Compromisso de Compensação Espeleológica (TCCE) já foi assinado pela antiga SUPPRI em 23/01/2020. A evidência do referido TCCE é indicada no documento Sei nº 88424607.

Outro ponto que merece destaque está relacionado ao PU do PA COPAM Nº 00022/1995/058/2011, que indicou a necessidade de apresentação de “estudo de relevância para possível supressão delas (cavernas) ou alternativas que não impliquem em impactos negativos irreversíveis nos seus atuais raios de proteção”. Em resposta o empreendedor indicou que as devidas tratativas foram tomadas e apresentadas ao órgão ambiental em 02/07/2012, por meio da carta GAMBS EXT 00530/2012, protocolo nº R261838/2012, no qual indica a implementação de barreiras e direcionamento do fluxo de rejeito para manter o raio de 250m de proteção da cavidade, garantindo a integridade das cavidades envolvidas no projeto e que não tenham compensação já aprovada.

Neste cenário, a prospecção apresentada pelo empreendedor foi conclusiva quanto a não identificação de novas cavidades na ADA acrescida de buffer de 250 metros. Os estudos de prospecção espeleológica protocolados nos autos desse processo foram considerados satisfatórios pela equipe da GST, após avaliação em escritório e vistoria por amostragem em campo. Assim sendo, entende-se que não há que se falar em impactos reais ou potenciais sobre o patrimônio espeleológico, nem tampouco na necessidade de adoção de medidas de compensação, mitigação ou controle por parte do empreendedor. Tal fato, no entanto, não furta o empreendedor de tomar providências legais cabíveis caso venham a ocorrer descobertas fortuitas durante a vida útil do empreendimento.

5.4 Meio Socioeconômico

O diagnóstico do meio socioeconômico para o presente processo em análise foi realizado no município de São Gonçalo do Rio Abaixo, onde se localiza a ADA do empreendimento. Foram utilizadas informações secundárias (IBGE) e dados de estudos ambientais já



realizados para a área em análise que compreende estruturas já licenciadas do complexo minerário de Brucutu.

Nas figuras a seguir são identificadas as áreas que sofrerão as intervenções previstas neste processo.

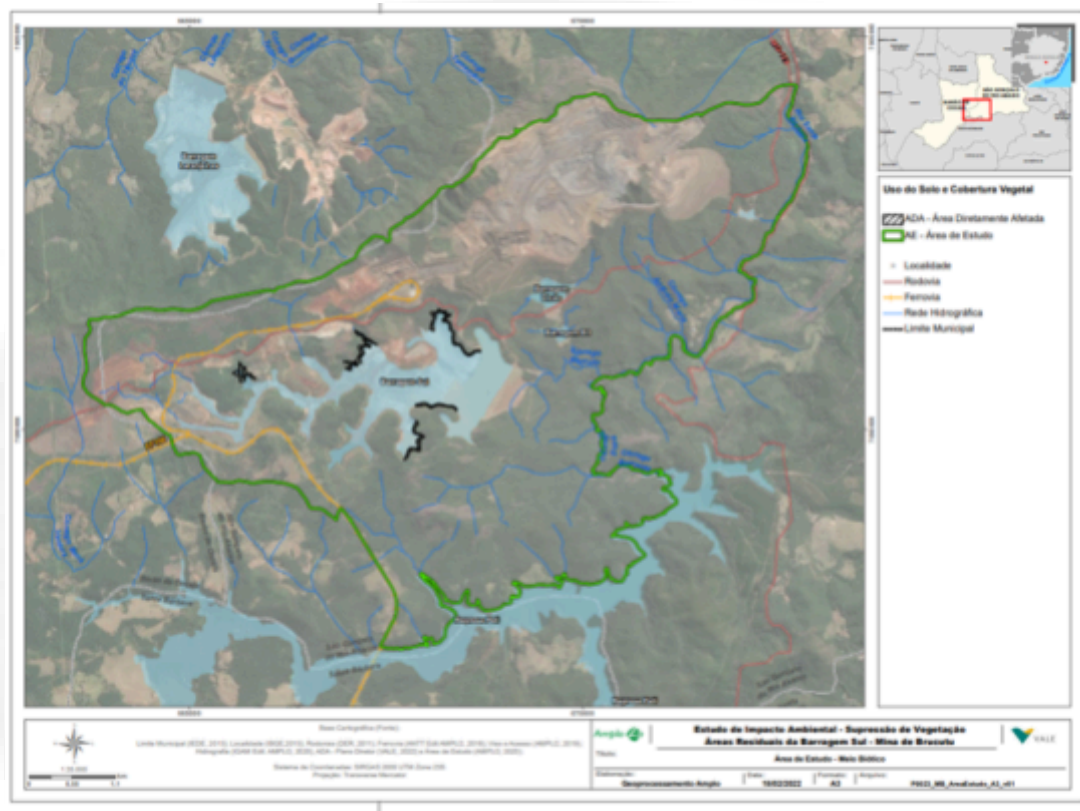


Figura 9 - Fragmentos que sofrerão a intervenção. Fonte: EIA, 2022

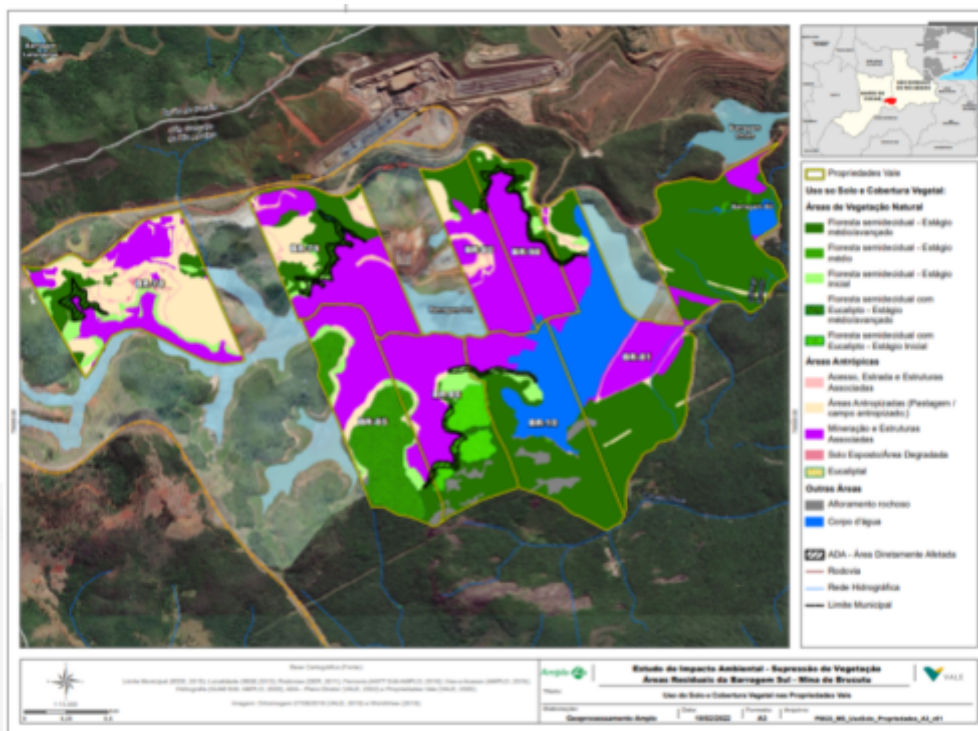


Figura 10 -Uso e Ocupação do solo. Fonte: EIA, 2022

Pelas imagens acima, é possível identificar a ausência de impactos diretos advindos das intervenções previstas, visto que são pontuais e se limitam às áreas de propriedade do empreendedor, estando inseridas no complexo minerador da Mina de Brucutu.

Diagnóstico meio socioeconômico

A ADA do empreendimento ora em licenciamento está localizada no município de São Gonçalo do Rio Abaixo, em oito propriedades que pertencem à empresa, não havendo registro de ocupação humana, já que está inserida em área operacional associada à Mina de Brucutu.

A área objeto do licenciamento ambiental engloba, em seu entorno, seis localidades: Passa Dez de Cima, Peti, Placas, Tamanduá, Una e Vargem da Lua. Em relação à ADA, as localidades distam entre 3 e 9 Km de distância, sendo que a mais próxima é Vargem da Lua – situada na margem oposta às intervenções ora em licenciamento.

Os dados secundários que compuseram o diagnóstico realizado foram extraídos de órgãos públicos como IBGE, Ministério da Saúde, Ministério da Educação e Ministério da Economia, Ministério do Trabalho, PNUD/Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada/Fundação João Pinheiro.



Dadas as características do presente processo em análise, intervenção com supressão residuária em área já licenciada e a ausência de impactos previstos sobre as comunidades do entorno, da AID e da AII, não consideramos necessária a descrição das características gerais das áreas de influência. Consideramos, ainda, que os dados oficiais colhidos e apresentados são, em sua maioria, defasados – não por culpa do empreendedor ou da consultoria, registre-se. Neste sentido, apenas daremos destaques a alguns indicadores apresentados no estudo, que tratam da dinâmica do empreendimento como um todo sobre o desenvolvimento local e que nos parecem relevantes.

A economia do município apresentou taxa de crescimento nas últimas décadas (2010 a 2018), com queda relativa do setor industrial (respondendo por 70% em 2018) e da agropecuária, que passou de 0,7% para 0,3%. O setor terciário apresentou aumento na composição do PIB, alcançando taxa de 27% dos valores totais em 2018 ante aos 21,8% registrados em 2010. O PIB vinculado a impostos sobre produtos na composição do PIB municipal passou de 1,5% para 2,7% - retratando uma possível relação entre a atividade do setor secundário e a dinamização do setor terciário, refletindo no aumento dos impostos sobre produtos, que quase dobrou no período (2010-2018).

A produção agrícola apresentou pequenas variações: as lavouras permanentes e lavouras temporárias apresentaram redução da área cultivada e, na pecuária, o efetivo de bovino passou de 11.460 em 2010 para 12.469 em 2018, enquanto a produção de leite aumentou de 3.269 para 3.980 (milímetros).

Em 2019 a receita municipal total foi de aproximadamente 257 milhões de reais – apenas 6% foram provenientes de receitas próprias e 78% provenientes de transferências dos governos estadual e federal. A Compensação Financeira de Recursos Minerais – CFEM, foi responsável por 32% (82 milhões de reais) das receitas totais, e o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), responsável por 36% (94 milhões de reais).

Em 2018, as despesas com saúde e educação foram responsáveis, respectivamente, por 22% e 32% das despesas totais, ambas com proporções dentro dos parâmetros legais que estabelecem percentuais obrigatórios de investimentos nestas áreas.

Estes dados mostram, sob o aspecto socioeconômico, ainda que certamente de forma não exclusiva, a contribuição positiva da atividade minerária para o município, seja em termos de arrecadação, seja em termos de dispêndios municipais em políticas públicas.

Patrimônio cultural e arqueológico

A Barragem Sul já foi alvo de pesquisa arqueológica em fase de prospecção, cujo processo instruído no IPHAN (Processo IPHAN nº 01514.004925/2012-44) recebeu anuência condicionada deste mesmo órgão, conforme correspondência



Ofício/Gab/IPHAN/MG nº 2625/2012 (Anexo VII). As condicionantes estabelecidas foram cumpridas em outro processo, denominado Expansão da Cava da Divisa. Este procedimento foi adotado em função da AID da Supressão de Vegetação em Áreas Residuais da Barragem Sul se sobrepor à ADA do empreendimento Expansão da Cava da Divisa, processo de licenciamento independente, que recebeu junto ao IPHAN o Nº 01514.003044/2010-44 (Anexo VIII).

A Vale preservou edificação e modificou as especificações de cota máxima da Barragem Sul, de forma a não afetar o bem.

Quanto aos estudos relacionados à existência de possíveis áreas de valor histórico e interesse para pesquisa científica ou preservação foram realizadas, por meio de Diagnósticos do Patrimônio Cultural e Arqueológico e dos demais estudos já realizados para licenciamento ambiental das estruturas da Mina de Brucutu.

6 INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

O EIA apresenta para a área de estudo (AE) 15 outorgas (superficiais e subterrâneas), descritas de forma detalhada nas Tabela 8-18 a Tabela 8-21(EIA, págs 139 e 140) e Tabela 8-22 (EIA, pág 141) apresenta os processos uso insignificante de água localizados na AE. A localização em mapa de todas as outorgas constatadas na AE em foco, consta no Anexo IC nº 06 (id. 88424594).

Especificamente, para a ADA em foco no presente parecer único, destacam-se duas outorgas, sendo uma de uso insignificante nº 59430/2019, localizada nas coordenadas 665671mE e 7800999 mN, no afluente margem esquerda córrego Brucutu, uso superficial, sendo de responsabilidade da Vale S. A., certificado 149778/2019.

No EIA havia sido indicado que a outorga da Barragem Sul era outorga 754/2005, processo SIAM 1820/2003. Contudo, em resposta a IC nº 15 (id. 88424601) o processo atual, referente a captação em barramento em curso de água, com regularização de vazão (Área Máx Maior 5,00 Ha), conforme a Portaria nº. 1500346/2021 de 16/01/2021 renovação da portaria nº 0000754/2005. Localizado no córrego Brucutu, coordenadas Lat 19°52'56"S e Long 43°23'09"W 04.

Para o uso insignificante, a Vale informou que não há na ADA em foco, nenhum cadastro de uso de água ou registro de processo destinado a este. Foi identificado apenas um cadastrado (processo 59430/2019), na porção oeste da área de estudo (AE), próximo a área outorgada da Portaria nº 1504817/2019. O processo supracitado de uso insignificante refere-se a utilização de água do tipo superficial captado em barramento em curso de água, sem regularização de vazão, situado no afluente de margem esquerda do



córrego Brucutu. O uso foi solicitado pela Vale, que no ato do cadastro não informou a finalidade de uso.

Com relação às nascentes, localizadas na ADA do processo, os estudos indicaram quatro pontos, como descrito de forma sucinta no item 5.1 do presente parecer único. Como indicado pelo empreendedor o fluxo de água das nascentes incorpora-se naturalmente ao volume de água da Barragem Sul, não havendo a canalização destas. A Portaria de outorga nº 1500346/2021, segundo a Vale, considera que a intervenção em recurso hídrico tem como finalidade a “disposição de rejeitos e consumo industrial em planta de mineração”. Assim, é inerente a isso os processos de sedimentação e decantação que contribuem para a garantia da qualidade da água. Além disso, é realizado monitoramento de qualidade das águas a jusante da barragem Sul e em outros pontos do complexo Mina Brucutu.

7 INTERVENÇÃO AMBIENTAL

O empreendedor Vale S.A, em 24/06/2022, protocolou pedido de obtenção de Autorização para a Intervenção Ambiental (SEI nº 1370.01.0029215/2022-72). Foi apresentado o requerimento de intervenção ambiental (id 48664812) solicitando:

- Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo em 8,3171 hectares;
- Intervenção **COM** supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP em 1,6662 hectares

Foi analisado o Projeto de Intervenção Ambiental – PIA, elaborado pela empresa Amplo Engenharia e Gestão de Projetos Ltda. Foi realizada vistoria em 31 de maio de 2023 para análise da área requerida para intervenção, conforme autos de fiscalização apensados ao processo de licenciamento.

A Área Diretamente Afetada, perfaz um total de 9,983 hectares. O uso e ocupação do solo dessas áreas está detalhado na Tabela abaixo.

Tabela 2. Uso e ocupação do solo na ADA. Fonte:PIA, 2022



	Classes	Área Diretamente Afetada	
		(ADA)	
Antrópico	Acesso, Estrada e Estruturas Associadas	-	-
	Aglomerado Rural/Sítio e Chacreamento/ Condomínio Periurbano	-	-
	Área Antropizada	-	-
	Eucaliptal	-	-
	Mineração e Estruturas Associadas	-	-
	Solo Exposto/Área Degradada	-	-
Antrópico Total			
Natural	Afloramento rochoso	-	-
	Campo de Várzea / Áreas Brejosas	-	-
	Campo Rupestre sobre Formação Ferrífera	-	-
	Floresta Semidecidual - Estágio inicial	1,556	15,59%
	Floresta Semidecidual - Estágio Médio/Avançado	7,219	72,31%
	Floresta Semidecidual com Eucalipto- Estágio inicial	1,208	12,10%
	Floresta Semidecidual com Eucalipto - Estágio Médio/Avançado	-	-
Natural Total		9,983	100,00%
Outros usos	Corpos D'água	-	-
Total Geral		9,983	100,00%

Dos 9,983 hectares que compõem a ADA, 1,67 hectares correspondem à Áreas de Preservação Permanente (APP) sendo que, deste total, 50,5% às APPs de cursos d'água, 9,3% às APPs de declividade e 40,2% correspondem às APPs de nascentes.

As APPs ocorrem predominantemente sobre ambientes de Floresta Semidecidual em estágio Médio/Avançado de regeneração (1,596 hectares, ou 95,8% do total de APPs). Os demais 4,2% ocorrem sob ambientes de Floresta Semidecidual em Estágio Inicial de Regeneração.

Foi elaborado o inventário florestal qualitativo e quantitativo de acordo com o determinado pelo Anexo II da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102, de 26 de outubro de 2021.

A área de intervenção ambiental ocupa seis poligonais que somam 9,9834 ha de floresta estacional semidecidual e apresentando três feições:

Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração, Floresta Estacional Semidecidual (FES) em estágio inicial com reflorestamento de eucalipto e a FES em estágio médio/avançado de regeneração. Assim foram determinados dois estratos para análise da cobertura florestal, juntando no mesmo estrato as duas feições da Floresta estacional semidecidual em estágio inicial de regeneração.:



- Estrato 1 – Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração e Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração com reflorestamento de eucalipto. Área total: 2,7642 ha.
- Estrato 2 – Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio/avançado de regeneração. Área total: 7,2192 ha.

Foram estabelecidas 16 parcelas de amostragem, sendo 5 no estrato 1 e 11 no estrato 2. As parcelas alocadas em campo possuem 500 m² (50 X 10 m). Durante a vistoria foi verificado que as parcelas encontrava-se demarcadas e os indivíduos mensurados também possuíam identificação.

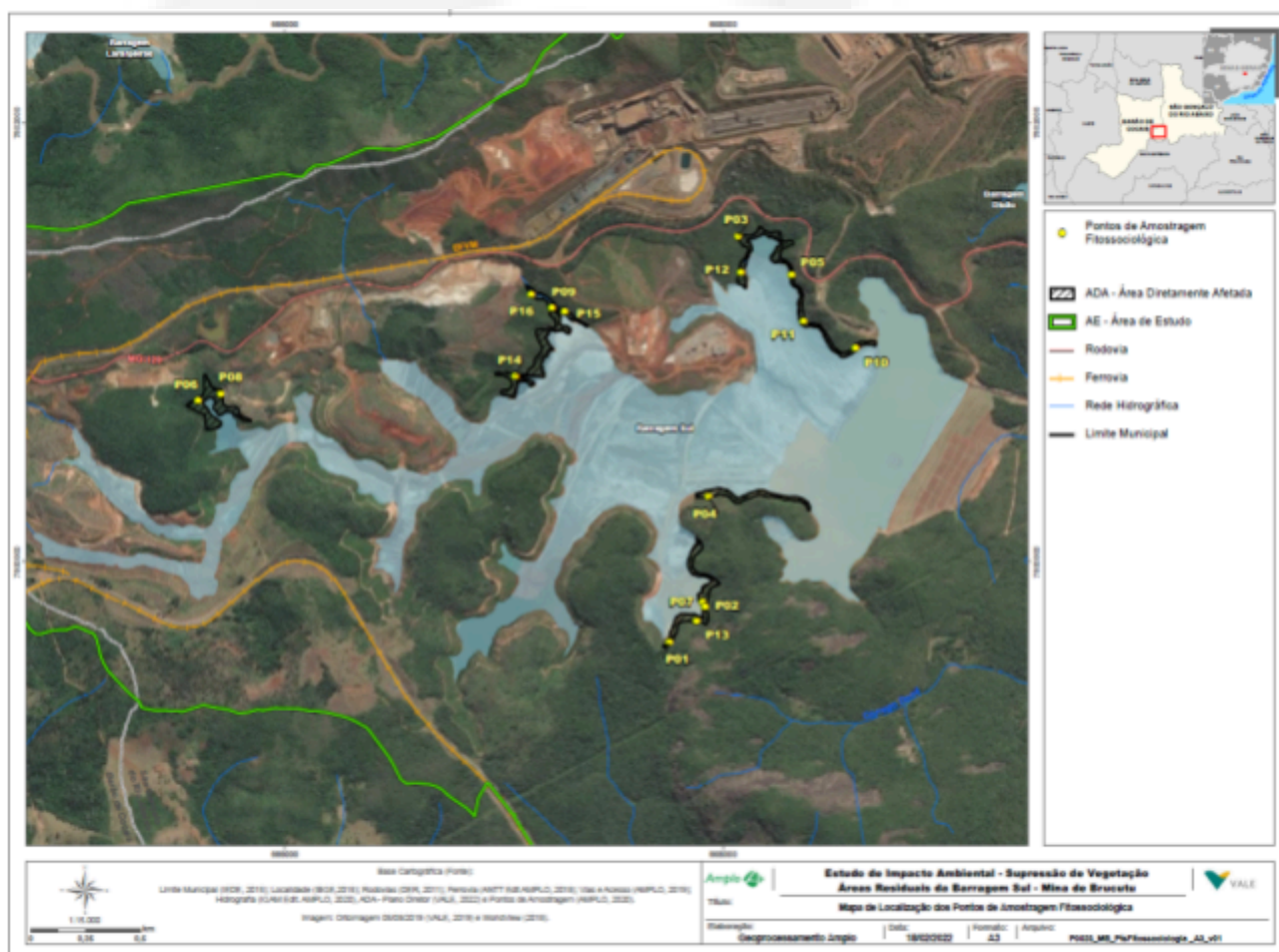


Figura 11 - Localização das parcelas. Fonte: PIA,2022

Os dados de fitossociologia e rendimento lenhoso foram processados utilizando como ferramenta de trabalho a planilha de cálculo Excel para Windows (Microsoft) e o Software Mata Nativa Versão 2, desenvolvido pela Cientec Ambiental.



No inventário florestal, foram registrados um total de 1.255 indivíduos pertencentes a 123 espécies, sendo que 94 indivíduos mortos de espécies nativas não puderam ser identificados. Sendo classificadas como “mortas”. Destaca-se que a maioria dos indivíduos de eucalipto registrados no inventário florestal estavam mortos (37), com exceção de um indivíduo vivo que apresentou 4 troncos, os indivíduos mortos de eucalipto foram identificados, dada a facilidade de reconhecimento, e com fins de cálculo da estimativa volumétrica. Das espécies encontradas, 3 indivíduos foram identificados até gênero. As espécies encontradas estão distribuídas em 43 famílias, além do agrupamento dos indivíduos mortos.

As espécies mais abundantes, foram *Eremanthus erythropappus* (14,58%), *Mabea fistulifera* (12,91%), *Croton urucurana* (5,9%), *Eucalyptus cf. urophylla* (3,03%) e *Dalbergia nigra* (2,87%) das ocorrências do levantamento.

Em relação à análise horizontal, para o estrato 1, as espécies mais relevantes foram: *Mabea fistulifera*, *Eremanthus erythropappus*, *Byrsonima sericea*, *Eucalyptus cf. urophylla*, *Eremanthus incanus*, *Vernonanthura discolor*, *Cassia ferruginea*, *Miconia urophylla*, *Xylopia sericea*, *Swartzia cf. hilaireana*, e *Siphoneugena densiflora*; com valores de VI acima da média (entre 2,52% e 16,38%). No caso do estrato 2, as espécies mais relevantes foram: *Eremanthus erythropappus*, *Mabea fistulifera*, *Croton urucurana*, *Inga cylindrica* e *Dalbergia nigra*; estas espécies apresentaram valores de VIA um desvio-padrão acima da média (entre 2,84% e 8,74%).

O cálculo de distribuição de frequências indicou uma amplitude de classe de 1 m para o Estrato 1 e de 2 m para o Estrato 2, como as amplitudes de classe mais indicadas. Porém para facilitar a comparação entre estratos foi utilizada uma única amplitude do intervalo de classe de 2 metros para os dois estratos.

Para a fitofisionomia FESD em estágio médio/avançado foi possível verificar a divisão em três estratos (2 a 6; 6 a 10; e 10 a 26), o qual evidencia o estágio de desenvolvimento da comunidade. Para o FESD em estágio inicial a estratificação é quase inexistente, apreciando-se um estrato com alguns indivíduos emergentes, o qual é coerente com seu estágio de regeneração natural.

Em relação à distribuição do número de troncos nas classes diamétricas da floresta estacional semidecidual apresenta uma tendência de J-invertido, ou seja, uma alta concentração de troncos nas classes menores e uma redução acentuada no sentido das classes maiores, principalmente no Estrato 2. O estágio inicial apresenta uma alta concentração de indivíduos na primeira classe evidenciando seu limitado desenvolvimento.



A intensidade amostral da área com cobertura florestal foi de 8,02%, e o erro de amostragem do inventário florestal ao nível de 90% de probabilidade foi de 9,67%.

- **Levantamento de espécies não arbóreas**

Foi adotado como metodologia o caminhar aleatório em que foram anotadas as espécies observadas e sempre que possível coletado material botânico em estágio fértil em todos os estratos (herbáceo, arbustivo, arbóreo, escandente e epifítico).

Como resultado, foram levantadas 05 espécies de epífitas sendo uma da família Araceae, duas Bromeliaceae, uma Cactaceae e duas Orchidaceae. Sendo elas: *Philodendron propinquum*, *Tillandsia recurvata*, *Tillandsia stricta*, *Hatiora salicornioides* e *Comparettia coccinea*.

Foram identificadas 39 espécies de trepadeiras pertencentes a 24 famílias. As famílias Malpighiaceae e Bignoniaceae foram as que mais apresentaram riqueza de espécies (4 espécies cada)

Em relação às herbáceas, foram levantadas 51 espécies pertencentes a 22 famílias botânicas de espécies herbáceas. A família de maior riqueza de espécies foi Asteraceae (13 espécies) seguida de Cyperaceae (7 espécies) e Poaceae (5 espécies).

- **Espécies Ameaçadas de Extinção e Imunes de Corte**

Conforme já detalhado no item anterior, durante o levantamento foram diagnosticadas 12 espécies de interesse, sendo elas descritas na tabela abaixo.

Tabela 3. Espécies de especial interesse para conservação registradas na área de Supressão de Vegetação em Áreas Residuais da Barragem Sul. Fonte: PIA, 2022



Família	Espécie	Biodiversitas, 2007 ¹¹	MMA, 2014 ¹²	MMA, 2022 ¹³	IUCN, 2020 ¹⁴	Protegidas por lei
Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	-	-	-	EN	-
Bignoniaceae	<i>Handroanthus ochraceus</i>	-	-	-	-	Imune de corte
Bignoniaceae	<i>Handroanthus umbellatus</i>	-	-	-	-	Imune de corte
Bignoniaceae	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	-	VU	-	VU	-
Fabaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i>	-	VU	VU	-	-
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	VU	VU	VU	VU	-
Fabaceae	<i>Machaerium villosum</i>	-	-	-	VU	-
Fabaceae	<i>Melanoxylon brauna</i>	VU	VU	VU	-	-
Fabaceae	<i>Swartzia cf. hilaireana</i>			VU	-	-
Fabaceae	<i>Dimorphandra exaltata</i>			EN	EN	-
Família	Espécie	Biodiversitas, 2007 ¹¹	MMA, 2014 ¹²	MMA, 2022 ¹³	IUCN, 2020 ¹⁴	Protegidas por lei
Moraceae	<i>Brosimum glaziovii</i>	-	-	-	EN	-
Moraceae	<i>Sorocea guilleminiana</i>	-	-	-	VU	-

Legenda: MMA – Lista oficial das espécies ameaçadas da flora do Brasil; VU – Vulnerável; EN – Em Perigo.

Cabe destacar, que para cômputo da compensação, o estado de Minas Gerais se baseia em listas oficiais.

Rendimento Lenhoso

O volume estimado total de material lenhoso para a intervenção é 990,66 m³ do qual 732,34 m³ correspondem ao volume dos fustes e 258,32 m³ ao volume dos galhos.

Ressaltamos que parte deste total de material lenhoso corresponde a indivíduos mortos e a um exemplar de eucalipto vivo. Portanto, o volume estimado gerado pelos indivíduos nativos vivos é de: 913,73 m³ (678,88 m³ dos fustes e 234,86 m³ dos galhos). Conforme detalhado na tabela abaixo.



Tabela 4. Volumetria do inventário florestal (valores em m³). Fonte: PIA, 2022.

FESDI - E1	Vol. calculado nas parcelas			Rendimento calculado			Estimativa para toda a área de intervenção		
	Vb	Va	V	Vb/ha	Va/ha	V/ha	Vb	Va	V
Nativas vivas	5,4782	1,4997	3,9785	21,9128	5,9987	15,9141	60,57	16,58	43,99
Exótica viva	0,1876	0,0638	0,1238	0,7504	0,2551	0,4953	2,07	0,71	1,37
mortas	1,4937	0,4936	1,0001	5,9748	1,9745	4,0003	16,52	5,46	11,06
Volumetria Total (E1)							79,16	22,74	56,42
Intervalo de confiança (E1)									25,7936 ≤ X ≤ 86,4593
FESDM - E2	Vb	Va	V	Vb/ha	Va/ha	V/ha	Vb	Va	V
Nativas vivas	64,9688	16,6293	48,3695	118,1796	30,2352	87,9445	853,16	218,27	634,89
mortas	4,4442	1,318	3,1262	8,0803	2,3963	5,684	58,33	17,30	41,03
Volumetria Total (E2)							911,50	235,57	675,92
Intervalo de confiança (E2)									609,6804 ≤ X ≤ 738,5696
TOTAL							990,66	258,32	732,34
Intervalo de confiança									659,6011 ≤ X ≤ 800,8971
Volume total das espécies nativas vivas							913,73	234,86	678,88

Legenda: Vol. = Volume; FESDI – E1 = Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração com reflorestamento de eucalipto – Estrato 1; FESDM – E2 = Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio/avançado de regeneração – Estrato 2; Vb = Volume total de árvore; Va = Volume dos galhos da árvore; V = Volume do fuste da árvore.

Vedações relativas à Lei da Mata Atlântica

A Lei da Mata Atlântica 11.428/2006, em seu artigo 11, traz algumas vedações a intervenção em vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica. Cada uma delas será tratada neste tópico.

a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;

Com relação a alínea a), do inciso I, do art. 11 da Lei Federal nº 11.428/2006 cabe a discussão acerca dos impactos causados pela supressão das espécies de flora ou fauna ameaçadas de extinção, endêmicas e legalmente protegidas, que devem ser adequadamente mitigados/compensados e não acarretarão o agravamento do risco à sua sobrevivência *in situ*, conforme o art. 39 do Decreto Federal nº 6.660, de 2008. Com relação às espécies da flora, as seguintes espécies estão sendo suprimidas:

Tabela 5. Espécies classificadas em algum grau de ameaças encontradas na ADA.

Espécie	Status de Conservação
Apuleia leiocarpa	Vulnerável (MMA, 2022)



Dalbergia nigra	Vulnerável (MMA, 2022)
Melanoxylon brauna	Vulnerável (MMA, 2022)
Swartzia cf. hilareiana	Vulnerável (MMA, 2022)
Dimorphandra exaltata	Em perigo (MMA, 2022)

Analizando a distribuição geográfica e ocorrência em unidades de conservação das espécies é possível afirmar que elas não se encontram restritas às áreas passíveis de intervenção para a implantação do Projeto em questão, permitindo inferir que a supressão dos indivíduos presentes na ADA não compromete a sobrevivência desses táxons localmente.

Quanto a fauna, considerando a extensão e a conectividade da área a ser suprimida com fragmentos florestais vizinhos e a ampla distribuição e áreas de ocorrência das espécies, os potenciais impactos sobre a fauna não colocarão em risco a sobrevivência destas espécies após a implantação deste Projeto.

b) exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão

A área de estudo encontra-se inserida na bacia hidrográfica do Rio Doce, e encontra-se inserida na UPGRH do rio Piracicaba. Para caracterizar as águas da área de estudo foram avaliados os dados do monitoramento mensal do ponto BRU62, localizado no rio Santa Bárbara. A Deliberação Normativa Conjunta COPA/CERH-MG nº 01/2008, dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e as diretrizes ambientais para o seu enquadramento e estabelece que os trechos em que o empreendimento será inserido são classificados como de Classe 2.

A definição de manancial dada pela Lei Estadual nº 10.793 de 2 de julho de 1992 é:

“Ficam considerados mananciais, para os efeitos desta lei, aqueles situados a montante de ponto de captação previsto ou existente, cujas águas estejam ou venham a estar classificadas na Classe Especial e na Classe I da Resolução 20, de 18 de junho de 1986, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e na Deliberação Normativa nº 10 de 16 de dezembro de 1986 do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM”.

Pela característica do empreendimento e do relevo da área, toda a água das nascentes da ADA e de seu entorno imediato vertem para dentro da Barragem de Sul, destinada à disposição dos rejeitos. Esta característica já é suficientemente capaz de justificar a não



aplicabilidade da alínea b quanto à presença de mananciais, uma vez que a jusante não há captação prevista ou existente, cujas águas estejam ou venham a estar classificadas na Classe Especial e na Classe I. Além disso, não há nenhuma captação de água entre as nascentes e o barramento das águas na barragem sul.

Ainda referente a alínea b, em monitoramentos da água coletada no rio Santa Bárbara, nas proximidades da comunidade Vargem da Lua, a jusante da Barragem Sul e da represa Peti as águas são classificadas como classe 2.

c) formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;

O Projeto trata-se de uma supressão remanescente na borda da Barragem Sul já instalada, por se limitarem nas bordas dos fragmentos florestais, corroboram para a não interrupção do fluxo de fauna mesmo que em âmbito local. Concluindo-se que os impactos não implicará em prejuízos à formação de corredores ecológicos entre remanescentes existentes na área do empreendimento.

d) proteger o entorno das unidades de conservação;

A vegetação a ser suprimida para o projeto não se encontra no entorno imediato ou na zona de amortecimento de Unidades de Conservação de Proteção Integral e não exerce a função de proteger o entorno de Unidade de Conservação, descaracterizando a aplicação da “alínea d” do Inciso I do Artigo 11 da Lei nº11.428/2006.

e) Possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA”

Por fim, em relação a vedação da alínea e), do inciso I, do art. 11 da Lei Federal nº 11.428/2006, os estudos apresentados demonstram que na região onde se insere a ADA do projeto ou sua AID não existe qualquer registro de reconhecimento de excepcional valor paisagístico por parte dos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA. da ADA do Projeto ou na sua AID não é reconhecida com excepcional valor paisagístico.

8 RESERVA LEGAL E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

A área onde está prevista a supressão da vegetação está inserida em oito propriedades da Vale, conforme detalhado na Tabela abaixo.

Tabela 6. Propriedades que serão afetadas pelas atividades de supressão. Fonte: PIA, 2022



Código	Certidão	Nome	Área total (ha)	Supressão	
				ha	% em relação à área total da propriedade
BR-98	M 18.942	Ex Colônia (Fazenda) Brucutu	29,594	1,9741	6,67%
BR-86	M 18.443		49,69	1,97	3,96%
BR-85	M 18.436		52,114	0,1235	0,24%
BR-81	M 18.920		132,046	0,2892	0,22%
BR-80	M 18.919		30,144	0,229	0,76%
BR-79	M 18.918		53,489	2,6495	4,95%
BR-78	M 18.917		66,798	1,9578	2,93%
BR-10	M.2.383		58,817	0,7903	1,34%
Total			472,692	9,983	2,11%

Essas propriedades fazem parte do imóvel denominado BRUCUTU – Bloco 01, de propriedade da Vale S.A., o qual é formado por 135 matrículas. A Reserva Legal do imóvel Brucutu – Bloco 01, no qual localiza-se o empreendimento está declarada no Cadastro Ambiental Rural - CAR de nº MG-3105400-6F7A.A71F.85B9.4BF9.8651.2ED7.3E70.BE8C.

A propriedade do imóvel Brucutu – Bloco 01 teve sua reserva legal aprovada no dia 11/02/2021, na URC Leste, dentro do processo da Sondagem PDR Tamanduá (Processo de DAIA 090030000040/20), com a condicionante nº 03 de “Firmar Termo de Relocação de Reserva Legal, a ser celebrado com a SEMAD”. O Termo foi firmado em novembro de 2021 com a adequação da área de Reserva Legal do imóvel, atendendo aos quantitativos exigidos em lei, bem como a retirada do cômputo de APP existente nas áreas de RL averbadas anteriormente. O imóvel possui uma área de 1.744,78 hectares de RL (22,01%), dividido em três setores, composto principalmente por FESD em estágio médio. Foi realizada a última retificação no CAR em 15/05/2023. Estão mapeados 624,62 ha de Áreas de Preservação Permanente no imóvel, 5.689,14 ha de remanescente de vegetação nativa e 2.419,46 ha de área consolidada.

A área requerida de 9,983 hectares não irá incidir em nenhuma área de reserva legal regularizada. Conforme pode ser observado na figura abaixo

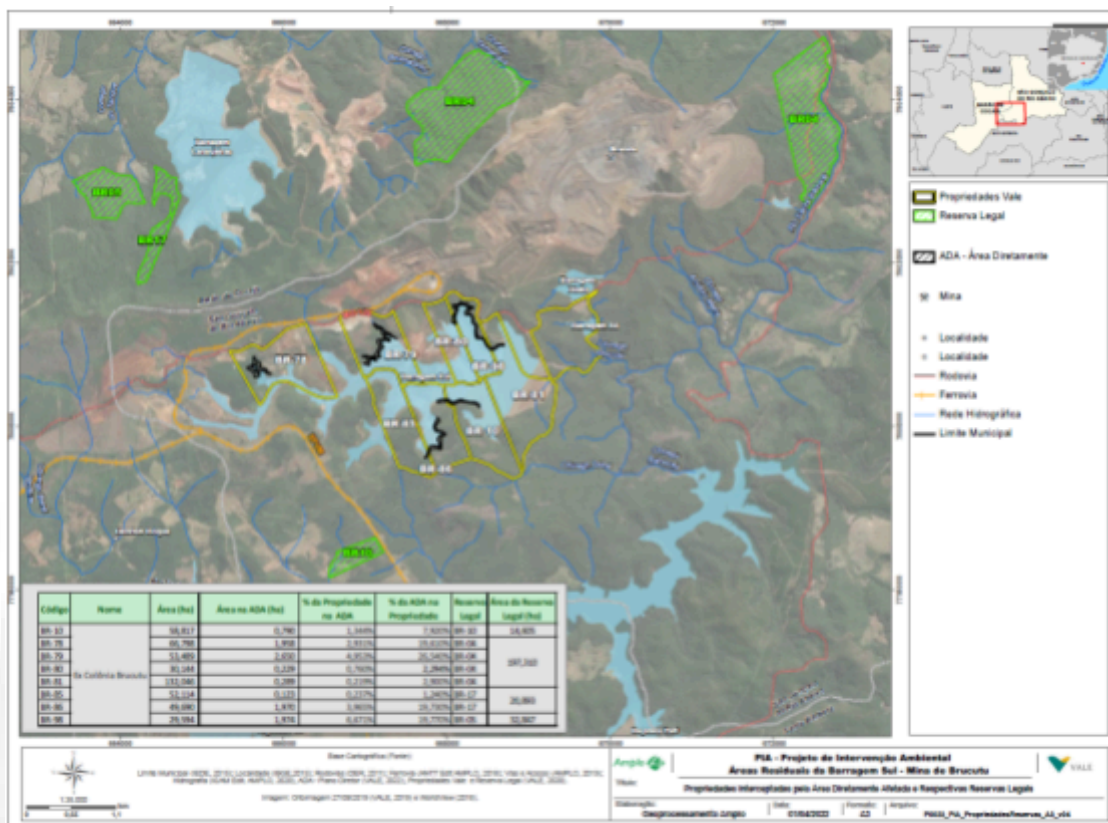


Figura 12 - Localização das áreas de reserva legal das propriedades da ADA. Fonte: PIA, 2022

Para os procedimentos de delimitação das APPs, foram utilizados os seguintes insumos:

- Cadastramentos de nascentes realizados pela MDGeo (2008 e 2020), na região das vertentes da Serra do Tamanduá e do Machado.
- Cadastramento de nascentes realizado pela Amplo, em outubro de 2020, na ADA do presente Projeto.
- Topografia de detalhe com curvas de nível equidistantes em 1 metro.
- Base de drenagem: IGAM (2010), ajustada para a topografia citada acima.
- Ortoimagem com resolução espacial de 0,3 metros e data do levantamento aéreo de 05-08-2020.
- Software de geoprocessamento ArcGIS, versão 10.6 (ESRI, 2008).

Dos 9,983 hectares que compõem a ADA, 1,67 hectares correspondem à Áreas de Preservação Permanente (APP) sendo que, deste total, 50,5% às APPs de cursos d'água, 9,3% às APPs de declividade e 40,2% correspondem às APPs de nascentes.



As APPs ocorrem predominantemente sobre ambientes de Floresta Semidecidual em estágio Médio/Avançado de regeneração (1,596 hectares, ou 95,8% do total de APPs). Os demais 4,2% ocorrem sob ambientes de Floresta Semidecidual em Estágio Inicial de regeneração. Conforme detalhado na Tabela a seguir.

Tabela 7. Classe de uso do solo correlacionada a tipologia de APP. Fonte: PIA, 2022

Classe de Uso do Solo	Tipologia de APP (hectares)			Total Geral	
	Curso d'água - 30m	Declividade >45°	Nascente 50m	ha	%
Floresta Semidecidual - Estágio inicial	-	0,070	-	0,070	4,20%
Floresta Semidecidual - Estágio médio/avançado	0,841	0,086	0,669	1,596	95,80%
Total Geral	0,841	0,156	0,669	1,666	100%

O empreendedor apresentou proposta de compensação por intervenção em APP que será detalhada no item abaixo.

9 COMPENSAÇÕES

9.1 Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Decreto Estadual 47.749/2019;

O empreendedor apresentou proposta de compensação por intervenção nas Áreas de Preservação Permanente, conforme o disposto no art. 75 do Decreto Estadual nº 47.749/2019.

A proposta compreende:

- Destinação ao Poder Público de área de 1,67 ha no interior da Unidade de Conservação Parque Nacional Serra do Gandarela, na Fazenda Gandarela Matrícula 17.865), pendente de regularização fundiária na bacia do Rio Doce.

A imagem a seguir detalha a localização da proposta de compensação dentro dos limites da UC – PARNA Gandarela.

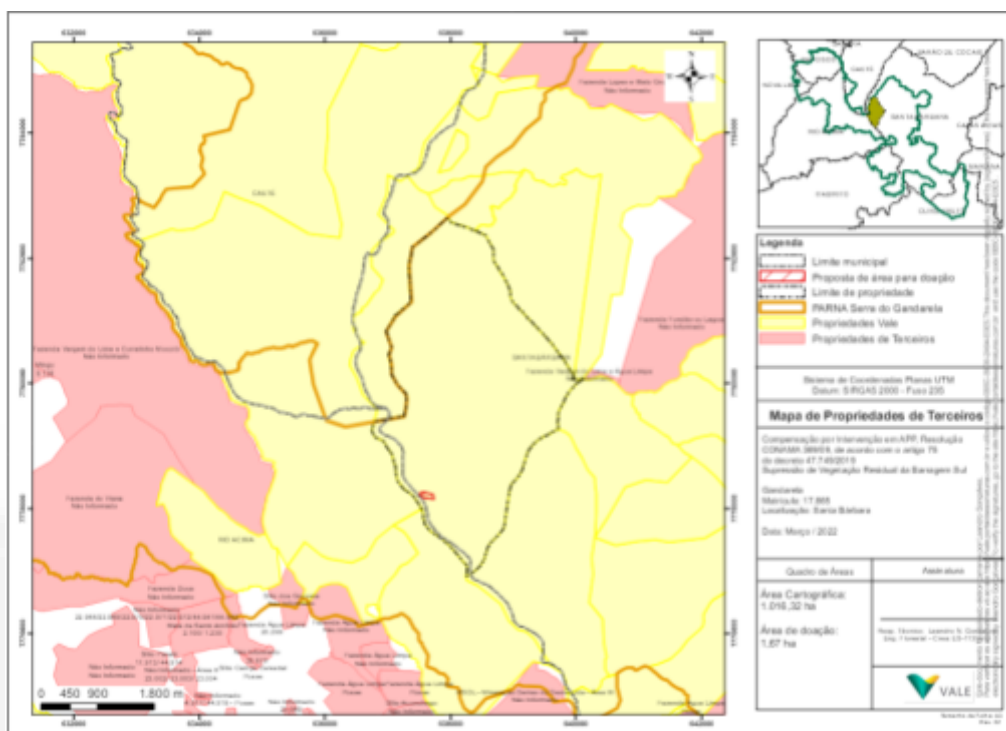


Figura 13 - Localização da Proposta de Compensação de APP. Fonte: Vale, 2022.

A Fazenda Gandarela, propriedade da Vale, está localizada no interior do Parque Nacional Serra do Gandarela e atualmente já possui áreas com compensações aprovadas de outros processos de licenciamento. Conforme pode ser verificado na imagem abaixo

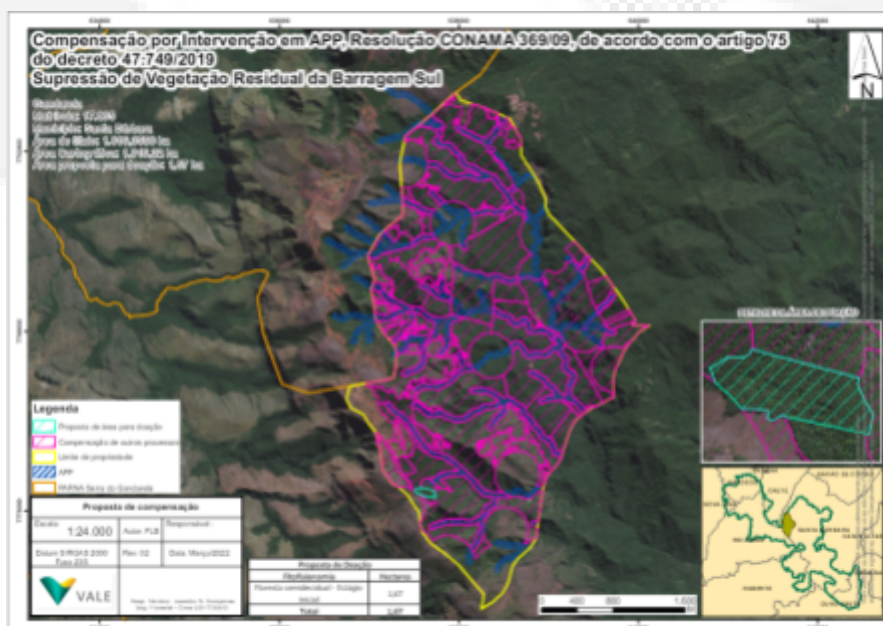


Figura 14 - Delimitação da Propriedade Gandarela com compensações já propostas e a proposta de compensação de 1,67 ha para APP. Fonte: Vale, 2022

Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves, Rodovia Papa João Paulo II, nº 4143. Bairro Serra Verde

Edifício Minas, 2º andar, 31630-901 - Belo Horizonte - MG

Telefone: (31) 3916-9293



Após a análise técnica, a proposta apresentada foi considerada satisfatória.

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

Conforme já detalhado ao longo deste Parecer Único, para a implantação do empreendimento será necessária a supressão de 7,219 hectares em Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração. Portanto, passível de compensação em conformidade com a Lei Federal 11.428/2006.

Dessa forma, o empreendedor apresentou proposta de compensação ambiental nos termos da Lei Federal nº 11.428/2006, no Decreto Estadual nº 47.749/2019 e na Instrução de Serviço SISEMA nº 02/2017 (id 48665077).

A proposta prevê duas formas de compensação, sendo elas:

- Destinação, mediante doação ao Poder Público, de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia - A Vale propôs a doação de uma área de 7,22 ha na propriedade denominada Fazenda Gandarela, localizada no Interior do Parque Nacional da Serra do Gandarela;
- Recuperação de área mediante o plantio de espécies nativas análogas à fitofisionomia suprimida em área localizada na mesma bacia hidrográfica e, sempre que possível, na mesma microbacia - A Vale S.A propôs a recuperação de uma área de 7,22 ha na Fazenda Cascabulho (matrícula 16.975).

Em relação à destinação, mediante doação ao Poder Público, a área proposta pela Vale está inserida nos limites do PARNA GANDARELA. Conforme pode ser verificado na figura a seguir.

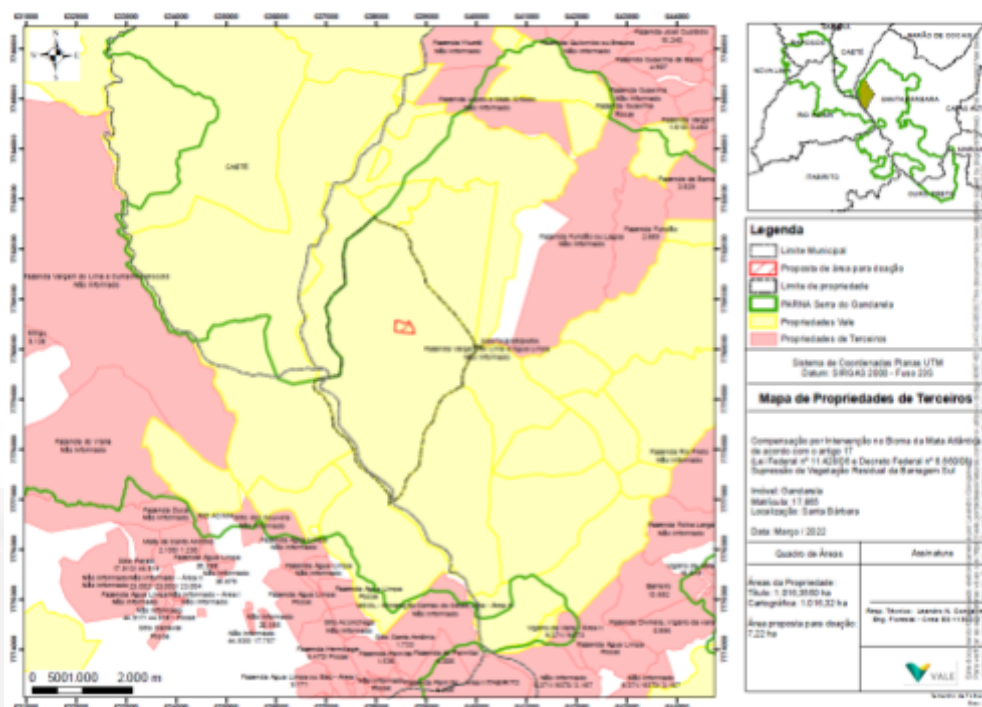


Figura 15 - Localização da área de compensação de Mata Atlântica (art 17) no interior do PARNA GANDARELA. Fonte: Vale, 2022

Segundo os estudos, a Fazenda Gandarela, de propriedade da Vale, está localizada no município de Santa Bárbara/MG. A área de compensação está localizada no Quadrilátero Ferrífero, uma região de domínio morfoclimático da Mata Atlântica em transição com o Cerrado. A região possui um relevo ondulado formado pelos contrafortes da Serra do Espinhaço, sendo a vegetação composta por formações florestais e fisionomias relacionadas aos ambientes do Cerrado. A área está localizada na sub-bacia do rio Piracicaba, bacia do rio Doce. Conforme figura abaixo.

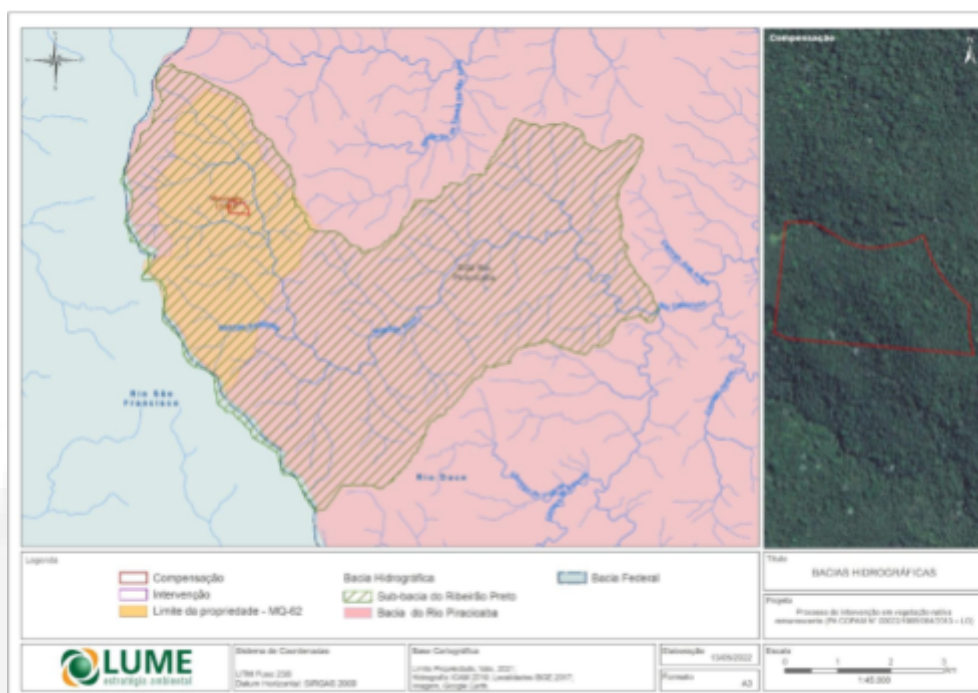


Figura 16 - Localização da área de compensação e da intervenção na bacia hidrográfica. Fonte: LUME, 2022

Ainda segundo os estudos, e confirmados pelo Relatório de Situação a área de compensação possui cobertura vegetal composta por um contínuo de Floresta Estacional Semidecidual em estágio Médio de regeneração. Abaixo a delimitação da gleba proposta para compensação e fotos da área.



Figura 17 - Uso e Ocupação do Solo da propriedade Gandarela. Fonte: LUME, 2022



Figura 18 - Vista da área de compensação no PARNA GANDARELA. Fonte: Vale, 2022

Para a proposta de recuperação de área na Fazenda Cascabulho, propriedade da Vale, o empreendedor apresentou Projeto de Técnico de Reconstituição de Flora - PTRF e Relatório Técnico de Situação.

Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves, Rodovia Papa João Paulo II, nº 4143. Bairro Serra Verde

Edifício Minas, 2º andar, 31630-901 - Belo Horizonte - MG

Telefone: (31) 3916-9293



Segundo os estudos apresentados, a Fazenda Cascabulho está localizada no município de Ouro Preto/MG. Está inserida na bacia do Rio Doce, sub-bacia do Rio Piranga.

A fazenda está localizada a cerca de 2,4 Km em linha reta do limite do Parque Estadual do Itacolomi, 3,4 km em linha reta do monumento Monumento Natural Estadual de Itatiaia e 2,2 km em linha reta da Estação Ecológica Estadual do Tripui, ficando no centro dessas UCs. O clima regional é tipicamente tropical, compreendendo os tipos Cwa e Cwb de Köppen. A região indicada para a compensação (art. 32 recuperação) tem um dos maiores potenciais hídricos do Estado de Minas Gerais. Duas das maiores bacias hidrográficas do país têm parte das nascentes de seus contribuintes na região: São Francisco (Velhas) e Doce. Dentro de seus limites, abriga diversas áreas de nascentes, que contribuem na formação do rio Gualaxo do Sul compondo o chamado alto rio Doce.

A propriedade é predominantemente composta por plantios de Eucalipto e pequenas áreas com plantio de Eucalipto com sub-bosque estágio inicial de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração, contendo várias APP de curso hídrico preservadas, porém em seu entorno estão cercados por talhões de Eucalipto. Existe uma área de pastagem com alguns eucaliptos espaçados e uma área de encosta com floresta estacional Semidecidual em estágio médio.

A área apresentada para a compensação trata-se de dois polígonos que totalizam 7,22 hectares de reflorestamento de eucalipto sem sub-bosque.

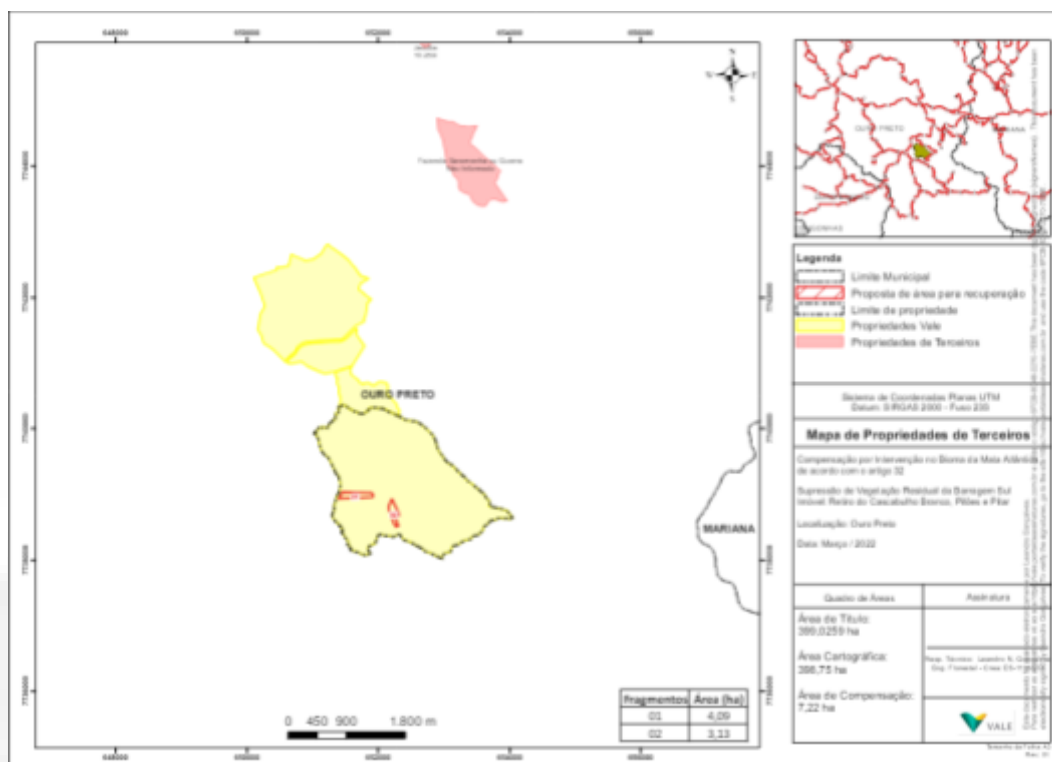


Figura 19 - Poligonais propostas para a Compensação art 32 Mata Atlântica na Fazenda Cascabulho. Fonte: Vale, 2022



Figura 20- Vista dos fragmentos propostos para a recuperação. Fonte Vale, 2022

O PTRF propõe a realização do corte raso dos eucaliptos sem destoca de forma gradual, controle de formigas cortadeira e controle inicial, após essa etapa será realizado o preparo do solo, coveamento e adubação para em seguida ser realizado o plantio das mudas. O arranjo proposto para o plantio é o quincôncio.

Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves, Rodovia Papa João Paulo II, nº 4143. Bairro Serra Verde

Edifício Minas, 2º andar, 31630-901 - Belo Horizonte - MG

Telephone: (31) 3916-9293



Ainda é proposto no PTRF a técnica de muvuca de sementes para as áreas onde a declividade e as características físicas do solo assim o permitam.

Após o plantio serão realizados os serviços de manutenção do plantio, tais como replantio onde necessário, adubação de cobertura, controle de formigas e outras técnicas.

Após a análise da proposta de compensação de supressão de vegetação no bioma Mata Atlântica, a equipe técnica considerou a mesma satisfatória.

9.3 Compensação de espécies ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 148/2022 e Decreto Estadual nº 47.749/2019.

Para a implantação do referido projeto, será necessária a supressão de vegetação nativa, onde encontram-se espécies vegetais ameaçadas de extinção e imunes de corte passíveis de compensação.

O empreendedor apresentou proposta de compensação ambiental, conforme Arts. 26 e 73 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e Art. 16 e 29 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 3.102/2021. Com a apresentação do Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA (id 88424598).

Segundo os estudos apresentados, foram diagnosticadas 12 espécies de interesse (imunes e em algum grau de ameaça - listas oficiais e não oficiais). Contudo, para a proposta de compensação foram consideradas as espécies que constam na lista oficial (MMA, 2022), as imunes de corte e o empreendedor acrescentou a espécie *Zeyheria tuberculosa*.

A tabela abaixo apresenta as espécies consideradas, a densidade amostrada e a proporcionalidade para a compensação.

Tabela 8. Compensação pela supressão de espécies em extinção e protegidas por Lei. Fonte: PRADA, 2024

Nome científico	Nome Popular	MMA, 2014	MMA, 2022	Lei nº 29.308/2012	Densidade (ind./ha) (DA)	Área do estrato de ocorrência (ha)	Estimativa de supressão (DA) x (ha)	Proporção Compensada conf. Lei	Compensação
* <i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê amarelo	-	-	Imune de corte	1,8	Estrato 2 = 7,22 ha	*13	3	39
<i>Handroanthus umbellatus</i>	Ipê amarelo	-	-	Imune de corte	1,8	Estrato 2 = 7,22 ha	13	3	39
* <i>Zeyheria tuberculosa</i>	Ipê feipudo	VU	-	-	7,2	Estrato 2 = 7,22 ha	*52	10	520
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapeira	VU	VU	-	9,1	Estrato 2 = 7,22 ha	66	10	660
<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá da bahia	VU	VU	-	Estrato 1 DA = 8 Estrato 2 DA = 61,8	Estrato 1 = 2,76 ha Estrato 2 = 7,22 ha	22,08 + 446,20 = 468	10	4.680
<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna	VU	VU	-	3,6	Estrato 2 = 7,22 ha	26	10	260
<i>Swartzia cf. hialeana</i>	-	-	VU	-	Estrato 1 DA = 32 Estrato 2 DA = 3,6	Estrato 1 = 2,76 ha Estrato 2 = 7,22 ha	88,32 + 25,99 = 114	10	1.140
* <i>Dimorphantha exaltata</i>	faveiro-da-mata	-	EN	-	1,8	Estrato 2 = 7,22 ha	*13	20	260
Totais							765		7.598



A área proposta para o plantio compensatório está dentro dos limites da Fazenda Cascabulho, localizada no município de Ouro Preto e compreende 8,00 hectares em uma área de plantio de eucalipto dentro de áreas de preservação permanente (APP) com finalidade de enriquecimento da área de APP e a sua conversão de floresta plantada para uma floresta nativa, ressaltando que as áreas vizinhas a essa área de APP já serão convertidas em florestas nativas em função de outras compensações.



Figura 21 - Fragmentos propostos para a compensação. Fonte: PRADA, 2024

Após a análise técnica, a proposta apresentada foi considerada satisfatória.

10 ÁREAS DE INFLUÊNCIA DOS IMPACTOS

As áreas de influência dos impactos referem-se basicamente aos limites no qual, espera-se que os potenciais impactos ambientais, associados à atividade em análise necessite parecer único, se manifestem seja na fase implantação ou operação. Deste modo, tem-se três áreas, a saber: Área Diretamente Afetada (ADA) que perfaz uma área de 9,983 hectares, dividida em seis fragmentos, contíguos à Barragem Sul. Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII), que serão descritas a seguir para cada meio afetado.

Meio Físico



A Área de Influência Direta (AID) é o local no qual as alterações serão mais expressivas. No presente, caso este limite compreende, a ADA do empreendimento em foco, dado que não se espera que as alterações nos atributos do meio físico para os quais foram descritos os impactos ultrapassem porções a jusante do limite desta AID (os sedimentos se consolidam no reservatório).

Já a Área de Influência Indireta (AII) compreende o limite geográfico de áreas externas à AID, onde se considera que os efeitos são inesperados. Neste contexto a AII compreende os limites da bacia hidrográfica do córrego Brucutu, até a sua confluência com o rio Santa Bárbara, a partir do qual há também um maior efeito de depuração das águas.

No EIA é apresentado as áreas de influência do meio físico no Mapa 12-1 (EIA, cap.12, vol.2).

Meio Biótico

A Área de Influência Direta (AID) corresponde aos fragmentos vegetacionais adjacentes às intervenções, considerando que os efeitos diretos da supressão serão incidentes sobre essas áreas remanescentes.

A Área de Influência Indireta (AII), por sua vez, foi delimitada considerando o conceito de bacia hidrográfica. *“Ao leste da barragem, o limite da AII contemplou a bacia do córrego Brucutu. Ao sul, a AII se limitou ao divisor da bacia do Córrego Doné. A oeste e sudoeste o limite se configurou pela ferrovia EFVM considerando o elevado grau de antropização neste trecho. Ao norte, o limite se deu considerando o divisor da Serra do Tamanduá/Machado, os contínuos vegetacionais existentes, excluindo-se as estruturas minerárias / áreas de solo exposto presentes no entorno da Barragem Sul”.*

No EIA é apresentado as áreas de influência do meio biótico no Mapa 12-2 (EIA, cap.12, vol.2).

Meio Socioeconômico

A ADA – Área Diretamente Afetada do empreendimento ora em licenciamento está localizada no município de São Gonçalo do Rio Abaixo, em oito propriedades que pertencem à empresa, não havendo registro de ocupação humana, já que está inserida em área operacional associada à Mina de Brucutu. Para a AID, Área de Influência Direta são consideradas seis localidades situadas no entorno do complexo minerário da Minas de Brucutu: Passa Dez de Cima, Peti, Placas, Tamanduá, Una e Vargem da Lua. Em relação à ADA, as localidades distam entre 3 e 9 Km de distância, sendo que a mais



próxima é Vargem da Lua – situada na margem oposta às intervenções ora em licenciamento. A AID – Área de Influência Indireta abrange o município de São Gonçalo do Rio Abaixo.

Conforme é possível verificar por meio dos estudos apresentados, não há novos impactos ou impactos majorados em função do presente licenciamento, que trata de supressão residual de processo já analisado e autorizado.

11 ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

11.1 Meio Físico

Alteração da Dinâmica Erosiva e da Qualidade das Águas

A qualidade da água poderá ser afetada pela atividade em licenciamento, em função do mal acondicionamento dos resíduos/efluentes, principalmente pelo uso dos banheiros químicos. Todavia, os estudos indicaram que tais resíduos serão devidamente controlados no contexto da Mina de Brucutu, uma vez que já há esse controle em execução na referida Mina. Neste sentido, os efluentes sanitários gerados nessa área serão recolhidos e devidamente destinados pela empresa contratada, ou seja, serão acondicionados no Depósito Intermediário de Resíduos – DIR para posterior envio à Central de Materiais Descartáveis – CMD da Mina de Brucutu.

Outra fonte geradora desse potencial alteração na qualidade das águas, é a exposição do solo, após a retirada da cobertura vegetal, no qual torna-se mais suscetível aos escoamentos superficiais desencadeando ou intensificando processos erosivos, gerando assim carga de sedimentos. O estudo, informa que como as áreas de supressão de vegetação estão no entorno da Barragem Sul, o carreamento desses sedimentos irá diretamente para tal estrutura. Neste sentido, além de receber os rejeitos do processo de mineração, também funciona como um sistema de controle de sedimento” (EIA, Cap. 11 vol. 2).

Deste modo, o presente impacto é classificado em natureza negativa, sinérgico, local, incidência direta, pois decorre da atividade principal permanente, pois a dinâmica erosiva tende a permanecer alterada dada a modificação topográfica implementada nos terrenos até o momento da disposição dos rejeitos imediatamente. Este impacto é irreversível, e certo uma vez que o local será alvo de disposição de rejeito e não retomará as suas condições naturais. Apresenta baixa importância, porque não se espera perdas significativas no cenário diagnosticado, e magnitude baixa, uma vez que se considera que tal atividade ocorrerá em terrenos contíguos à Barragem Sul.



O PCA do processo minerador da Mina de Brucutu conta com diversas ações de gestão e de monitoramento e estão associado ao PA COPAM 00022/1995/070/2017 (LI + LO Nº 001/2018) e ratificado com a aprovação do PCA PA COPAM 00022/1995/076/2019 (LP+ LI + LO Nº 001/2024). A equipe da GST indica que os programas indicados no referido PCA deverão ser adaptados para abarcar a presente alteração.

Supressão de Nascentes

No estudo do EIA foi apresentado que durante a atividade de supressão de vegetação, será necessária a supressão das feições superficiais de quatro nascentes, tornando esse impacto irreversível, visto que as modificações serão permanentes no que se refere à existência dessas e dos cursos d'água associada às mesmas.

Na resposta ao Ofício FEAM/GST nº 119/2024 (SEI id. 89292514), foi indicado que as águas das nascentes “são incorporadas ao lago que será formado e, com isso, seguem contribuindo com as vazões do corpo hídrico”. Deste modo, as vazões destas nascentes são importantes tanto para a captação de água nova quanto para a garantia da vazão residual a jusante da barragem Sul, conforme determinado pela Portaria de Outorga nº 1500346/2021.

Este impacto é de natureza negativa, local, direto, permanente, pois tende a permanecer alterada dada a modificação topográfica implementada nos terrenos; imediato, pois a alteração ocorre logo após a execução da supressão. Tal impacto também é considerado certo, de média importância; de magnitude baixa, uma vez que se considera que estas obras estarão no entorno da Barragem Sul. É um impacto sinérgico, pois interage com outros aspectos ambientais associados à Mina de Brucutu.

O PCA do processo minerador da Mina de Brucutu conta com diversas ações de gestão e de monitoramento e estão associado ao PA COPAM 00022/1995/070/2017 (LI + LO Nº 001/2018) e ratificado com a aprovação do PCA PA COPAM 00022/1995/076/2019 (LP+ LI + LO Nº 001/2024). A equipe da GST indica que os programas indicados no referido PCA deverão ser adaptados para abarcar a presente alteração.

Alteração na qualidade do ar e dos níveis de pressão sonora

A Vale apresentou, em resposta a IC nº 16, que não foram observados receptores humanos que poderiam ser potencialmente afetados no local e nas proximidades, motivo pelo qual, o impacto foi apresentado como de baixa magnitude. Mas, a equipe da GST considera que os colaboradores que trabalham na Mina Brucutu e os que irão executar a atividade de supressão de vegetação, podem ser afetados pelo presente impacto ambiental.



A localidade mais próxima, como indicado pelo empreendedor, não se encontra na rota de acesso à área alvo da supressão de vegetação, desta forma, espera-se que a intensidade de qualquer impacto decorrente desta atividade seja insignificante na comunidade Vargem da Lua. As atividades de supressão de vegetação previstas serão realizadas em um período curto de aproximadamente 6 meses.

As ações de monitoramento e controle de emissões atmosféricas, de ruído, de vibração, bem como a aspersão de vias de acesso, entre outras atividades voltadas à gestão ambiental, já são praticadas no âmbito das operações da Mina de Brucutu e serão continuadas.

A atividade referente à supressão de vegetação será realizada dentro de uma unidade operacional (área contígua a Barragem Sul), sendo esse impacto de natureza negativa; local; direto; temporário; imediato, pois a alteração ocorre logo após a execução da supressão. Considerado reversível; certo, de baixa importância, considerando-se a presença da Barragem Sul implantada e devidamente licenciada e monitorada e que não há receptores para serem afetados e que atualmente não há alterações prejudiciais no ar; de magnitude baixa, e sinérgico, pois interage com outros aspectos ambientais associados a Mina de Brucutu.

11.2 Meio Biótico

Alteração ou Perda de Habitats

A perda de hábitat é uma significativa causa de extinção e/ou da ameaça à extinção das espécies da biota.

Para a implementação do projeto de supressão de vegetação residuária da Barragem Sul, será necessária a supressão de 9,98 hectares. Ressalta-se que as áreas a serem suprimidas são contíguas à barragem Sul.

No EIA, foi descrito que para analisar o impacto sobre a fauna seria necessário compreender em que contexto está inserida a vegetação que será suprimida, tendo em vista que as fisionomias existentes no entorno da ADA deverão proporcionar abrigo e recursos necessários à fauna afugentada.

De maneira geral, considerando que o contexto da paisagem já se encontra bastante antropizada e fragmentado, a interferência em relação aos grupos de fauna pode ser destacada em algumas espécies com alguma classificação em grau de ameaça.



O impacto foi avaliado como sendo de ocorrência real, de natureza negativa e de duração permanente. O impacto será de incidência direta, pois decorre da atividade de supressão vegetal; imediato, pois se manifestará imediatamente após esta atividade; pontual e irreversível. A perda ou alteração do hábitat foi considerado um impacto média importância pois caracteriza perda da qualidade ambiental (ainda que baixa) e de baixa magnitude.

Para minimizar a perda de indivíduos advinda dos efeitos da supressão da vegetação a Vale implantará: Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal, Programa de resgate de flora e Programa de Afugentamento, Resgate e Destinação de Fauna. Ainda serão realizadas compensações por intervenção em área de preservação permanente, supressão em bioma mata atlântica e espécies ameaçadas.

Perda de Indivíduos da Biota Terrestre

Segundo o EIA, a perda de indivíduos da biota poderá ocorrer de diferentes maneiras. No entanto, considerando a pequena área a ser suprimida e o grau de antropização já existente na mesma, o impacto “perda de indivíduos da biota” só é verificável e, portanto, passível de avaliação, considerando o aspecto “geração de áreas suprimidas”. Neste contexto, para a flora, a perda de indivíduos pertencentes a espécies de interesse conservacionista será inequívoca, sobretudo para aquelas identificadas na ADA.

Considerando a fauna terrestre, a perda de indivíduos é esperada durante as atividades de supressão. Durante esta atividade é prevista a perda de indivíduos da biota relacionada à vegetação a ser suprimida e, embora animais com maior capacidade de deslocamento e fuga provavelmente vão se dispersar para o entorno, parte da fauna associada, principalmente aquela de menor capacidade de locomoção e fuga, como alguns os representantes da herpetofauna, por exemplo, é mais afetada.

O impacto foi avaliado como sendo de ocorrência real, de natureza negativa e de duração permanente. O impacto será de incidência direta, pois decorre da atividade de supressão vegetal; imediato, pois se manifestará durante as atividades; pontual e irreversível. A perda de indivíduos da biota é um impacto de média importância visto que caracteriza perda de qualidade ambiental (ainda que baixa) e, diante de todas as considerações expostas nesta avaliação, é um impacto de baixa magnitude.

Para mitigar o impacto, o empreendedor propõe Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal, Programa de resgate de flora, Programa de Afugentamento, Resgate e Destinação de Fauna e Programa de Compensação Florestal e Ambiental.



Alteração das Comunidades da Biota

Este impacto poderá ocorrer durante e após a supressão, momento em que os habitats serão suprimidos e parte da fauna será perdida. O deslocamento da fauna afugentada para as fitofisionomias adjacentes, muitas vezes provoca a desestabilização de populações ou comunidades já estabelecidas nos territórios, ocasionando encontros agonísticos, a perda de indivíduos e consequente alteração das comunidades do entorno.

O impacto foi considerado como de ocorrência real, de natureza negativa e de duração temporária. O impacto será de incidência direta, pois decorre das atividades do empreendimento; imediato e de médio a longo prazo, pois se manifestará durante e após as atividades; local e irreversível. A alteração das comunidades da biota é um impacto de média importância visto que caracteriza perda de qualidade ambiental (ainda que baixa) e de baixa magnitude.

O empreendedor propõe para a minimização do impacto a implantação do Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal, Programa de resgate de flora e Programa de Afugentamento, Resgate e Destinação de Fauna.

11.3 Impactos do Meio Socioeconômico

A execução do projeto em pauta representa a continuidade das operações do complexo da Minas de Brucutu. De acordo com os estudos apresentados, as intervenções a serem realizadas pelo empreendimento ora em análise não irão gerar novos impactos para além daqueles já previstos no processo original, já licenciado, que possam modificar a dinâmica socioeconômica local, não existindo população que poderia ser potencialmente afetada no local e nas proximidades das áreas a serem licenciadas.

As atividades previstas não demandarão mão de obra adicional, não têm capacidade de alterar os atributos relacionados à dinâmica demográfica e, assim, não se espera um aumento da demanda ou pressão sobre os serviços públicos ou sobre a infraestrutura e equipamentos urbanos. Não haverá acréscimo no recolhimento de receitas e impostos, já previstos quando do processo de licenciamento ambiental do complexo da Mina de Brucutu. A supressão de vegetação não promoverá interferências em propriedades de terceiros. As localidades com população residente estão distantes da área de supressão e não estão localizadas na rota de acesso à área do projeto que, dadas suas características, não promoverá incômodos já que não gerará alterações na qualidade do ar e na produção de ruídos e vibração.

Neste sentido, o projeto em análise – processo de supressão de vegetação em áreas residuárias da Barragem Sul – não tem potencial para alterar os atributos e indicadores



associados ao meio socioeconômico, ou de causar alterações demográficas, econômicas e na qualidade de vida da população.

12 PROGRAMAS AMBIENTAIS

12.1 Meio Físico

O empreendedor informou por meio de resposta a IC nº 29, que os programas referentes ao Meio Físico estão relacionados às rotinas de controle ambiental e de monitoramento já realizadas pela Vale S/A na Mina de Brucutu. Neste sentido, a área alvo do presente parecer já está contemplada nos programas em execução pela empresa, não sendo necessário complementar a rotina já realizada no Complexo Minerário. Na sequência apresenta-se um breve resumo dos programas mais significativos para a presente análise deste parecer único.

Programa de Gestão e Monitoramento da Qualidade do Ar

Este programa está associado ao processo administrativo 00022/1995/070/2017 (LI + LO Nº 001/2018) e ratificado com a aprovação do PCA do processo administrativo 00022/1995/076/2019 (LP+ LI + LO Nº 001/2024). Os pontos de amostragem estão apresentados no “Mapa 15 – Pontos de Monitoramento Qualidade do Ar X Supressão Remanescente Barragem Sul”, associado à resposta à IC nº 29.

De maneira geral, as medidas de controle executadas são: umectação das vias de acesso internas não pavimentadas; limite de velocidade de veículos nas vias de tráfego; inspeção periódica para monitoramento de fumaça preta das emissões provenientes do escapamento de máquinas e veículos movidos a óleo diesel por meio do uso do opacímetro conforme as normas vigentes; manutenção preventiva de equipamentos móveis e veículos, além de atender às necessidades operacionais, tem a função de controlar as emissões de material particulado e gases.

Programa de Gestão e monitoramento dos níveis de ruído

Os resultados desse programa estão associados ao processo administrativo 00022/1995/070/2017 (LI + LO Nº 001/2018) e complementado no processo 00022/1995/076/2019 (LP + LI + LO Nº 01/2024). Os pontos RDO 31 e RDO 32 foram regularizados no âmbito do processo administrativo COPAM 00022/1995/070/2017, e os pontos RVA01 e RVA02 foram aprovados no âmbito do processo administrativo COPAM



00022/1995/076/2019. A localização destes em relação a ADA em regularização no presente parecer único consta no “Mapa 16 - Pontos de Monitoramento Ruído Ambiental X Supressão Remanescente Barragem Sul”, associado a resposta a IC nº 29.

Como medida de controle, além da manutenção preventiva dos veículos, é realizada intervenções corretivas, sempre que necessário, visando manter os níveis de ruído conforme os padrões de emissão do fabricante do equipamento e as normas e legislação vigente.

Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais

Este programa, bem como seus resultados estão relacionados ao processo administrativo 00022/1995/070/2017 (LI + LO Nº 001/2018). A localização dos pontos de amostragem em relação a ADA em regularização no presente parecer único consta no “Mapa 17 - Pontos de Monitoramento Qualidade de Água Superficial X Supressão Remanescente Barragem Sul”, que consta na resposta a IC nº 29.

Os pontos de amostragem estão localizados no entorno e dentro da Mina de Brucutu. Merecendo destaque aqui os pontos de monitoramento localizados a jusante da barragem Sul, segundo informado pela Vale, são realizadas análises químicas, de acordo com os parâmetros estabelecidos legalmente. “A partir de desconformidades verificadas são, então, sugeridas medidas de mitigação. Com isso, avalia-se a eficiência dos controles previstos e avalia-se a evolução da condição da qualidade ambiental dos corpos hídricos receptores, assim como garantir o atendimento aos padrões estabelecidos nas legislações e normas de referência para este tema”.

Programa de Gestão de Resíduos Sólidos

O PGRS é executado atualmente pela Vale S.A. na Mina Brucutu, e deverá ser estendido para a etapa de supressão de vegetação em foco no presente parecer único. Destaca-se que o objetivo do presente programa é garantir que os resíduos sólidos gerados durante a supressão de vegetação sejam gerenciados de forma segura e controlada, atendendo aos requisitos legais, normas técnicas aplicáveis, resultando na minimização de potenciais danos à saúde e ao meio ambiente.

Em resposta a IC nº 14, a Vale apresentou a localização dos Depósito Intermediário de Resíduos - DIR e Central de Materiais Descartáveis – CMD do Complexo Minerador de Brucutu, que serão utilizados durante a supressão de vegetação, aqui em foco. Essas áreas, segundo empreendedor estão em local operacional, já antropizada e próxima às



áreas de supressão (foco da presente análise), além disso a área sobrepõe com área licenciada (processo administrativo 00022/1995/070/2017 – Certificado LI + LO Nº 001/2018). Sua localização é apresentada “Mapa 9 - Localização instalação do DIR e Mapa 10 - Localização CMD”, relacionado a resposta da IC nº 14. Deste modo, considerou-se satisfatória a descrição apresentada pelo empreendedor no presente contexto.

Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e Movimentos de Massa

Como o empreendedor não apresentou de forma detalhada o programa de controle e monitoramento de processos erosivos e movimento de massa, no entorno da barragem. Solicita-se que o mesmo apresente ao órgão ambiental o referido programa, e inicie o monitoramento antes da implantação do empreendimento em foco. Caso no PCA da Mina Brucutu já tenha o presente programa solicita-se que seja incluída a área da barragem Sul no mesmo.

12.2 Meio Biótico

Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal, Afugentamento e Eventual Resgate e Destinação de Fauna

O objetivo geral do programa é promover a sistematização do processo de supressão vegetal, de forma a mitigar os impactos relacionados a essa atividade.

A metodologia proposta pelo programa é dividida em etapas de planejamento (pré-supressão), operações de colheita, disposição do material lenhoso e destinação final.

Na pré supressão será necessária a capacitação da equipe de trabalho. Toda equipe mobilizada para a supressão deverá ser treinada de forma a unificar conceitos e organizar a forma de comunicação e trabalho integrado destas equipes.

Ainda na pré supressão será realizada a delimitação da área a ser suprimida, de forma a não ultrapassar as áreas autorizadas. Da mesma forma, é necessário definir o ritmo da supressão, a sequência de áreas a serem suprimidas, bem como a direção de caminhamento das máquinas e pessoal deve ser planejada previamente.

Em relação à fauna, antes da supressão propriamente dita, as equipes devem percorrer a área, realizando uma busca ativa por vestígios e evidências indiretas da fauna, emitindo



sons altos e ruídos para auxiliar no afugentamento da fauna. Ocos de árvores devem ser vistoriados, assim como potenciais abrigos de espécimes da fauna. Os ninhos inativos devem ser destruídos e ninhos ativos que não puderem ser resgatados deverão ser isolados com fita zebra e a supressão da árvore só poderá ocorrer após o ninho se tornar inativo.

No momento do início da supressão, toda a área deverá ser vistoriada e os animais encontrados deverão ser afugentados por meio de sonorização ou, quando necessário, resgatados para realocação.

A supressão será realizada de forma mecanizada. Depois deverá ser realizado o traçamento das árvores para posterior carregamento e transporte até o pátio de estocagem. O Programa conta com a etapa de retirada de topsoil que pode ser utilizado na recuperação de áreas no Complexo Brucutu ou ser colocado para germinação.

Durante a supressão deverá ser realizado, por equipe capacitada, o resgate de fauna. A Vale mantém um Ambulatório Veterinário que dispõe de uma infraestrutura básica, que permite a manutenção da fauna capturada ou resgatada e realização de procedimentos de primeiros socorros, identificação e avaliação de animais que aguardam a soltura. Este local é onde se realiza o manejo de curto prazo dos animais capturados, como identificação, documentação fotográfica, avaliação e outros procedimentos de caráter simples.

O programa tem previsão de duração de 07 meses até sua total desmobilização

Programa de Resgate de Flora

O programa visa propor ações para o resgate e transplante de espécies vegetais ocorridas na ADA do empreendimento. As medidas propostas visam mitigar os impactos decorrentes da supressão vegetal, especialmente sobre as espécies consideradas ameaçadas de extinção, raras ou endêmicas.

O programa prevê a capacitação da equipe que realizará o resgate previamente. Segundo o detalhamento do programa a equipe deverá realizar vistoria prévia à supressão para a identificação de acessos, delimitação das áreas e mapeamento das espécies alvo, assim como espécies com frutificação que deverão ser georreferenciadas para posterior coleta dos frutos e sementes.

O resgate priorizará o seguinte conjunto de espécies: epífitas, espécies ameaçadas de extinção, endêmicas e/ou raras registradas na região de inserção do empreendimento.



Para a coleta será utilizado o método de varredura, sendo resgatado o maior número de indivíduos possível, sobretudo de espécies ameaçadas de extinção, endêmicas e/ou raras, ocorrentes ao longo da área a ser suprimida. Os indivíduos resgatados serão catalogados em planilha contendo informações tais como, espécie, coordenada geográfica, microclima.

As epífitas deverão ser coletadas preferencialmente com parte dos troncos dos forófitos, de modo a reduzir o trauma sobre o sistema radicular da planta, melhorando assim as chances de sobrevivência. O resgate de indivíduos adultos deve priorizar a manutenção da integridade do sistema radicular da planta, utilizando-se para isso, ferramentas apropriadas como chibanca ou sacho. Os indivíduos devem ser transportados com os torrões de terra presos às raízes. O resgate de plântulas será efetuado visando o menor dano possível às raízes, com o auxílio de ferramentas apropriadas. Sempre que possível, o exemplar será resgatado junto com o torrão, casos contrários às plântulas deverão ser imersos em água para evitar o estresse hídrico. As plântulas deverão ser resgatadas e encaminhadas no mesmo dia ao viveiro da Mina de Brucutu onde serão plantadas.

Em relação à coleta de sementes e/ou frutos, deverão ser armazenadas separadamente em sacos de papel ou plástico de acordo com o tipo de fruto, os quais deverão ser etiquetados para posterior triagem. O beneficiamento das sementes deverá ocorrer o mais breve possível para o correto armazenamento ou destinação. Após o beneficiamento, as sementes deverão ser adequadamente armazenadas ou diretamente semeadas no viveiro para produção de mudas.

O material vegetal resgatado, após transplante e ou plantio nas áreas alvo de enriquecimento ou recomposição do complexo Brucutu e áreas de compensação, deverá ser monitorado com o objetivo de avaliar a sobrevivência e adaptação dos indivíduos, bem como avaliar a taxa de sucesso das ações empreendidas.

Programa de Compensação

No PCA, foi descrito o programa de compensação que descreveu as legislações pertinentes às modalidades de compensação a serem realizadas para o empreendimento em questão. Neste Parecer Único há um item específico sobre as compensações e a análise das propostas apresentadas pelo empreendedor.

Programa de Monitoramento de Fauna



O monitoramento de fauna terrestre é realizado no complexo Brucutu desde 2010. A execução do monitoramento visa o atendimento dos PCA's, Licenças (LI, LP, LO, APO, , Anuências, etc.), condicionantes e acordos firmados com Órgãos competentes para os projetos licenciados dentro do complexo brucutu.

Cabe destacar que durante o levantamento dos dados secundários para o diagnóstico de fauna do presente processo foram analisados os resultados de campanhas de monitoramento de fauna já vigentes.

Durante a análise técnica, a equipe da GST considerou que os pontos amostrais já realizados para o complexo são dispostos de maneira a garantir uma avaliação adequada sobre a dinâmica populacional e os possíveis impactos gerados na fauna advindos das atividades em operação no complexo Brucutu.

Dessa forma, o programa deverá ser estendido com foco no projeto em questão.

Projeto de Conservação do Cágado-pescoço-de-cobra (*Hydromedusa maximiliani*)

De forma geral, o programa objetiva avaliar a ocorrência, distribuição, preferências de habitat, comportamento, relações ecológicas, características morfológicas, variação de tamanho e estrutura populacional de *Hydromedusa maximiliani* (cágado-pescoço-de-cobra) nas áreas de Influência da Mina de Brucutu. As ações propostas contribuirão com o Plano de Ação Nacional (PAN) para a Conservação dos Répteis e Anfíbios Ameaçados de Extinção na Serra do Espinhaço

Será realizada busca ativa pela espécie por meio de captura através de armadilhas do tipo covo, assim como a busca ativa noturna. Será utilizado os pontos amostrais de ictiofauna e herpetofauna já levantados para o complexo Brucutu

A etapa do projeto de pesquisa molecular e genética terá como objetivos a conservação da espécie através de ferramentas moleculares que abordará a diversidade genética e conectividade do táxon com base em ferramentas genéticas, analisando-se também a diversidade e estrutura demográfica e genética de *Hydromedusa maximiliani*.

Será realizada a consulta do material depositado em coleções científicas brasileiras e revisão bibliográfica. Para contribuir com as análises genéticas, deverá ser realizada a coleta de material biológico para as lacunas identificadas, dando-se ênfase para o QF.

Para as análises genéticas, fragmentos do DNA de cada uma das amostras de tecido serão selecionados, amplificados, purificados e sequenciados. Os dados obtidos serão



analisados por meio de análises filogeográficas, de estrutura de populações e conectividade. As análises de estrutura de populações serão correlacionadas com dados morfológicos para verificar se populações diferenciadas também possuem morfologia única. Ainda, o programa sugere a visita às coleções científicas que abriguem em seus acervos espécimes de *Hydromedusa maximiliani* de forma a permitir a caracterização morfológica e morfométrica dos indivíduos por meio de fotografias digitais e de métodos de morfometria geométrica.

Após o primeiro ano (quatro campanhas trimestrais) de monitoramento específico da *Hydromedusa maximiliani*, será apresentado um relatório técnico informando a definição da nova malha amostral bem como os primeiros resultados obtidos.

12.3 Meio socioeconômico

De acordo com o empreendedor, “considerando as características, as especificidades locais e o entorno das áreas previstas para a supressão de vegetação, avaliou-se que não cabe a proposição de programas de controle e/ou mitigação de impactos, posto que o projeto não tem potencial para alterar, de forma significativa, os atributos e indicadores associados ao meio socioeconômico”, de causar alterações demográficas, econômicas e na qualidade de vida da população. Neste sentido, não há identificação de impactos relacionados ao meio socioeconômico, não se justificando assim a proposição de medidas de acompanhamento ou de mitigação.

Programa de Educação Ambiental

O Empreendedor apresentou, no curso do processo ora em análise, o FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DE APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA) - Versão 1.1 – 22/12/2020, nos termos do §3º do Art. 1º da Deliberação Normativa Copam nº 214, de 26 de abril de 2017, alterada pela Deliberação Normativa Copam nº 238, de 26 de agosto de 2020, que estabelece as diretrizes para a elaboração e a execução dos Programas de Educação Ambiental no âmbito dos processos de licenciamento ambiental no Estado de Minas Gerais. Estabelece o Decreto:

“Art. 1º - Esta Deliberação Normativa estabelece as diretrizes e os procedimentos para elaboração e execução do Programa de Educação Ambiental - PEA - nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades listados na Deliberação Normativa Copam nº 217, de 2017 e considerados como causadores de significativo impacto ambiental e/ou passíveis de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA.

(...)



§ 3º - *Em virtude das especificidades de seu empreendimento ou atividade, o empreendedor poderá solicitar a dispensa do PEA, desde que tecnicamente motivada, junto ao órgão ambiental licenciador, mediante apresentação de formulário próprio disponibilizado no sítio eletrônico da Semad, o qual deverá avaliar e se manifestar quanto à justificativa apresentada, devendo o empreendedor considerar, no mínimo, os seguintes fatores: (grifo nosso)*

- I- a tipologia e localização do empreendimento;*
- II- a classe do empreendimento;*
- III- a delimitação da Abea do empreendimento;*
- IV- o diagnóstico de dados primários do público-alvo da Abea;*
- V- – o mapeamento dos grupos sociais afetados na Abea;*
- VI- – os riscos e os impactos socioambientais do empreendimento;*
- VII-- o quantitativo de público interno”.*

No formulário, em suas orientações gerais, está disposto que:

Cabe ressaltar que poderá ser solicitada a dispensa total – ou seja, do PEA na sua íntegra – ou a dispensa parcial – ou seja, o PEA deverá ser apresentado, mas poderão ser dispensados alguns de seus elementos, tais como projetos para um determinado público-alvo (interno ou externo), por fase do empreendimento (instalação ou operação) e demais fatores – desde que devidamente fundamentada conforme critérios exigidos no presente formulário.

(...)

Uma vez deferida a solicitação de dispensa total de PEA para o empreendimento numa fase de licenciamento, o PEA estará automaticamente dispensado nas fases de licenciamento subsequentes, exceto nos casos de ampliação ou alteração passível de licenciamento do empreendimento ou nos processos de renovação da Licença de Operação, nos quais o PEA deverá ser elaborado ou o empreendedor poderá solicitar novamente sua dispensa, uma vez que as características do empreendimento ou do seu público-alvo poderão sofrer alterações ao longo da sua ampliação, alteração e/ou operação.

Em sua justificativa, o empreendedor argumenta que:

- *O processo de Supressão da Vegetação ocorrerá em uma área total de 9,983 hectares distribuídos em pequenas áreas contíguas ao reservatório da Barragem Sul, pertencente à Mina de Brucutu;*



- A área de estudo é apresentada no Volume 2 do EIA (item 8.3 – mapa 9-1; página 469);
- A ADA do projeto está inserida em propriedades Vale, não havendo registro de ocupação humana;
- ... trata-se de um processo de licenciamento voltado à solicitação de uma autorização para supressão da vegetação;
- Esta área já havia sido licenciada pela Vale – Processo PA COPAM 00022/1995/058/2011, que resultou na emissão do certificado LP+LI nº 114/2012;
- (...) a supressão de vegetação prevista ... não foi efetuada em sua totalidade no período de vigência da Autorização de Supressão de Vegetação (válida até 28/05/2018), emitida por meio do processo nº 002178/2011;
- as áreas requeridas para supressão não exercem função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão, não integram áreas de corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração, não apresentam características de proteção voltada a unidade de conservação e não possuem excepcional valor paisagístico, uma vez que estas áreas se encontram dentro de uma unidade operacional.
- O cronograma do projeto aponta que a supressão ocorrerá ao longo de seis meses, conforme apresentado no Volume 1 do EIA, item 6.6.2 (...) não estando previstas novas contratações para a mão de obra;
- Conforme diagnóstico do meio socioeconômico, as comunidades/logradouros presentes no entorno da área de supressão prevista distam entre 3 e 9 Km, onde a mais próxima é Vargem da Lua;
- (...) considerando: as particularidades do projeto objeto de análise, conforme apresentadas no item 6 do Volume 1 do EIA que trata da sua caracterização (CE) e o seu porte reduzido; a inserção do projeto em propriedades da Vale; a ausência de mobilização de mão de obra; que as localidades levantadas no diagnóstico estão distantes das áreas de supressão e não estão em rota de acesso; a dispersão das atividades de supressão ao longo de poucos meses e de forma intermitente, com baixa movimentação de trabalhadores e equipamentos, concluiu-se que o projeto não tem potencial para alterar os atributos e indicadores associados ao meio socioeconômico, ou de causar alterações demográficas, econômicas e na qualidade de vida da população, não havendo, portanto, a identificação de impactos para o meio socioeconômico e não cabendo a delimitação de um recorte territorial para área de influência; e, consequentemente, medidas de acompanhamento e mitigação;
- (...) tendo em vista as características do projeto e as considerações apresentadas anteriormente e no EIA/RIMA, e enfatizando não haver impactos para o meio socioeconômico, consequentemente sem áreas de influência indireta e direta, solicita-se a dispensa de apresentação de um PEA (...).



Após análise dos dados contidos nos estudos e a justificativa apresentada, analisando de forma mais ampla, consideramos que a dispensa em si nem mesmo se faria necessária, pois que o PEA apresentado para o complexo da Mina de Brucutu já contemplava os públicos externo (as comunidades do entorno e internos, com seus respectivos programas e já são realizadas em função de condicionantes emanadas em outros processos. Ademais, o processo ora em análise se resume, em seus efeitos, a uma autorização para supressão residual já autorizada em outro processo para atingimento de cota da barragem Sul, igualmente já autorizada. Por questões operacionais da empresa, esta supressão não foi realizada ao tempo da sua vigência, motivo pelo qual fez-se necessário protocolar novo pedido de licenciamento, instruído com EIA/Rima, em função de mudança na legislação. Necessário ressaltar que, de acordo com os estudos apresentados, não haverá impactos sobre as comunidades do entorno das áreas a sofrerem a intervenção (distante entre 3 a 9 km). Há que se considerar também que a área que sofrerá a intervenção se localiza integralmente em propriedades da empresa Vale S.A.

Nestes termos, a equipe técnica defere a solicitação de dispensa do PEA para a intervenção ora requerida.

13 CONTROLE PROCESSUAL

13.1 Introdução

O controle processual no processo de licenciamento ambiental constitui importante instrumento para viabilizar a Política Nacional do Meio Ambiente em estrita observância às normas federais e estaduais de proteção ao meio ambiente, visando assegurar a efetiva preservação e recuperação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico em consonância com o desenvolvimento socioeconômico, nos termos da Lei Federal nº 6.938/1981.

Nesse aspecto o controle processual tem como objetivo a avaliação sistêmica de todo o processo de licenciamento ambiental verificando a conformidade legal, sob os aspectos formais e materiais, dos documentos apresentados, bem como das intervenções requeridas e propostas de compensações constantes no processo, além de abordar todas as questões jurídicas e legais inerentes a análise do caso concreto, nos termos do art. 54, inciso I, do Decreto Estadual nº 47.787/2019.

13.2 Síntese do processo

O presente processo administrativo, formalizado pela Vale S.A., PA SLA 4372/2022 (processo digital 1370.01.0020420/2023-78), visa regularizar a supressão de vegetação



remanescente na borda do reservatório da Barragem Sul. Importante destacar que no presente processo a regularização e os controles da Barragem Sul não constituem objeto de análise e/ou decisão.

Conforme consta dos autos, a regularização do empreendimento, se deu por meio da concessão da LP + LI nº 114/2012, no âmbito do processo administrativo PA COPAM 00022/1995/058/2011 e posteriormente, a operação das estruturas foi regularizada por meio de Autorização Provisória para Operar – APO nº 0497812/2014 (id 88424602), concedida em 12/05/2013, no âmbito do processo administrativo para análise da licença de operação, PA COPAM nº 00022/1995/064/2013, com validade até decisão definitiva de concessão da LO em análise.

Ocorre que no período de vigência da Autorização de Supressão de Vegetação – ASV concedida na fase de LP+LI (processo nº 002178/2011, válida até 28/05/2018), a supressão de vegetação não foi efetuada em sua totalidade por limitações operacionais de segurança. Dessa forma, sendo necessária a supressão da vegetação, o presente processo visa conceder nova autorização para intervenção ambiental, em área de 9,983 hectares, inserida na ADA dos processos supra citados.

A área de supressão está inserida no bioma da Mata Atlântica, com vegetação em estágio médio de regeneração, dessa forma devem ser considerados os termos do acordo firmado com o Ministério Público de Minas Gerais em 20 de setembro de 2021, no bojo do processo judicial 0581752-37.2014.8.13.0024.

No referido acordo o órgão ambiental se comprometeu a regularizar supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica para atividades minerárias mediante procedimento de licenciamento ambiental. Para cumprimento do acordo, foi inserida na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, a atividade H-01-01-1 que permite a regularização de supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração para atividades não listadas ou não enquadradas em outros códigos, por meio de processo de licenciamento ambiental instruído com Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

Como consequência, apesar de se tratar apenas de autorização para intervenção ambiental, a regularização se dará por meio de licenciamento ambiental instruído com EIA/RIMA, para a atividade H-01-01-1.

Importante ressaltar que o empreendedor solicitou, em 15/05/2024, por meio de resposta às Informações Complementares a dispensa de incidência de critérios locacionais (id 88425240) e o órgão ambiental deferiu o pedido nos termos do Relatório Técnico nº 51/FEAM/GST/2024 de 28/05/2024 (id 89172467).



13.3 Competência para análise do processo

Em reunião realizada em 03 de setembro de 2019, o Grupo de Desenvolvimento Econômico – GDE, com fundamento nos arts. 24 e 25 da Lei Estadual nº 21.972/2016, considerou que o processo PA 00022/1995/064/2013 era prioritário e determinou que sua análise fosse realizada pela Superintendência de Projetos Prioritários – SUPPRI, cujas competências estão elencadas no art. 17 do Decreto Estadual nº 47.787/2019. (Deliberação GDE nº 01/19 – id 25542159). Decide, ainda, que os processos vinculados, cuja análise é necessária para o devido andamento do processo administrativo, bem como os processos referentes às fases decorrentes do mesmo, deverão ser igualmente considerados prioritários.

Posteriormente, em reunião de 26 de agosto de 2022, o Grupo de Desenvolvimento Econômico – GDE determinou que o processo retornasse para a Superintendência Regional de Meio Ambiente – SUPRAM de origem (Deliberação GDE nº 14/2022 - id 54997710), e novamente, em reunião de 07 de março de 2023 determinou que o processo voltasse a ser analisado pela Superintendência de Projetos Prioritários – SUPPRI (Deliberação GDE 03/2023 - id 68720524)

Com a nova organização da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 48.706/2023 e o novo Estatuto da Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM, previsto no Decreto Estadual nº 48.707/2023, a competência para análise dos processos de licenciamento passa a ser da Diretoria de Gestão Regional, nos termos dos arts. 16 e 17 do Decreto Estadual 48.707/2023, sendo ainda estabelecido no art. 51 que os processos em trâmite da SUPPRI terão sua análise e decisão finalizada pela Diretoria de Gestão Regional - DGR.

13.4 Competência para julgamento do processo

Verifica-se que o empreendimento é de médio potencial poluidor/degradador e grande porte, classificado como de classe 4, com fator locacional 0, conforme classificação constante na DN COPAM nº 217/2017.

Assim, de acordo com o inciso III do art. 14 da Lei Estadual nº 21.972/2016 e o inciso III do art. 3º do Decreto Estadual nº 46.953/2016, compete ao COPAM decidir, por meio de suas câmaras técnicas, o presente feito. No caso em tela, cabe à Câmara de Atividades Minerárias - CMI decidir sobre o requerimento feito, como dispõe o art. 14, § 1º, I do referido Decreto.

13.5 Documentação Apresentada



O processo em questão encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigida, constando nos autos, dentre outros, os seguintes documentos:

- a) Documentos do empreendedor: CNPJ (id 48664825), inscrição estadual (id 48665073), CTF (id 88425264), ata de Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária (CADU), Estatuto Social (CADU e 48664822), Ata da Reunião do Conselho de Administração (CADU), Procurações (CADU e id 88425245), documentos pessoais dos procuradores (CADU);
- b) DAEs referentes à indenização pelos custos de análise do licenciamento (CADU) e taxa florestal (ids 48664938, 48664940, 48664942 e 48664944), bem como de taxa de expediente (ids 48664936, 48664937) e Taxa de Reposição Florestal (ids 49978784, 49979724, 52228282, 52228283, 52228285 e 88425244);
- c) Certidão de conformidade do Município de São Gonçalo do Rio Abaixo, emitida em 07/06/2023 (id 87375553);
- d) Publicação do pedido de licença em jornal de grande circulação (SLA) e no Diário Oficial (SLA);
- e) Cadastro Ambiental Rural – CAR
MG-3105400-6F7A.A71F.85B9.4BF9.8651.2ED7.3E70.BE8C (id 48664842);
- f) Documentos dos imóveis da ADA, do CRI de Santa Bárbara:
 - i. Fazenda Colônia Brucutu – matrícula 18.436 (SLA e id 48664829);
 - ii. Fazenda Brucutu – matrícula 18.443 (SLA e id 48664833);
 - iii. Fazenda Brucutu – matrícula 18.917 (SLA e id 48664836);
 - iv. Fazenda Brucutu – matrícula 2.383 (SLA e id 48664827) e documentos do imóvel (id 52228277 e 57639666);
 - v. Fazenda Brucutu – matrícula 18.918 (SLA e id 48664837);
 - vi. Fazenda Brucutu – matrícula 18.919 (SLA e id 48664838);
 - vii. Fazenda Brucutu – matrícula 18.920 (SLA e id 48664839);
 - viii. Fazenda Brucutu – matrícula 18.942 (SLA e id 48664841);
- g) Requerimento para Intervenção Ambiental de 27 de maio de 2022 (id 48664812);
- h) Cadastro SINAFLOR (id 48664845);
- i) Deliberação GDE nº 14/2022 (SLA e id 54959420) e nº 03/2023 (SLA e id 68717649);
- j) Documentos acerca da tramitação processual no IPHAN e IEPHA (SLA).



13.6 Estudos Apresentados, com ARTs e CTFs das equipes responsáveis:

- a) Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA (SLA);
- b) Plano de Controle Ambiental – PCA (SLA);
- c) Projeto de Intervenção Ambiental – PIA (id 48664848, 48664850, 48664852, 48664856, 48664912 e 48664917);
- d) Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF por supressão de espécies ameaçadas (id 48664978);
- e) Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF por supressão de vegetação em Mata Atlântica (id 48665066);
- f) Prospeção Espeleológica Complementar (id 70543778);
- g) Estudo de Inexistência de alternativa técnica e locacional (id 48664945);
- h) Projeto Executivo De Compensação Florestal (id 48665077);
- i) Estudo de Similaridade de flora (id 49387315);
- j) Estudo de Similaridade de fauna (49387316);
- k) Programa de Educação Ambiental (id 88425233);
- l) Plano de Recuperação de Área Degradada (id 88424598).

As Anotações de Responsabilidade Técnica e os Cadastros Técnicos Federais das equipes responsáveis pelos estudos ambientais do empreendimento foram devidamente apresentadas, em atendimento ao § 7º do art. 17 da DN 217/2017 e art. 9º da Lei 6.938/81.

Dessa forma, conclui-se que todos os documentos relacionados no Sistema de Licenciamento Ambiental foram apresentados pelo empreendedor, por meio de seus representantes regularmente constituídos, estando regulares e sem vícios.

13.7 Publicidade do requerimento de licença e Audiência pública

Em atendimento ao princípio da publicidade, bem como ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 217/017 e Deliberação Normativa Copam nº 225/2018, houve a publicação da solicitação da Licença, bem como a disponibilização do EIA/RIMA, com abertura de prazo para realização de audiência pública.

O órgão ambiental realizou a publicação no Diário Oficial de 14 de dezembro de 2022, página 10 do caderno 1, alcançando-se, portanto, a divulgação devida e necessária. A



publicação também ocorreu em Periódico de grande circulação regional, no jornal O Tempo, pg. 13, com circulação no dia 31 de maio de 2022.

Após as publicações, o prazo para solicitação de audiência pública transcorreu sem que houvesse solicitação para sua realização.

13.8 Declaração de Conformidade Municipal

De acordo com o art. 10, §1º da Resolução do CONAMA 237/1997 e do art. 18 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, foi apresentada a Declaração de conformidade emitida pelo Município da área diretamente afetada pelo empreendimento. Consta nos autos a Certidão de Regularidade emitida pelo Município de São Gonçalo do Rio Abaixo, assinada em 07/06/2023 pela secretária municipal de Meio Ambiente, Eunice Florência dos Santos, constando a atividade H-01-01-1.

13.9 Manifestação dos órgãos intervenientes

Em relação às manifestações de órgãos intervenientes, o art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016 estabelece a obrigatoriedade de apresentação de anuência dos órgãos competentes quando o empreendimento implicar em impacto, dentre outros, em terra indígena ou quilombola e em bem cultural acautelado.

O presente processo trata da regularização de supressão residuária em área já licenciada, sendo inexigível nova manifestação dos órgãos intervenientes. Em que pese a desnecessidade, o empreendedor apresentou Ofício GAB/IPHAN/MG nº 2625/2012 de 21/11/2012 (anuência para LO da expansão da Mina Brucutu) e Ofício GAB/IPHAN/MG nº 0289/2018 de 25/09/2018 (anuência para projeto de Adequação da Barragem Sul), estando preenchidos os requisitos legais.

13.10 Dos imóveis da ADA e da Reserva Legal

Em que pese não ser competência do órgão ambiental analisar/adentrar nas questões fundiárias, este parecer analisou a situação jurídica das propriedades que compõem a ADA do empreendimento, que contempla imóveis de propriedade do empreendedor e imóveis de terceiros.

Os imóveis de matrículas 18.917, 18.918, 18.919, 18.920, 18.436, 18.443 e 18.942 do CRI de Santa Bárbara são de propriedade do empreendedor, não havendo óbices à sua utilização.

Já em relação ao imóvel de terceiros, de matrícula 2.383 do CRI de Santa Bárbara, o empreendedor informou que o adquiriu, mediante Escritura Pública de Promessa de



Permuta de Imóvel (id 52228277), porém pelo fato da matrícula estar irregular, foi ajuizada Ação de Usucapião Extraordinária (processo 0004059-63.2019.8.13.0572), que se encontra em fase inicial e aguardando a citação e localização de todos os Réus.

Importante destacar que a licença ambiental se restringe a avaliar a viabilidade ambiental do empreendimento, não autorizando o acesso em propriedade de terceiros e tampouco dispensando outras licenças legalmente exigíveis, conforme a Resolução CONAMA 237/97. Dessa forma, o empreendedor deve solucionar eventuais litígios fundiários antes da execução das atividades.

Por fim, o empreendimento está localizado em área rural, por esta razão, aplica-se o art. 12 da Lei Federal nº 12.651/2012 – Código Florestal, que determina a preservação da Reserva Legal, observando-se o percentual mínimo de 20% em relação à área do imóvel. Foram apresentadas as matrículas dos imóveis, com as averbações de reserva legal, bem como o demonstrativo das informações declaradas no Cadastro Ambiental Rural - CAR.

A ADA é composta por propriedades que estão incluídas no CAR MG-3105400-6F7A.A71F.85B9.4BF9.8651.2ED7.3E70.BE8C e a Reserva Legal do imóvel foi devidamente regularizada no âmbito do processo de licenciamento Sondagem PDR Tamanduá (Processo de DAIA 090030000040/20), não sofrendo intervenções decorrentes do presente projeto.

13.11 Do Programa de Educação Ambiental – PEA

O Programa de Educação Ambiental é exigível nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos listados na DN COPAM 217/2017 e considerados como causadores de significativo impacto ambiental e/ou passíveis de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA, nos termos da DN COPAM 214/2017.

Verifica-se que o projeto ora sob análise trata apenas de supressão de vegetação residuária na ADA da Mina de Brucutu, já licenciada em processos anteriores, o que fundamentou o pedido, feito pelo empreendedor para dispensa de apresentação do Programa de Educação Ambiental (SLA), que foi acatado pelo órgão ambiental, conforme item 12.3 deste Parecer Único.

13.12 Intervenção e Compensação Ambiental

Foi requerida a autorização para intervenção ambiental em 9,983 hectares, com supressão de vegetação, sendo aplicáveis as determinações da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2022, bem como do Decreto Estadual nº 47.749/2019.

O Requerimento para Intervenção Ambiental foi regularmente apresentado (id 48664812), acompanhado da documentação dos signatários (ids 48664816 e 48664818). Também



foram apresentados: certidão da matrícula dos imóveis (id 48664827, 48664829, 48664833, 48664836, 48664837, 48664838, 48664839, 48664841), Plano de Intervenção Ambiental, com ART e CTF da equipe técnica (ids 48664848, 48664850, 48664852, 48664856, 48664912 e 48664917) e planta topográfica das propriedades (id 48664846).

Havendo supressão de vegetação nativa, condicionada à autorização do órgão ambiental, também se exige o cadastro no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – Sinaflor, instituído pela Instrução Normativa IBAMA nº 21/2014, em atendimento ao disposto no art. 35 da Lei Federal nº 12.651/2012. O empreendedor apresentou comprovante (id 48664845) de cadastro nº 23121459, restando cumprida a exigência legal.

A supressão de vegetação vai gerar material lenhoso, em volume especificado nos estudos ambientais, cuja destinação final será a comercialização “in natura”. Tal destinação deverá ser comprovada, observando as determinações legais quanto à madeira de uso nobre.

Havendo supressão de vegetação nativa, são ainda devidas a taxa florestal e a reposição florestal, conforme determinam o art. 58 da Lei Estadual nº 4.747/1968, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 47.580/2018 e os artigos 70, § 2º e 78 da Lei Estadual nº 20.922/2013, cujos pagamentos devem ser comprovados pelo empreendedor. Em relação à reposição florestal, o empreendedor optou pelo recolhimento à conta de arrecadação de Reposição Florestal, conforme permite a legislação vigente. Nesse caso, os pagamentos devem ser comprovados antes da emissão da licença, conforme as normas vigentes.

O deferimento do pedido de intervenção ambiental exige, conforme previsto no artigo 40 e seguintes do Decreto Estadual nº 47.749/2019, a adoção de medidas compensatórias, relativas aos tipos de intervenção pretendidas, cumulativas entre si, que no caso dos autos são compostas pelas propostas a seguir:

13.12.1 Compensação por intervenção no Bioma Mata Atlântica

Haverá supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio de regeneração no Bioma Mata Atlântica, equivalente a 9,983 hectares, o que atrai a incidência da Lei Federal nº 11.428/2006 e do Decreto Federal nº 6.660/2008. Tais normas estabelecem regras para a autorização de corte e supressão na Mata Atlântica. Na hipótese dos autos, trata-se de empreendimento minerário, declarado de utilidade pública pelo art. 3º, III do Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012), bem como pelo art. 3º, I, b da Lei Estadual nº 20.922/2013, havendo previsão legal para o deferimento do pedido.



As vedações elencadas no art. 11 da Lei da Mata Atlântica foram devidamente analisadas pela equipe técnica, conforme consta no item 7 deste parecer e não se aplicam ao presente processo.

Os estudos apresentados demonstram que da área de 9,983 hectares, 7,219 hectares estão caracterizados como FESD em estágio médio de regeneração e são passíveis de compensação enquanto que 2,764 hectares como FESD em estágio inicial de regeneração (id 48665066). Dessa forma, para deferimento das intervenções requeridas, o empreendedor apresentou Projeto Executivo de Compensação Florestal – PECF (id 48665077) propondo compensação por meio de doação de área de 7,22 hectares localizada no interior do Parque Nacional da Serra do Gandarela (PARNA Gandarela) combinada com a recuperação de área de 7,22 hectares, mediante o plantio de espécies nativas, através da instituição de servidão ambiental.

A Lei Federal nº 11.428/2006, regulamentada pelo Decreto Federal nº 6.660/2008, determina, em seu art. 17, que o corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica. A norma prevê ainda, em seu art. 32, a exigência de compensação específica para a supressão de vegetação para fins de atividades minerárias, exigindo 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.

A Lei Federal supracitada oferece ao empreendedor duas opções: a) destinar área equivalente à extensão da área desmatada, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica; b) destinar, mediante doação ao Poder Público, área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica. Já o Decreto Federal 6.660/2008 estabelece ainda, que comprovada a inexistência de área que atenda aos requisitos previstos, o empreendedor deverá efetuar a reposição florestal, com espécies nativas, em área equivalente à desmatada, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica.

A legislação mineira também versa sobre o assunto no Decreto Estadual nº 47.749/2019, que dentre outras especificidades, trata da proporcionalidade da área a ser compensada (art. 48), das formas de compensação (art. 49), das características ecológicas (art. 50) e das formas de gravames admitidos (art. 51). A norma estadual exige que a compensação



seja realizada na proporção de duas vezes a área suprimida, devendo o empreendedor optar, isolada ou conjuntamente, por:

- a) destinação de área para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica de rio federal, sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica. O art. 50 estabelece critérios para avaliação técnica das características ecológicas e o art. 51 determina que nas hipóteses de destinação de área para compensação ou reposição florestal, a área deverá constituir RPPN ou servidão ambiental perpétua. (art. 51)
- b) destinação ao Poder Público de 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.

A norma mineira também prevê a possibilidade de inexistência de área que atenda aos requisitos legais, permitindo, nessa hipótese, que o empreendedor realize 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. (art. 49)

A proposta de compensação ambiental foi apresentada de acordo com as exigências legais, prevendo a doação de área no interior de Unidade de Conservação e a recuperação ambiental. Para a correta formalização do processo, deve o empreendedor atender o que dispõe o art. 1º da Portaria IEF nº 30/2015, que estabelece quais documentos devem ser apresentados. Foram juntados:

- a) Documentos de identificação do empreendedor: comprovante de inscrição no CNPJ e Inscrição Estadual, Estatuto Social da empresa acompanhado da ata de assembleia para a sua alteração, bem como procuração e documentos pessoais dos representantes legais (SLA).
- b) Requerimento para Formalização de Compensação Florestal (id 48665075).
- c) Procuração específica e indicação dos responsáveis pela assinatura do TCCF: o TCCF será firmado pelos procuradores do empreendedor, Isabel Cristina Rocha Roquete Cardoso de Meneses e Camila Pantuzza Dias Cunha Fernandes, que possuem poderes de administração e autorização estatutária para representar a Companhia. (id 88425245)



- d) Documentos que identifiquem o empreendimento e a área de supressão: estes dados estão inseridos no Projeto Executivo de Compensação Florestal – PECF (id 48665077).
- e) Projeto Executivo de Compensação Florestal por supressão de Vegetação da Mata Atlântica, com ART dos profissionais (id 48665077);

Além dos documentos básicos, o Anexo II da Portaria IEF nº 30 estabelece a documentação específica a ser apresentada para cada tipo de compensação: (1) destinação de área para conservação, mediante criação de RPPN e/ou instituição de servidão ambiental; (2) destinação de área para conservação, mediante a doação ao poder público de área localizada no interior de UC, visando a regularização fundiária; (3) recuperação de área mediante o plantio de vegetação;

A proposta em análise é mista, no sentido de que oferece, em consonância com o inciso II do art. 2º da referida Portaria a destinação, mediante doação ao poder público de área localizada no interior de Unidade de Conservação, visando a regularização fundiária. E, em consonância com o inciso III do art. 2º a recuperação de área, mediante plantio de espécies nativas análogas à fitofisionomia suprimida.

Os documentos exigidos para cada tipo de compensação e que foram apresentados, são, respectivamente:

1) Compensação por destinação de área para conservação, mediante a doação ao poder público de área localizada no interior de UC, visando a regularização fundiária:

- a) Certidão atualizada de inteiro teor da matrícula do imóvel (Faz. Gandarela – Gleba 02 matrícula 17.865) registrada perante o cartório de registro de imóveis de Santa Bárbara (id 48664972). Destaca-se que a Fazenda Gandarela é de propriedade da Minerações Brasileiras Reunidas S/A. (MBR). No entanto, houve em 27/05/2021 cisão parcial da MBR, seguida de incorporação da parcela cindida pela Vale S.A. conforme documentos juntados aos autos (id 88425249).
- b) Certificado de Cadastro do Imóvel Rural perante o INCRA – CCIR do imóvel de matrícula 17.865 (id 48664979);
- c) Certidão de Ônus Reais do imóvel de matrícula 17.865;
- d) Certidão de Ações Reais e Reipersecutórias do imóvel de matrícula 17.865;
- e) Certidão Negativa de Débitos de Imóvel Rural perante a Receita Federal do Brasil, do imóvel Fazenda Gandarela (id 48664980);
- f) Declaração do ICMBio: Declaração do ICMBio, gestor da Unidade de Conservação de proteção integral Parque Nacional da Serra do Gandarela, datada de 15/01/2020 informando que as 30 (trinta) áreas propostas para compensação, abrangendo 14.182,5505 hectares, estão inseridas na referida unidade de



conservação, encontrando-se, ainda, pendentes de regularização fundiária (id 48665070).

2) Compensação por recomposição de área, a ser realizada na Fazenda Retiro do Cascabulho (matrícula 16.975 do CRI de Ouro Preto):

a) Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF (id 48665066).

A proposta atende aos requisitos impostos pela legislação ambiental em vigor, em especial ao que dispõe o art. 26 do Decreto Federal nº 6.660/2008 e o Decreto Estadual nº 47.749/2019, pelo fato de se amoldar aos requisitos de proporcionalidade de área; localização quanto à bacia hidrográfica e, ainda, características ecológicas, senão vejamos:

- a) Proporcionalidade de área: a extensão territorial oferecida pelo empreendedor a fim de compensar a supressão realizada é igual ao mínimo exigido pela legislação federal, atendendo, inclusive, o disposto no art. 48, do Decreto Estadual nº 47.749/2019, que prevê, para cada hectare de supressão, a compensação florestal em dobro. Em números concretos, os estudos demonstram que serão suprimidos no bioma de Mata Atlântica um total de 7,219 hectares, sendo ofertado a título de compensação uma área total de 14,44 hectares. Logo, o critério quanto à proporcionalidade de área foi atendido.
- b) Conformidade locacional: o art. 49 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 estabelece as exigências para cada espécie de compensação, nos seguintes termos: na proposta de doação para regularização fundiária de Unidade de Conservação, a área deve estar inserida nos limites geográficos do bioma Mata Atlântica e na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica. Exige também que, independentemente de possuir as mesmas características ecológicas, a área possua vegetação nativa característica do Bioma Mata Atlântica, independentemente de seu estágio de regeneração. Já na proposta de recuperação florestal deve ser realizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica.

Observa-se na proposta apresentada que as intervenções ambientais solicitadas pelo Empreendedor ocorrerão na sub-bacia do Piracicaba e Piranga, pertencente à bacia hidrográfica do Rio Doce. As compensações propostas ocorrerão na Fazenda do Gandarela e Fazenda Retiro do Cascabulho, ambas localizadas na mesma bacia hidrográfica, do Rio Doce, logo a exigência referente à bacia hidrográfica está cumprida.



No tocante à localização da área nos limites do Bioma Mata Atlântica e vegetação nativa característica, observa-se que a área a ser doada, está inserida nos limites do PARNA Gandarela, no bioma da Mata Atlântica, cumprindo o requisito legal.

Assim, considerando-se o disposto na Portaria IEF nº 30/2015 e em seu anexo (Termo de Referência) tem-se que o processo se encontra devidamente formalizado, com a apresentação de toda a documentação e estudos técnicos exigidos pela legislação, sendo aplicadas as opções “destinação de área para conservação, mediante a doação ao poder público de área localizada no interior de UC, visando a regularização fundiária da mesma”, e “recuperação florestal”, motivo pelo qual, legítima é a análise do mérito técnico quanto às propostas apresentadas.

13.12.2 Compensação por intervenção em Área de Preservação Permanente - APP

O empreendimento também terá intervenção em 1,67 hectares em Área de Preservação Permanente. Sendo atividade minerária, considerada de utilidade pública, aplica-se o art. 12 da Lei Estadual nº 20.922/2013, que permite a autorização da intervenção, mediante compensação ambiental, conforme estabelece o art. 75 e seguintes do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e o art. 5º da Resolução CONAMA 369/2006.

O empreendedor apresentou proposta para compensação por meio da doação de área de 1,67 hectares da Fazenda Gandarela – Gleba 02 (matrícula 17.865 do CRI de Santa Bárbara), localizada no Parque Nacional Serra da Gandarela, Unidade de Conservação de Proteção Integral, com fundamento no inciso IV do art. 75 do Decreto Estadual nº 47.749/2019,

A Fazenda Gandarela é de propriedade da Minerações Brasileiras Reunidas S/A. (MBR). No entanto, houve em 27/05/2021 cisão parcial da MBR, seguida de incorporação da parcela cindida pela Vale S.A. conforme documentos juntados aos autos (id 88425249). Os documentos necessários foram apresentados: certificado de Cadastro do Imóvel Rural perante o INCRA – CCIR do imóvel de matrícula 17.865 (id 48664979); Certidão de Ônus Reais do imóvel de matrícula 17.865 (id 90582203); Certidão de Ações Reais e Reipersecutórias do imóvel de matrículas 17.865 (id 90582203); Certidão Negativa de Débitos de Imóvel Rural perante a Receita Federal do Brasil, do imóvel Fazenda Gandarela (id 48664980); Declaração do ICMBio: Declaração do ICMBio, gestor da Unidade de Conservação de proteção integral Parque Nacional da Serra do Gandarela, datada de 15/01/2020 informando que as 30 (trinta) áreas propostas para compensação, abrangendo 14.182,5505 hectares, estão inseridas na referida unidade de conservação, encontrando-se, ainda, pendentes de regularização fundiária (id 48665070).



A proposta foi considerada satisfatória pela equipe técnica e sua execução está inserida como condicionante da licença, conforme determina o art. 42 do Decreto Estadual 47.749/2019.

13.12.3 Compensação por supressão de Espécies ameaçadas de extinção e espécies imunes

Os estudos identificaram a presença de indivíduos de espécies ameaçadas de extinção conforme Portaria MMA nº 443/2014 e 148/2022, cuja supressão pode ser autorizada, de forma excepcional, de acordo com o art. 26 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, quando for essencial para a viabilidade do empreendimento, desde que a supressão não agrave o risco à conservação das espécies e mediante a adoção de medidas compensatórias, definidas no art. 73.

Consta do PIA (id 48664912) a análise do risco de sobrevivência *in situ* das espécies. Considerando o grau de ameaça e o quantitativo de indivíduos encontrados, bem como o previsto no § 3º do art. 73 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, foi proposto o plantio de mudas, conforme detalhado no Projeto De Recuperação De Áreas Degradadas E Alteradas – PRADA (id 88424598), a ser realizado em área de 8,0 hectares na Fazenda Retiro do Cascabulho Branco, Pilões e Pilar (Matrícula 16.975 do CRI de Ouro Preto).

Também foram identificados indivíduos de espécie protegida pela Lei Estadual nº 9.743/1988, cuja supressão pode ser autorizada, de forma excepcional, de acordo com o art. 2ª da referida lei, mediante autorização do órgão ambiental, quando necessária para atividades de utilidade pública, hipótese da mineração.

Para a compensação das espécies ameaçadas e imunes de corte, o Projeto De Recuperação De Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA (id 88424598) propôs o plantio de mudas para recuperação, a ser realizado em área de 8,0 hectares no interior da Fazenda Retiro do Cascabulho Branco, Pilões e Pilar (matrícula 16.975 do CRI de Ouro Preto), de propriedade do empreendedor.

Foram apresentados o memorial descritivo da propriedade (id 48665063), o mapa da área para compensação (id 88424598), acompanhado da ART e a proposta foi considerada satisfatória pela equipe técnica e sua execução está inserida como condicionante da licença, conforme determina o art. 42 do Decreto Estadual 47.749/2019.

13.12.4 Compensação minerária – Lei Estadual nº 20.922/2013

A Lei Estadual nº 20.922/2013 prevê em seu art. 75 que os empreendimentos minerários que realizem supressão vegetal devem adotar medida compensatória que inclua a



regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações legais.

Considerando que o presente processo trata apenas de regularização de supressão residuária em área já licenciada e que no âmbito do processo de LP+LI da Barragem Sul (PA 00022/1995/058/2011) foi exigida a compensação, não há que se falar em nova exigência, devendo apenas ser apresentado o comprovante de protocolo junto ao IEF.

13.12.5 Compensação da Lei Federal nº 9.985/2000

Considerando que o presente processo trata apenas de regularização de supressão residuária em área já licenciada e que no âmbito do processo de LP+LI da Barragem Sul (PA 00022/1995/058/2011) foi exigida a compensação prevista na Lei do SNUC (Lei Federal nº 9.985/2000), na condicionante nº 03 do Parecer Único 179/2012, não há que se falar em nova exigência, , devendo apenas ser apresentado o comprovante de protocolo junto ao IEF.

13.13 Critérios locacionais de enquadramento

a) Unidades de Conservação

Segundo consta no PIA (id 48664848) não existem UCs de Uso Integral e Área de Proteção Ambiental nas proximidades da ADA do projeto, não existindo óbices à regularização ambiental.

b) Reserva da Biosfera, Áreas de importância biológica Extrema ou especial e localização à montante de curso d'água especial

A área de supressão está inserida na “Zona de Amortecimento” para a Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e na “Zona de Amortecimento” para a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (id 88425240), porém o empreendedor solicitou dispensa da incidência dos critérios locacionais, sob o fundamento de que se trata de área já licenciada e antropizada. Por meio do Relatório Técnico nº 51/FEAM/GST/2024 (id 89172467), o órgão ambiental acatou o pedido do empreendedor, com base no § 1º do art. 35 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

O referido Relatório Técnico aponta ainda que o empreendedor apresentou medidas de mitigação e compensação dos impactos advindos do processo em questão, não havendo óbices à dispensa dos critérios locacionais.



c) Cavidades Naturais Subterrâneas

A área de supressão está inserida em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECav-ICMBio (id 88425240), porém o empreendedor também solicitou dispensa da incidência do critério locacional, sob o fundamento de que durante os caminhamentos realizados “não foram observadas feições ou mesmo afloramentos que pudessem favorecer à espeleogênese” (id 88425240). Por meio do Relatório Técnico nº 51/FEAM/GST/2024 (id 89172467), o órgão ambiental acatou o pedido do empreendedor, com base no § 1º do art. 35 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

13.14 Uso de Recursos hídricos

Por se tratar apenas de requerimento para regularização de supressão de vegetação residuária, não há que se discutir o uso de recursos hídricos. Assim, de acordo com o Decreto Estadual nº 47.705/2019 e a Portaria IGAM nº 48/2019 conclui-se que não existem exigências e/ou obrigações acerca do uso de recursos hídricos para o presente processo.

13.15 Custos

Quanto aos custos de análise, consta nos autos do SLA o pagamento de taxas referentes à solicitação de Licença para ampliação, fase única LAC1 no valor de R\$ 35.929,90 e EIA/RIMA no valor de R\$ 19.744,27 (SLA).

Também foram juntados aos autos os seguintes comprovantes de pagamentos efetuados pelo empreendedor:

- a) Taxa de expediente de intervenção ambiental em APP – área 1,662ha, no valor de R\$ 601,06 (id 48664936);
- b) Taxa de expediente de intervenção ambiental para uso alternativo do solo – área 8,3171ha, no valor de R\$ 634,45 (id 48664937)
- c) Taxa florestal referente à lenha de floresta plantada - volume: 0,8232 m³, no valor de R\$ 1,10 (id 48664938);
- d) Taxa florestal referente à lenha de floresta plantada - volume: 0,8232 m³, no valor de R\$ 3,22 (id 48664940);
- e) Taxa florestal referente à lenha de floresta nativa - volume: 724,0713 m³, no valor de R\$ 4.835,65 (id 48664942);
- f) Taxa florestal referente à lenha de floresta nativa - volume: 724,0713 m³, no valor de R\$ 8.459,11 (id 48664944)



- g) Taxa de reposição florestal referente a lenha de floresta nativa - Volume: 724,0713 m³ no valor de R\$ 20.724,22 (id 49978784)
- h) Taxa de reposição florestal referente a lenha de floresta nativa - Volume: 724,0713 m³ no valor de R\$ 5.428,30 (id 49979724)

Eventuais valores complementares serão apurados e cobrados ao final da análise. Ressalta-se que, nos termos do Decreto Estadual nº 47.383/2018, o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos custos.

13.16 Validade da Licença

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, estando formalmente regular e sem vícios e, diante de todo o exposto, não havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento, recomendamos o deferimento da Licença Ambiental Concomitante – LAC1 (LP+LI+LO), nos termos deste parecer.

Quanto ao prazo de validade desta licença, por se tratar de situação *sui generis*, não prevista na legislação vigente, em que o empreendimento está operando por meio de Autorização Provisória para Operar – APO, sem prazo determinado, será observada a determinação do art. 15 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, que estabelece que as licenças concomitantes à LO terão prazo de 10 anos, vinculado à decisão a ser proferida no âmbito do processo administrativo para análise da licença de operação, PA COPAM nº 00022/1995/064/2013.

13.17 Considerações Finais

Salienta-se que os estudos apresentados são de responsabilidade dos profissionais que o elaboraram e do empreendedor, nos moldes do art. 11 da Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997.

Ressalta-se ainda que no presente parecer somente foram analisados essencialmente os requisitos legais exigidos e que para a concessão da licença requerida, análises e adequações ainda podem ser formalizadas pelo corpo técnico e jurídico da DGR.

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, estando formalmente regular e sem vícios e, diante de todo o exposto, não havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento, recomendamos o



deferimento da Licença na modalidade LAC1, nos termos do disposto no § 2º do artigo 26 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

14 CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Gerência de Suporte Técnico (GST/FEAM) e da Gerência Suporte Processual (GSP/FEAM) sugerem o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação concomitantes – LP+LI+LO, para o empreendimento Supressão de Vegetação Residuária - Barragem Sul Vale S.A para a atividade “Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas”, no município São Gonçalo do Rio Abaixo/MG pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos. Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexos I e II) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à FEAM tornam o empreendimento em questão passível de autuação. Cabe esclarecer que a Gerência de Suporte Técnico (GST/FEAM) e Gerência Suporte Processual (GSP/FEAM) não possuem responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s), nos termos do art. 11 da RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237/1997.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

15 QUADRO-RESUMO DAS INTERVENÇÕES AMBIENTAIS AVALIADAS NO PRESENTE PARECER

Informações gerais

Município	São Gonçalo do Rio Abaixo
Imóvel	Ex Colônia (Fazenda) Brucutu M 18.942, 18.443, 18.436, 18.920, 18.919, 18.918, 18.917 e 2.383
Responsável pela intervenção	Vale S.A
CPF/CNPJ	33.592.510/0447-98



Modalidade principal	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo
Protocolo	Processo SEI 1370.01.0029215/2022-72
Bioma	Mata Atlântica
Área Total Autorizada(ha)	9,983 ha
Coordenadas	X 667755,636; Y 7799632,46 Fuso 23K
Data de entrada (formalização)	24/06/2022 atualização
Decisão	COPAM

Quadros-resumo das Intervenções Ambientais Passíveis de autorização

Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa
Área ou Quantidade Autorizada	8,3171 ha
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia/Estágio de regeneração	Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio, Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial
Rendimento Lenhoso (m³)	723,5468 m³
Coordenadas Geográficas	667053,913, 7800846,246 Fuso 23K
Validade/Prazo para Execução	Vinculado ao prazo da Licença

Modalidade de Intervenção	Intervenção em APP com supressão de vegetação
Área ou Quantidade Autorizada	1,6662
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia/Estágio de regeneração	Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração, Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial
Rendimento Lenhoso (m³)	190,1808 m³
Coordenadas Geográficas	667219,624,7801159,401 Fuso 23K
Validade/Prazo para Execução	Vinculado ao prazo da Licença



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e Operação – LP, LI e LO VALE S.A – Supressão de vegetação residuárias - Barragem Sul

Empreendedor: Vale S.A
Empreendimento: Supressão de vegetação residuárias - Barragem Sul
CNPJ: 33.592.510/0447-98
Município: São Gonçalo do Rio Abaixo
Atividades: 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, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas
Processo: SLA 4372/2022 - Processo Sei Intervenção: 1370.01.0029215/2022-72; SEI Híbrido 1370.01.0020420/2023-78
Validade: 10 anos

Condicionantes para fase de Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)

Item	Descrição da Condicionante	Prazo
1	Executar a compensação por intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, por meio de Regularização Fundiária de 1,67 hectares no interior da Unidade de Conservação Parque Nacional Serra do Gandarela, na Fazenda Gandarela (Matrícula 17.865), nos termos deste parecer único. Apresentar comprovação por meio de termo do ICMBio ou equivalente.	365 dias
2	Firmar com a FEAM, Termo de Compromisso de Compensação Florestal referente à Compensação por Intervenção em Mata Atlântica, conforme Lei Federal 11.428/2006, nos termos deste Parecer Único	Antes do início da intervenção ambiental
3	Executar a compensação por supressão de espécies ameaçadas de extinção, conforme proposta detalhada e aprovada neste parecer, com a apresentação de relatório técnico/fotográfico anual.	Anualmente, por um período de 5 (cinco) anos a iniciar um ano após a concessão da licença.
4	Apresentar comprovação da formalização da Compensação de SNUC e Mineração advindas do processo de LP+LI da Barragem Sul	30 dias
5	Apresentar relatório técnico fotográfico do resultado do monitoramento (indicadores e metas) da reintrodução das espécies resgatadas através do Programa de Resgate da Flora, com a respectiva ART do responsável.	Até 30 de março do ano subsequente. Iniciando em até um ano após a concessão da licença. Obs.: apresentar relatório conclusivo na etapa final do monitoramento.
6	Apresentar o Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e Movimentos de Massa da Barragem Sul,	90 dias



como descrito neste parecer único. Este programa deverá ser acompanhado de ART e CTF.

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado, conforme previsto no art. 31 do Decreto 47.383/2018.

** As comprovações das condicionantes da Licença de Operação deverão ser apresentadas à URA LM.

Obs. Conforme parágrafo único do art. 29 do Decreto 47.383/2018, a prorrogação do prazo para o cumprimento de condicionante e a alteração de seu conteúdo serão decididas pela unidade responsável pela análise do licenciamento ambiental, desde que tal alteração não modifique o seu objeto, sendo a exclusão de condicionante decidida pelo órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º.

Obs: Qualquer inconformidade ou modificação que ocorra anteriormente à entrega dos relatórios imediatamente informadas ao órgão ambiental.



ANEXO II Automonitoramento

VALE S.A – Supressão de vegetação residuárias - Barragem Sul

Empreendedor: Vale S.A.

Empreendimento: Supressão de vegetação residuárias - Barragem Sul

CNPJ: 33.592.510/0447-98

Município: São Gonçalo do Rio Abaixo

Atividades: 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, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas

Processo: SLA 4372/2022 - Processo Sei Intervenção: 1370.01.0029215/2022-72; SEI Híbrido 1370.01.0020420/2023-78

Validade: 10 anos

O automonitoramento está em execução na Mina Brucutu, como indicado pelo empreendedor em questão, no âmbito das seguintes processos: PA COPAM 00022/1995/058/2011 (licença - LP+LI nº 114/2012) referente a Barragem Sul; PA COPAM 00022/1995/076/2019) referente a PDER Tamanduá; PA COPAM 00022/1995/060/2011. Recomenda-se que seja protocolado neste processo apenas os protocolos de comprimento deste monitoramento, de modo a manter o lastro das informações.