



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável

Diretoria de Análise Técnica

Parecer nº 7/SEMAD/SUPPRI/DAT/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0030576/2020-94

CAPA DE ADENDO AO PARECER ÚNICO Nº 00015/1984/107/2017 nº 0071767/2022 de protocolo SIAM						
INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM Nº:		SITUAÇÃO:			
Licenciamento Ambiental	00015/1984/107/2017		Sugestão pelo Deferimento			
FASE DO LICENCIAMENTO:	Adendo - Licença de Operação Corretiva 020/2019		VALIDADE DA LICENÇA: Vinculada ao prazo da Licença 020/2019			
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:			PA COPAM:		SITUAÇÃO:	
AIA			SEI 1370.01.0030576/2020-94		Deferida	
EMPREENDEDOR: Samarco Mineração S.A.			CNPJ:		16.628.281/0010-52	
EMPREENDIMENTO:		Complexo Germano		CNPJ:		16.628.281/0010-52
MUNICÍPIO:		Mariana e Ouro Preto		ZONA:		Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SIRGAS 2000		LAT/Y 7767275		LONG/X 656507		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:						
	INTEGRAL	X	ZONA DE AMORTECIMENTO	X	USO SUSTENTÁVEL	NÃO
NOME:		Parque Nacional da Serra do Gandarela Floresta Estadual UAIMII				
BACIA FEDERAL:		Rio Doce		BACIA ESTADUAL:		Rio Doce
UPGRH:		DO1/DO2		SUB-BACIA: Rio Piracicaba e Rio Piranga		
CÓDIGO:		ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):				CLASSE
A-02-04-6		Lavra a céu aberto com tratamento a úmido - minério de ferro				6
A-05-01-0		Unidade de tratamento de minerais – UTM				6
A-05-02-9		Obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas)				3
A-05-04-5		Pilhas de rejeito / estéril				6
A-05-05-3		Estradas para transporte de minério / estéril				5

E-01-18-1	Correias transportadoras	5
E-02-03-8	Linhas de transmissão de energia elétrica	3
E-02-04-6	Subestação de energia elétrica	4
E-03-06-9	Tratamento de esgoto sanitário	1
E-05-03-7	Dragagem para desassoreamento de corpos d'água	5
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.	3
F-05-15-0	Outras formas de tratamento ou de disposição de resíduos não listadas ou não classificadas	6
A-03-01-8	Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil	5
A-05-06-2	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e II-B, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção	1
E-03-04-2	Tratamento de água para abastecimento	1
E-05-01-0	Barragens de perenização	3

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:
<p>Amplio Engenharia e Gestão de Projetos LTDA</p> <p>Jackson Cleiton Ferreira Campos</p> <p>Agroflor Engenharia e Assessoria em Gestão Empresarial LTDA</p> <p>Vanessa Pataro Maffia</p> <p>Alessandra Lopes Fontes</p> <p>Elen de Menez</p> <p>Elizabeth Neire da Silva</p>	<p>CNPJ 04.590.934/0001-81</p> <p>CREA MG 037561</p> <p>CNPJ 07.485.463/0001-30</p> <p>CREA MG 101.398/D</p> <p>CREA MG 156.620/D</p> <p>CREA MG 139.626/D</p> <p>CREA MG 40013</p>

RELATÓRIO DE VISTORIA:	SIAM /SLA	DATA:
Auto de Fiscalização 208181/2021 (com base do RT situação 27095440)		23/04/2021
Relatório de Vistoria 0693186/2018		04/10/2018

AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA
Danielle Farias Barros - Gestora Ambiental	1.332.868-7
Mariana Antunes Pimenta – Gestora Ambiental	1.363.915-8
Monike Valent Silva Borges – Analista Ambiental Jurídica	1.353.248-6

De acordo: Karla Brandão Franco Diretora de Análise Técnica - SUPPRI	1.401.525-9
De acordo: Ana Carolina Fonseca Naime Diretora de Controle Processual - SUPPRI	1.234.258-0



Documento assinado eletronicamente por **Danielle Farias Barros, Servidora**, em 14/02/2022, às 08:56, 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 **Karla Brandao Franco, Diretora**, em 14/02/2022, às 11:47, 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 **Monike Valent Silva Borges, Servidora**, em 14/02/2022, às 13:03, 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 **Ana Carolina Fonseca Naime Passalio, Diretora**, em 14/02/2022, às 13:48, 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 **42162733** e o código CRC **B01B00A2**.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência de Projetos Prioritários

SEI 1370.01.0030576/2020-94
Data 10/02/2022
Pág. 1 de 45

ADENDO AO PARECER ÚNICO Nº 0603993/2019

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental		PA COPAM: 00015/1984/107/2017		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO:		Adendo - Licença de Operação Corretiva 020/2019		VALIDADE DA LICENÇA: Vinculada ao prazo da Licença 020/2019	
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: AIA		Nº do processo 1370.01.0030576/2020-94		SITUAÇÃO: Deferida	
EMPREENDEDOR: Samarco Mineração S.A.		CNPJ: 16.628.281/0010-52			
EMPREENDIMENTO: Complexo Germano		CNPJ: 16.628.281/0005-95			
MUNICÍPIO: Mariana – Ouro Preto		ZONA: Rural			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:		LAT/Y 7767275	LONG/X 656507		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:					
<input type="checkbox"/> INTEGRAL		<input checked="" type="checkbox"/> X ZONA DE AMORTECIMENTO		<input checked="" type="checkbox"/> X USO SUSTENTÁVEL	
NOME: Parque Nacional da Serra do Gandarela Floresta Estadual UAIMII					
BACIA FEDERAL: Rio Doce		BACIA ESTADUAL: Rio Doce			
UPGRH: DO1/DO2		SUB-BACIA: Rio Piracicaba e Rio Piranga			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):				CLASSE
A-02-04-6	Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de Ferro				6
A-05-01-0	Unidade de tratamento de minerais – UTM				6
A-05-02-9	Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas)				3
A-05-04-5	Pilhas de rejeito / estéril				6
A-05-05-3	Estradas para transporte de minério / estéril				5
E-01-18-1	Correias transportadoras.				5
E-02-03-8	Linhas de transmissão de energia elétrica				3
E-02-04-6	Subestação de energia elétrica.				4
E-03-06-9	Tratamento de esgoto sanitário.				1
E05-03-7	Dragagem para desassoreamento de corpos d'água.				5
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.				3
F-05-15-0	Outras formas de tratamento ou de disposição de resíduos não listadas ou não classificadas.				6
A-03-01-8	Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil				5
A-05-06-2	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e II-B, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção.				1
E-03-04-2	Tratamento de água para abastecimento				1
E-05-01-0	Barragens de perenização				3
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Amplio Engenharia e Gestão de Projetos LTDA – 04.590.934/0001-81 Jackson Cleiton Ferreira Campos - CREA MG 037561 Agroflor Engenharia e Assessoria em Gestão Empresarial LTDA - 07.485.463/0001-30 Vanessa Pataro Maffia – CREA MG 101.398/D Alessandra Lopes Fontes - CREA MG 156.620/D Elen de Menez – CREA MG 139.626/D Elizabeth Neire da Silva – CREA MG 40013					
RELATÓRIOS DE VISTORIA:			DATAS:		
Auto de Fiscalização 208181/2021 (com base do RT situação 27095440) Relatório de Vistoria 0693186/2018			23/04/2021 04/10/2018		
EQUIPE INTERDISCIPLINAR			MATRÍCULA	ASSINATURA	
Danielle Farias Barros – Gestora Ambiental			1.332.868-7		
Mariana Antunes Pimenta – Gestora Ambiental			1.363.915-8		
Monike Valent Silva Borges – Analista Ambiental Jurídica			1.353.248-6		
De acordo: Karla Brandão Franco Diretora de Análise Técnica - SUPPRI			1.401.525-9		
De acordo: Ana Carolina Fonseca Naime Diretora de Controle Processual - SUPPRI			1.234.258-0		



Responsáveis técnicos pelos estudos

Responsável Técnico	Registro no conselho	ART	CTF	Estudo
Alessandra Lopes Fontes	Engenheira Florestal CREA-MG 156.620/D	1420200000006159864 1420200000006350116	6314122	Elaboração do PUP, Informações Complementares, Alternativa Locacional e Relatório Técnico para realocação de reservas legais do Complexo Minerário do Germano
Vanessa Pataro Maffia	Engenheira Florestal CREA-MG 101.398/D	1420200000006159921 1420200000006350194	5463132	Coordenação Técnica na elaboração do PUP, Informações Complementares, Alternativa Locacional e Relatório Técnico para realocação de reservas legais do Complexo Mina do Germano
Ricardo Soares Ramos	Engenheiro Agrimensor CREA-MG 0000118572D	1420200000006160018	5494030	Geoprocessamento do PUP e Informações Complementares
Bianca de Souza Araújo Adão	Bióloga CRBio 112870/04-D	2020/00474	7165506	Diagnóstico de Mastofauna
Carla da Silva Guimarães	Bióloga CRBio 104162/04-D	2020/03458	5154671	Diagnóstico de Herpetofauna
Élen da Conceição Menez	Geógrafa CREA MG 139.626/D	1420200000006211338 1420200000006350254	5423231	Geoprocessamento e Relatório Técnico para realocação de reservas legais do Complexo Minerário Mina do Germano
Frederico Machado de Pinho	Biólogo CRBio 037416/04-D	2020/00711 2020/00712	5040699	Coordenação no Estudo de Fauna Diagnóstico de Ictiofauna
Gabriel Avelino de Paula	Biólogo CRBio 056575/RS	2020/00746	1565728	Diagnóstico de Avifauna
Irineu Norberto Cunha	Biólogo CRBio 094146/RS	2020/00784	5322134	Diagnóstico de quiropterofauna
Paul Francois Colas Rosas	Biólogo CRBio 056630/RS	2020/00781	1580112	Diagnóstico de quiropterofauna
Sarah Fontes Reis	Biólogo CRBio 117386/04-D	2020/00710	7346477	Diagnóstico de mastofauna
Giancarlo Zorzini	Biólogo CRBio 044451/04-D	2020/000101639	324726	Diagnóstico de ornitofauna



1. RESUMO

O empreendimento Complexo Germano – SAMARCO S.A, atua no setor de mineração de ferro, exercendo suas atividades nos municípios de Mariana e Ouro Preto/MG. Em 31 de julho de 2020 foi solicitado um adendo à Licença de Operação Corretiva - LOC 020/2019, por meio do Ofício GMA-G-322/2020 (17684863, SEI 1370.01.0030576/2020-94) para supressão de 35,6856ha, necessária para a expansão das minas Alegria Norte e Sul.

O projeto prevê a supressão de vegetação de 35,6856 hectares, relacionada a AIA nº 06805/2017, no Bioma Mata Atlântica. As intervenções se fazem necessárias para manter a continuidade da lavra na cava de Alegria Sul e manter a continuidade dos planos de lavra na mina de Alegria Norte, potencializar o aproveitamento de minério nessas cavas e a manutenção dos teores de produção a partir do ano de 2.022, bem como possibilitar a implantação do projeto de drenagem da Mina na porção final do desvio do Córrego João Manoel.

O empreendedor possui outorga Portaria nº 1108787/2019 para a implantação do projeto de drenagem da Mina na porção final do desvio do Córrego João Manoel.

Foram solicitadas informações complementares por meio dos ofícios SEMAD/SUPPRI/DAT nº 214/2021 e 2015/2021. O empreendedor apresentou as informações solicitadas em 24 de agosto de 2021 (Ofício GMA-G-426/2021).

A proposta de compensação por supressão no Bioma Mata Atlântica foi aprovada pela 26ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Proteção da Biodiversidade – CPB. As propostas de compensação por supressão em Área de Preservação Permanente – APP e espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção foram apresentadas em conformidade com o Decreto Estadual nº 47.749/2019 e aprovadas pela equipe técnica.

Considerando que haverá supressão de vegetação no bioma Mata Atlântica, superior à 50 hectares de forma cumulativa no empreendimento, em atendimento ao art. 14 da Lei Federal nº 11.428/2006 e art. 19 do Decreto Federal nº 6.660/2008, foi solicitada anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, por meio do Parecer Técnico SEMAD/SUPPRI/DAT nº. 02/2021 de (id 29184120).

Ocorre que em 21 de outubro de 2021, a SEMAD recebeu Ofício nº 278/2021/SUPES-MG, assinado pelo Superintendente do IBAMA em Minas Gerais, Sr. Ênio Marcus Brandão Fonseca, cientificando do PARECER JURÍDICO da PFE IBAMA, nº 00046/2021/CONEP/PFE-IBAMA-SEDE/PGF/AGU, bem como de sua aprovação feita pelo Despacho de Aprovação nº 00649/2021/GABIN/PFE-IBAMA-SEDE/PGF/AGU (Processo nº 02027.002502/2020-54. SEI nº 11126757).

O referido parecer trata da hipótese de supressão de vegetação de Mata Atlântica para atividade minerária prevista no art. 32 da Lei Federal nº 11.428/2006 e da exigibilidade de anuência prévia prevista no art. 19 do Decreto Federal nº 6.660/2008. Sustenta que da interpretação sistemática do regime jurídico aplicável ao bioma Mata Atlântica, quando se tratar de atividade minerária deve ser aplicado o art. 32 da Lei Federal, que estabelece regras próprias, afastando a aplicação do regime geral previsto no art. 14.

Dessa forma, a Procuradoria Federal Especializada junto ao IBAMA se manifesta no sentido de que “a anuência prévia do IBAMA, regulamentada no art.19 do Decreto nº 6.660/2008, não se aplica à atividade minerária prevista no art.32 da Lei nº 11.428/2006, uma vez que esta não foi classificada como de utilidade pública ou de interesse social pela Lei” (Parecer 00046/2021).

Considerando que a SEMAD foi devidamente cientificada da decisão do órgão federal, a anuência não será necessária no presente processo.

Por se tratar de adendo a Licença 020/2019, foi analisada conjuntamente ao pedido de intervenção a condicionante nº09 do parecer da Licença de LOC que tratava da regularização da reserva legal do empreendimento. Sendo a equipe favorável às alterações que serão estabelecidas em Termo de Responsabilidade/Compromisso de Averbação e Preservação da Reserva Legal e incorporados no CAR. Desta forma, a Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI sugere o deferimento do pedido de adendo à da licença de operação corretiva nº 020/2019 do empreendimento Complexo Germano – SAMARCO S.A.



2. INTRODUÇÃO

Este parecer tem o objetivo de instruir o pedido de adendo à LOC 020/2019 (0015/1984/107/2017) contendo o pedido de supressão de 35,6856 hectares de vegetação localizada dentro do Bioma Mata Atlântica e caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual secundária no estágio médio de regeneração e Campo Rupestre Ferruginoso, vinculado ao Projeto de retomada do Complexo de Germano.

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

2.1 Contexto histórico

Foi apresentada solicitação de um adendo à Licença de Operação Corretiva LOC 020/2019 por meio do Ofício GMA-G-322/2020 (id17684863, SEI 1370.01.0030576/2020-94) para supressão de 35,6856 ha, necessária para a expansão das Minas Alegria Norte e Sul. A supressão foi solicitada junto à LOC - PA COPAM 0015/1984/107/2017, mas teve sua anuência indeferida pelo IBAMA por meio do Ofício no. 164/2019/SUPES-MG (S0152154/2019).

A Licença de Operação Corretiva - LOC (Processo Administrativo 15/1984/107/2017) foi obtida em 2019, referente ao Complexo Minerário Germano, nos municípios de Mariana e Ouro Preto, para retomada das atividades minerárias, visto que as mesmas se encontravam paralisadas desde o rompimento da barragem de Fundão, ocorrido em 05/11/2015 e a posterior suspensão de todas as suas licenças ambientais vigentes, em 2016. A LOC 020/2019 não contemplou a área dessa expansão, considerando a negativa do IBAMA sobre a anuência para intervenção na área.

Para a retomada das atividades, objeto deste adendo, o projeto prevê a supressão de vegetação de 35,6856 hectares, relacionada a AIA nº 06805/2017, no Bioma Mata Atlântica. Trata-se de duas áreas, nas Minas de Alegria Norte e Sul. Para sua execução, deve ter aprovada previamente ao licenciamento a compensação especificada na Lei Federal nº.11.428 de 22 de dezembro de 2006. A compensação pela intervenção no bioma Mata Atlântica foi aprovada na 26ª Reunião Ordinária da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas - CPB, realizada no dia 17 de dezembro de 2018. O termo de compensação referente à área de compensação deste adendo será assinado junto a esta Superintendência anterior a intervenção conforme determinada pela legislação vigente.

Os estudos que embasaram esta análise foram apresentados por meio do SEI 1370.01.0030576/2020-94, incluindo Plano de Utilização Pretendida, Estudo de Alternativa Locacional, similaridade ecológica entre as áreas de supressão e compensação e demais análises feitas no âmbito do PA COPAM 15/1984/107/2017.

2.2 Caracterização do empreendimento

Como já mencionado, as intervenções se fazem necessárias para manter a continuidade da lavra na cava de Alegria Sul e manter a continuidade dos planos de lavra na Mina de Alegria Norte, potencializar o aproveitamento de minério nessas cavas e a manutenção dos teores de produção a partir de 2022, bem como possibilitar a implantação do projeto de drenagem da Mina na porção final do desvio do Córrego João Manoel.

O Complexo Minerário Germano está localizado na divisa dos municípios Mariana e Ouro Preto, sendo composta por um conjunto de unidades industriais integradas com atividades de lavra, beneficiamento mineral, transporte de polpa de concentrado de minério de ferro em mineroduto até o estado do Espírito Santo onde é feita a pelotização e expedição portuária.

A caracterização do empreendimento está descrita no âmbito no Parecer Único 0603993/2019. As atividades licenciadas foram:



Tabela 1 ADA Operacional, conforme Parecer Único 06033993/2019

ESTRUTURAS	ÁREAS (ha)
Concentrador 01 e unidades de apoio	38,18
Concentrador 02 e unidades de apoio	22,01
Concentrador 03 e unidades de apoio	49,73
Mina de Alegria Norte	218,63
Mina de Alegria Sul	162,77
SDER Alegria Norte	71,94
PDE João Manoel	99,42
Dique B2	1,20
Dique B3	0,50
SDER Alegria Sul	87,93
Dique A	0,75
Dique B e B11	14,27
Filtragem Alegria Sul	15,42
Filtragem Alegria Norte	3,74
Nova Barragem Santarém e captação	116,53
Dique S3	55,46
LT 345kv (Subestação e faixa servidão)	217,31
LT 138kv (Faixa de servidão)	17,17
Oficina Alegria Sul (Vix)	3,71
SDR Cava Alegria Sul	48,83
Correia Transportadora	7,25
Estradas para transporte minério/estéril	5,31
Estradas transporte – Obras emergenciais	41,29
Captação rio Piracicaba	0,41
Aduadoras	2,72
Acessos	11,20
ETE Germano	1,32
Cava de Germano	84,27
Obras emergenciais Sela, Tulipa e Selinha	61,42
Barragem de Germano	323,85
TOTAL	1784,55

Fonte: Informações complementares Samarco, 2019

Tabela 2 ADA das obras emergenciais, conforme Parecer Único 0603993/2019

ESTRUTURAS	ÁREAS (ha)
Áreas de empréstimo	19,57
Fundação do Eixo 1	5,50
Áreas de Disposição de material excedente - ADME	29,52
Área apoio obras emergenciais a ser recuperada	45,81
Área apoio obras emergenciais	10,43
TOTAL	110,81

Fonte: Informações complementares Samarco, 2019

O complexo de Germano compreende duas minas: Alegria Norte e Alegria Sul. A Licença de Operação Corretiva – LOC 020/2019, contemplou dentre outras atividades a extração de minério de ferro nas minas de Alegria Norte e Sul, com uma produção total licenciada de 66.000.000 toneladas/ano. A ampliação das áreas de intervenção para lavra objeto deste adendo não altera a produção de minério que foi prevista no licenciamento, ou seja, não haverá aumento da capacidade produtiva do Complexo.

A produção de mineiro prevista na mina de Alegria Norte, compreende material a ser extraído pela Samarco dentro de seu direito minerário e em áreas de sua propriedade, bem como a extração em área de direito minerário e propriedade da Vale, cujo licenciamento da área está contido na licença de operação da Vale.



3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O diagnóstico ambiental foi tratado no parecer de Licença de Operação Corretiva já aprovado. Será apresentado somente um resumo das informações relevantes.

A área industrial da Samarco (Unidade de Germano), localiza-se, de acordo com o mapa do IBGE, no bioma mata atlântica. Conforme os estudos apresentados as áreas de intervenção estão em uma região onde o clima é classificado como temperado úmido, com inverno seco e verão temperado (Cwb) à quente (Cwa), conforme classificação de Köppen-Geiger, com temperatura média do ar no mês mais quente maior que 22°C.

A área de intervenção encontra-se inserida, regionalmente, nas sub-bacias do rio Piranga e do rio Piracicaba, contribuintes da bacia do rio Doce. A rede hidrográfica da região é bastante densa. Seus principais cursos d'água são os rios Piracicaba, Córrego Santarém e Rio Gualaxo do Norte. Especificamente, as áreas objeto deste estudo estão sob drenagens que irão abastecer o rio Piracicaba. A área de intervenção encontra-se situada no Quadrilátero Ferrífero e, na porção sul do Cráton São Francisco. A estratigrafia deste segmento crustal engloba três unidades principais: os terrenos gnáissico-migmatíticos arqueanos (HERZ, 1970; CARNEIRO, 1992; NOCE 1995), uma sequência vulcano sedimentar do tipo *greenstonebelt* (Supergrupo Rio das Velhas) e sequências metassedimentares supracrustais de idade paleoproterozóica (Supergrupo Minas e Grupo Itacolomi). Especificamente, a área de intervenção encontra-se situada, em sua maior parte, na unidade geológica Supergrupo Minas, nos grupos Piracicaba, Itabira, Itacolomi e Caraça. Uma pequena porção encontra-se localizada no grupo Maquiné, do Supergrupo Rio das Velhas. A outra unidade geológica de considerável ocorrência é o Grupo Dom Silvério.

A área objeto de análise, não está inserida em nenhuma Unidade de Conservação - UC. Contudo, a Estação Ecológica do Tripuí está a cerca de 14 quilômetros de distância da ADA do empreendimento, enquanto o PARNA da Serra do Gandarela encontra-se a 104,3 metros da ADA, o PE do Itacolomi a 6,1 quilômetros e a FLOE Uaimii a 4,4 quilômetros.

Durante a análise da LOC foram solicitadas as autorizações aos órgãos responsáveis pela Gestão e Administração do PARNA Serra do Gandarela e da FLOE Uaimii. As autorizações foram concedidas - Autorização nº 19/2018-CR11 e autorização nº 01/2018/FLOE. Por se tratar de adendo à LOC, considerado sem significativo impacto, não foi necessária a solicitação de novas autorizações.

A paisagem permite a formação de diferentes fitofisionomias, incluindo vegetação de grande porte nas baixadas e ambientes campestres em altitudes maiores. As fitofisionomias presentes na área que sofrerá intervenção são: Campo Rupestre Ferruginoso, Floresta Estacional Semidecidual em diferentes estágios de regeneração, Candeal foram definidos conforme as Resoluções CONAMA 392/2007 e 423/2010.

Para a retomada das atividades do Complexo do Germano, será necessária a supressão em 35,6856 ha, conforme a tabela abaixo.

Tabela 3 Detalhamento das Fitofisionomias que Sofrerão Intervenção para a Retomada do Empreendimento

Uso do Solo	Área (ha)
Floresta Estacional Semidecidual em estágio Médio de Regeneração	11,8194
Campo Rupestre Ferruginoso	23,8662
Total	35,6856

Fonte: Plano de Utilização Pretendida. AFROFLOR, 2020

A seguir o detalhamento das fitofisionomias objeto da solicitação de intervenção.

- Floresta Estacional Semidecidual: Esta fitofisionomia é encontrada no Complexo Germano em seus três estágios de regeneração, inicial, médio e avançado. Na área de intervenção objetivamente, o estágio



sucessional é médio. Os estágios sucessionais foram classificados com base nos parâmetros estabelecidos na RESOLUÇÃO CONAMA nº 392, de 25 de junho de 2007.

A FESD ocupa uma área de 11,8194 ha, sendo 4,7286 ha em APP. Possui predominância de espécies arbóreas formando um dossel definido entre 5 e 12m de altura. Possui grande quantidade relativa de epífitas e a serrapilheira varia bastante na área.

- **Campo rupestre:** Foi caracterizado no estudo a presença de ambientes com formação de Campo Rupestre ferruginoso e quartzítico no Complexo de Germano. Na área de intervenção, as áreas são de Campo Rupestre Ferruginoso, nos topos de montanha. São centros de diversidade e endemismo, com predomínio herbáceo – arbustivo e algumas arvoretas pouco desenvolvidas.

O campo ocupa uma área de 23,8662 ha, dos quais 6,3721 ha estão em APP. Trata-se de um mosaico vegetacional, com predomínio do estrato herbáceo.

Para a caracterização da fauna foi realizado Estudo de Similaridade entre a área requerida para a intervenção e as áreas propostas para a compensação. A área de estudo abrangeu, além do Complexo Germano, as Minas Alegria e Córrego das Almas, ambas de propriedade da Vale. A região definida para a Área de Estudo Regional (AER), contemplou a continuidade dos fragmentos florestais existentes, áreas com potencial para a ocorrência de exemplares da fauna, trechos do Quadrilátero Ferrífero, trechos da Serra do Espinhaço e algumas unidades de conservação no seu entorno imediato. Dentre as unidades de conservação definidas estão o Parque Estadual Serra do Ouro Branco, o Santuário do Caraça e Parque Estadual do Itacolomi. Também serviram de base, trechos das bacias dos rios Piracicaba e Gualaxo do Norte, os municípios de Ouro Preto, Ouro Branco, Catas Altas, Santa Bárbara e o distrito de Bento Rodrigues.

Destaca-se que as áreas de estudo situam-se na APA Estadual Ouro Preto/Mariana, entre seis importantes matrizes de suporte: o Parque Nacional da Serra da Gandarela e a RPPN Santuário do Caraça, localizados nas divisas da Área de Intervenção, a Floresta Estadual do Uaimii, localizada à aproximadamente 5 km da Área de Intervenção, a Estação Ecológica do Tripuí e o Parque Estadual do Itacolomi, localizados à aproximadamente 13 km da Área de Compensação, e o Parque Estadual Serra do Ouro Branco, situado à aproximadamente 31 km da Área de Compensação.

O levantamento secundário de dados da Área de Influência do empreendimento foi realizado a partir dos estudos de licenciamento e monitoramento já realizados anteriormente na área, além de artigos científicos e planos de manejo das áreas preservadas no entorno da área de estudo.

Empregou-se diferentes metodologias de amostragem, compatíveis com o grupo da fauna a que se pretendia qualificar, conforme descrito na tabela abaixo:

Tabela 4 Resumo das metodologias aplicadas para a caracterização da fauna

Grupo Faunístico	Metodologia de Amostragem
Avifauna	Censo por pontos de escuta e captura com rede de neblina
Herpetofauna	Busca ativa, zoofonia e armadilhas de interceptação e queda com cercas guia (pitfall trap).
Mastofauna não voadora	Armadilhas de contenção (live-traps), armadilha de interceptação e queda (pitfalls), busca ativa por vestígios, armadilha fotográfica, busca ativa noturna
Mastofauna voadora	Captura em voo com uso de redes de neblina em sub-bosque
Ictiofauna	Observação direta no ambiente e redes de-emalhar de diferentes malhas, para as coletas qualitativas foram utilizados rede de arrasto, peneiras e puçás.

Fonte: AFROFLOR, 2020

- **Mastofauna:** De acordo com os estudos utilizados como base desta análise e que foram desenvolvidos no Complexo de Germano, é possível extrair informações acerca dos registros das espécies, bem como a localização e o ambiente onde se deu o registro. A mastofauna foi subdividida em mastofauna voadora e não voadora.



Com relação a mastofauna não voadora, verificou-se que os estudos apresentados, registraram 63 táxons de mamíferos de pequeno, médio e grande porte, a partir de 1.114 registros efetuados, distribuídas em nove ordens e 21 famílias taxonômicas.

Destaca-se o registro de cinco espécies que não foram identificadas na All, sendo elas: *Callicebus personatus*, *Caluromys philander*, *Dasyprocta leporina*, *Galictis cuja* e *Leopardus wiedii*. Para alguns táxons, em que não houve a possibilidade da correta identificação, seja porque se tratavam de rastros, tocas ou vocalizações, não foram analisados nos critérios de distribuição, endemismo e grau de ameaça. Os dados obtidos para a ADA, indicam correspondência em 90% com os dados obtidos no diagnóstico da All, que registrou 68 táxons. Com base na diversidade apresentada na área do Complexo de Germano, verifica-se que os diferentes táxons desempenham funções ecológicas distintas, seja na dispersão de sementes, reguladores de presas e/ou insetos.

Embora a maior parte das espécies se apresentem como generalistas, observa-se também espécies que possuem hábito alimentar restrito, como no caso do o tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) como mirmecófago e também as espécies de hábito alimentar carnívoros, como no caso do *Puma concolor*, *Leopardus pardalis* e *Leopardus guttulus*.

Quanto a distribuição e habitats preferenciais os estudos apontam que a maioria das espécies possuem ampla distribuição. Não obstante, as espécies de primatas registradas são dependentes do ambiente florestal e outras dependentes de ambientes aquáticos como no caso da lontra (*Lontra longicaudis*), a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e o mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), embora possam ter sido registrados em ambientes florestais e campestres.

Com relação às espécies ameaçadas de extinção, os estudos apresentados identificaram 12 espécies constantes em alguma lista oficial, seja do estado (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2014) ou internacional (IUCN, 2017). Sendo elas: *Leopardus guttulus* (gato-do-mato) classificada como vulnerável no estado (COPAM, 2010) e nacional (MMA, 2014) e internacional (IUCN, 2017); *Tapirus terrestres* (anta) classificada como em perigo no estado (COPAM, 2010), e como vulnerável em lista nacional (MMA, 2014) e internacional (IUCN, 2017); *Callicebus personatus* (sauá, guigó) classificada como em perigo no estado (COPAM, 2010), e classificada como vulnerável nacionalmente (MMA, 2014) e internacionalmente (IUCN, 2017); *Chrysocyon brachyurus* (lobo guará) classificada como vulnerável no estado (COPAM, 2010) e nacional (MMA, 2014); *Puma concolor* (onça-parda) classificada como vulnerável no estado (COPAM, 2010) e nacional (MMA, 2014); *Alouatta guariba clamitans* (bugio-ruivo, barbado) classificada como vulnerável no estado (COPAM, 2010) e nacional (MMA, 2014); *Leopardus wiedii* (gato-do-mato) classificada como em perigo no estado (COPAM, 2010) e vulnerável em lista nacional (MMA, 2014); *Lycalopex vetulus* (raposa-do-campo) classificada como vulnerável em lista nacional (MMA, 2014); *Puma yagouaroundi* (gato-mourisco) classificada como vulnerável em lista nacional (MMA, 2014); *Leopardus pardalis* (jaguatirica) classificada como vulnerável no estado (COPAM, 2010); *Lontra longicaudis* (lontra) classificada como vulnerável no estado (COPAM, 2010); e *Pecari tajacu* (cateto, porco-do-mato) classificada como vulnerável no estado (COPAM, 2010).

A grande maioria das espécies é ampla distribuição geográfica, sendo que duas espécies (*Callicebus personatus* e *Alouatta guariba clamitans*) ameaçadas de extinção são endêmicas do bioma Mata Atlântica. A mastofauna voadora foi inventariada utilizando-se redes de neblina armadas ao nível do solo e foram registradas 23 espécies distribuídas em duas famílias, Phyllostomidae e Vespertilionidae. A diversidade apresentada na ADA apresentou elevada compatibilidade com o entorno, visto que na All há registro de 30 espécies. Os ambientes amostrados foram remanescentes de floresta estacional semidecidual e campo rupestre. Não houve registro de espécies ameaçadas de extinção e endêmicas.

As ações para mitigação e compensação dos impactos gerados às espécies da mastofauna, então distribuídas nos planos e programas apresentados pela empresa. O Programa de monitoramento de fauna terrestre e biota aquática consiste na execução de campanhas trimestrais para fins de avaliação dos efeitos do desenvolvimento do projeto em relação à fauna. O Programa de manejo de fauna visa mitigar os impactos à fauna provenientes do aumento do tráfego. O Programa de educação ambiental de forma



contínua tem ações de sensibilização e mobilização das comunidades para prevenção da caça, abate oportunístico e conscientização da importância das espécies da fauna, em especial as ameaçadas de extinção no contexto ecossistêmico. O Programa de compensação ambiental prevê a conservação florestal em outras propriedades rurais e também doação ao Poder Público de áreas dentro de Unidades de Conservação, além da recuperação de outros ambientes, favorecendo a conservação da biodiversidade. O Programa de compensação florestal e recuperação de APPs também amplia as áreas conservadas e potencializa a manutenção da biodiversidade. O Plano de recuperação de áreas degradadas - PRAD também atua na mesma direção na medida em que reabilita áreas degradadas na área do projeto. O Plano operativo de prevenção e combate a incêndios visa a melhoria da eficiência e eficácia das ações de prevenção e combate aos incêndios que de certa forma impactam a fauna. O Programa de monitoramento da qualidade do ar visa controlar as emissões de material particulado e gases de combustão que influenciam a qualidade ambiental e consequentemente à fauna presente nestes ambientes. Da mesma forma, o Programa de monitoramento dos níveis de ruído e vibração visam a manutenção da qualidade ambiental, diminuindo o afugentamento da fauna. Há também uma ação específica para conservação da espécie *Puma concolor* que visa modelar a probabilidade de detecção e ocupação deste animal no Complexo de Germano.

- **Avifauna:** Na AID e ADA do empreendimento, foram identificadas 290 espécies que representam 90% da riqueza da região que apresentou 325 espécies. As 290 espécies estão distribuídas em famílias, e 22 ordens taxonômicas. A ordem dos Passeriformes apresentou maior riqueza com 186 espécies.

Os monitoramentos realizados pela empresa, acumulam dados deste 2011 e os dados demonstram que, há uma grande compatibilidade no que tange a diversidade nas Unidades de Germano, Alegria e Santarém com a diversidade encontrada na RPPN da Serra do Caraça.

Nos últimos levantamentos realizados em 2016, foram selecionados 20 pontos amostrais, usando metodologias de listas de Mackinnon. A curva de acumulação de espécies não atingiu tendência a estabilização, e foram registradas 66 espécies de 25 famílias. As famílias mais ricas foram coerentes com os dados secundários, Tyrannidae e Thraupidae, ambas representadas por nove espécies cada. Foram registrados indivíduos de espécies bem adaptadas a áreas afetadas, como *Pitangus sulfuratus* (bem-te-vi) e *Elaenia flavogaster* (guaracava-de-barriga-amarela), além de famílias como Emberezídeos, tipicamente granívoros, e grupos insetívoros que tendem a ser melhor adaptados a ambientes degradados. As espécies com maior abundância relativa são principalmente generalistas. Foram inventariadas duas espécies de distribuição mais restrita, o beija-flor-de-gravata-verde (*Augastes scutatus*) que ocorre de forma restrita em campos rupestres e o tapaculo-serrano (*Scytalopus petrophilus*) restrito a faixa de altitude de 90m a 2100m.

Houve ainda o registro, em campanhas de monitoramento e de diagnóstico, seis espécies ameaçadas de extinção, sendo elas: *Urubitinga coronata* (águia cinzenta) classificado como em perigo pelas três listas, mundial da IUCN (2017), nacional do MMA (2014) e no estado (COPAM, 2010), *Pseudastur polionotus* (gavião pombo) classificado como criticamente em perigo no estado (COPAM, 2010), *Scytalopus iraiensis* (macuquinho de várzea) classificado como em perigo em lista mundial da IUCN (2017) e lista nacional do MMA (2014), *Phibalura flavirostris* (tesourinha da mata) classificado como vulnerável no estado (COPAM, 2010), *Sporophila frontalis* (pixoxó) classificado como vulnerável pela lista mundial da IUCN (2017) e nacional (MMA, 2014) e em perigo no estado (COPAM, 2010), *Amaurospiza moesta* (negrinho do mato) classificado como vulnerável no estado (COPAM, 2010).

A mitigação e compensação dos impactos causados à avifauna, assim como descrito para a mastofauna, estão distribuídos nos diversos programas, com especificação na metodologia de monitoramento, sendo eles: Programa de monitoramento de fauna terrestre e biota aquática; Programa de manejo de fauna; Programa de educação ambiental; Programa de compensação ambiental; Programa de compensação florestal e recuperação de APP; Programa de monitoramento da qualidade do ar; Plano de recuperação



de áreas degradadas - PRAD; Programa de monitoramento dos níveis de ruído e vibração; e Plano operativo de prevenção e combate aos incêndios florestais.

- **Herpetofauna;** O inventário das espécies deste grupo usou técnicas de busca ativa, armadilha de interceptação e queda, armadilha de funil e encontro ocasional. Assim como realizados para os inventários dos demais grupos, o estudo ora apresentado se valeu de informações obtidas em diversos levantamentos realizados na área de 2009 a 2016.

No que diz respeito aos répteis, foram identificadas na área do Complexo Germano 25 espécies de répteis pertencentes a 12 famílias, sendo a Dipsadidae com maior riqueza com nove espécies. No grupo dos anfíbios, foram levantadas 50 espécies pertencentes a 12 famílias. A família de maior riqueza foi Hylidae com representação de 28 espécies.

No que tange às espécies ameaçadas de extinção, os estudos apontaram a presença do *Hydromedusa maximiliani* (cágado-da-serra), classificado como vulnerável no estado (COPAM, 2010). Esta espécie apresenta baixa dispersão e habita ambientes com disponibilidade de água limpa e fria e possui endemismo no bioma Mata Atlântica. Não obstante, estudos indicam a ocorrência desta espécie também nos Estados do Espírito Santo, Bahia, São Paulo, Rio de Janeiro. O registro desta espécie se deu na AID, constatados em campanhas realizadas nos anos de 2013, 2014 e 2015.

Há ainda, cinco espécies que estão classificadas nas categorias de ameaçada de extinção, sendo elas: *Philodryas laticeps*, *Hydromedusa maximiliani*, *Physalaemus maximus* e *Pithecopus ayeaye* e também outras espécies em que os dados são insuficientes ou deficientes como no caso dos *Physalaemus erythros* e *Pseudopaludicola murundu* (anuros) e *Hydromedusa maximiliani* (quelônio).

A mitigação e compensação dos impactos causados à herpetofauna, estão distribuídos nos diversos programas, sendo eles: Programa de monitoramento de fauna terrestre e biota aquática; Subprograma de Monitoramento da espécie *H. maximiliani*; Programa de manejo de fauna; Programa de educação ambiental; Programa de compensação ambiental; Programa de compensação florestal e recuperação de APP; Programa de monitoramento da qualidade do ar; Plano de recuperação de áreas degradadas - PRAD; Programa de monitoramento dos níveis de ruído e vibração; e Plano operativo de prevenção e combate aos incêndios florestais.

- **Entomofauna:** Para avaliar a mimercofauna, cuja família é Formicidae que pertencente a ordem Hymenoptera, foram utilizadas armadilhas de queda do tipo pitfall, sendo utilizadas informações de levantamentos realizados de 2009 a 2015. Foram identificadas 152 espécies de formiga. A maior número de espécies (52%) pertencem a subfamília Myrmicinae, o que sugere boa representatividade do conjunto de dados, visto que corrobora dados da literatura. Nenhuma das espécies amostradas constam em listas como ameaçadas de extinção.

Com relação aos Dípteros, as campanhas se valeram de diversas formas de coleta de dados, utilizando armadilhas luminosas ou de Shannon, além de captura de pupas e larvas em criadouros levadas a incubação para posterior identificação das espécies. O período de amostragem foi de 2008 a 2014. Os estudos deste período registraram 100 espécies de mosquitos, sendo que 81 espécies de culicídeos (Culicidae) e 19 espécies de flebotomíneos (Psychodidae). As listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção não incluem espécies das famílias identificadas na área do empreendimento.

- **Ictiofauna:** Os estudos apresentados informam que foram registradas 14 espécies pertencentes a seis famílias. Esta diversidade identificada na área do Complexo Germano, representa 35% da diversidade inventariada na região. Esta baixa expressividade pode ser compreendida com a constatação de que a ADA e AID está localizada próximo as cabeceiras. As famílias com maior ocorrência de espécies foram Trichomycteridae e Loricariidae, com quatro espécies. Os estudos compilaram dados colhidos no período entre 2008 e 2015, se valendo de 32 campanhas, com 74 áreas amostrais em ambientes lênticos e lóticos.



Há predominância de espécies de pequeno e médio porte cujo comprimento não ultrapassa 15cm de comprimento e nenhuma espécie migradora.

Os levantamentos identificaram a espécie *Pareiorhaphis scutula* (cascudinho), ameaçada de extinção, classificada como em perigo pela lista nacional (MMA, 2014). O estudo ressalta que a distribuição do *Pareiorhaphis scutula* (cascudinho) é restrita à bacia do rio Piracicaba, com registro em diversas localidades. Os dados mais atuais têm mostrado que existem mais pontos de registro e que o endemismo pode não ser tão restrito.

A drenagem do rio Piracicaba apresentou maior diversidade quando comparada à riqueza observada no rio Gualaxo do Norte. Ambas a sub-bacias não estão incluídas como Áreas Prioritárias para Conservação de Peixes no Estado de Minas Gerais.

As ações para mitigação e compensação dos impactos gerados às espécies da ictiofauna, então distribuídas nos planos e programas apresentados pela empresa. O Programa de monitoramento de fauna terrestre e biota aquática prevê o acompanhamento dos efeitos do desenvolvimento do projeto sob as populações da ictiofauna. O programa de controle de processos erosivos visa reduzir a intensidade do assoreamento dos cursos d'água, garantindo a qualidade deste recurso, e possibilitando consequentemente a conservação das espécies que habitam estes ambientes. O Plano de gestão de recursos hídricos atua na mesma linha de garantir a qualidade das águas e a manutenção da biodiversidade nestes ambientes. O Programa de educação ambiental, Programa de compensação ambiental, Programa de compensação florestal e de recuperação de APP, Programa de recuperação de áreas degradadas - PRAD e Plano operativo de prevenção e combate aos incêndios florestais também convergem, de forma indireta para conservação da ictiofauna. Há ainda um Sub-Programa de monitoramento da espécie *Pareiorhaphis scutula* que visa ampliar o conhecimento sobre a ocorrência desta espécie, inclusive em Unidades de Conservação e áreas adjacentes ao Complexo Germano.

- **Comunidades hidrobiológicas:** Os estudos apresentados descrevem que para a realização da amostragem de fitoplâncton e zooplâncton, utilizou-se rede de malha de 20µm e posicionamento destas contra a correnteza por um período de 10 minutos. Posteriormente o material foi fixado em formol e corado com lugo acético para fitoplâncton e corante vital rosa de bengala para zooplâncton. A comunidade bentônica foi coletada por meio de rede de bênton e fixadas com formaldeído.

Em relação aos planctons, os estudos identificaram a presença de cianobactérias de gêneros e espécies reconhecidas como produtores de toxinas e que podem estar relacionados por eutrofização de nitrogênio e fósforo. Contudo, os resultados físico-químico da concentração de fosfato e compostos nitrogenados se mostraram baixo. A densidade de cianobactérias nas áreas do Complexo Germano se mostrou inferior ao máximo definido em legislação. Foram identificados 237 táxons de algas, sendo as classes Zygnemaphyceae e Bacillariophyceae com maior representatividade. No que tange à comunidade de zooplâncton, foram identificados 48 táxons, sendo 23 protozoários, 21 rotíferos e 4 crustáceos. As análises demonstraram o predomínio de protozoários, seguidos por rotíferos. Embora tenha se identificado o gênero *Notodiptomus*, que possui a espécie *Nodiptomus dubius* classificada como vulnerável em listagem estadual (COPAM, 2010) e internacional (IUCN, 2017), os resultados dos estudos não alcançou a identificação desta espécie. Excetuando-se este gênero com potencial ocorrência de espécie ameaçada, os estudos não identificaram organismos ameaçados de extinção em lista estadual (COPAM, 2010) e internacional (IUCN, 2017).

4. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E AMBIENTAL E ALTERNATIVA LOCACIONAL

Com relação à inexistência de alternativa locacional, conforme Art. 14 da Lei Federal nº 11.428/2006, ressaltamos que se trata de um cenário de retomada das atividades, as novas supressões foram justificadas para promover ajustes devido à necessidade de adequação de projetos e/ou metodologias diante das novas normas legais e em atendimento às recomendações apresentadas nos relatórios de



Inspeção de Segurança Regular (ISR) e também nos relatórios de “As Is” (Portaria DNPM nº 70.389, de 17 de maio de 2017).

Ressalta-se ainda que existe uma rigidez locacional para as áreas de lavra dadas pela disponibilidade do recurso mineral somente em determinados pontos. Por este motivo, a atividade minerária foi declarada como de Utilidade Pública e não se deve discutir alternativas locais para áreas de lavra (incluindo suas expansões). Diante desta situação, conclui-se pela inexistência de alternativa locacional para as áreas de expansão de lavra, não contrariando, portanto, o que define o art. 14 da Lei Federal nº 11.428/2006.

Mais especificamente para as intervenções previstas do córrego João Manoel, duas alternativas de canais de drenagem foram estudadas, conforme imagem abaixo:



Figura 1 Alternativas locais estudadas para a drenagem do córrego João Manoel. Fonte: Estudo de Alternativas Locacionais - Agrofior, 2020)

A alternativa 1 se trata do lançamento da drenagem na região da microbacia do córrego Macaco Barbado e a alternativa 2 se trata da implantação do canal de drenagem lateral ao já existente, como uma extensão do canal do córrego João Manoel até a jusante do dique B3. As intervenções necessárias para a alternativa 2 são menores e com menor impacto sobre o córrego Macaco Barbado, de forma que a alternativa escolhida foi a 2.



5. INTERVENÇÃO AMBIENTAL

O empreendedor formalizou pedido de intervenção ambiental por meio do Requerimento (id17684865, SEI 1370.01.0030576/2020-94) em 31 de julho de 2020, solicitando a supressão de vegetação nativa com ou sem destoca em 35,6856 hectares, dos quais, 11,1007 ha estão localizados em Área de Preservação Permanente – APP.

Foi apresentado Plano de Utilização Pretendida – PUP, elaborado pela empresa Agroflor Engenharia e Assessoria em Gestão Empresarial Ltda.

Conforme já mencionamos, o pedido de adendo à Licença de LOC 020/2019, se fez necessário, uma vez que no momento da análise da Licença de Operação uma vez que a solicitação de anuência do IBAMA foi indeferida por meio do Ofício no. 164/2019/SUPES-MG (S0152154/2019).

A tabela abaixo detalha o uso e ocupação do solo da área requerida para supressão de vegetação nativa.

Tabela 3 Uso e ocupação do solo na área de intervenção.

Uso e ocupação do solo	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total Geral
Campo Rupestre Ferruginoso	6,3721	17,4941	23,8662
Floresta Semidecidual em Estágio Médio	4,7286	7,0908	11,8194
Total Geral	11,1007	24,5849	35,6856

Fonte: Agroflor, 2020.

Caracterização geral das fitofisionomias

- **Floresta Estacional Semidecidual:** Esta fitofisionomia é encontrada no Complexo Germano em seus três estágios de regeneração, inicial, médio e avançado. Na área de intervenção objetivamente, o estágio sucessional é médio. Os estágios sucessionais foram classificados com base nos parâmetros estabelecidos na RESOLUÇÃO CONAMA nº 392, de 25 de junho de 2007.

A FESD ocupa uma área de 11,8194 ha, sendo 4,7286 ha em APP. Possui predominância de espécies arbóreas formando um dossel definido entre 5 e 12m de altura. Possui grande quantidade relativa de epífitas e a serrapilheira varia bastante na área.

A FESD foi caracterizada por amostragem casual estratificada, pelo método de parcelas. A estimativa do rendimento lenhoso e a análise fitossociológica do estrato arbóreo-arbustivo se deram por meio do lançamento de sete parcelas retangulares de 300 m² (10x30 m) cada, perfazendo uma área total de amostragem de 0,21 hectares. Em todas elas, os indivíduos arbóreos foram mensurados e marcados. Foram separadas em dois estratos.

- **Campo rupestre:** Foi caracterizado no estudo a presença de ambientes com formação de Campo Rupestre ferruginoso e quartzítico no Complexo de Germano. Na área de intervenção, as áreas são de Campo Rupestre Ferruginoso, nos topos de montanha. São centros de diversidade e endemismo, com predomínio herbáceo – arbustivo e algumas arvoretas pouco desenvolvidas.

O campo ocupa uma área de 23,8662ha, dos quais 6,3721 estão em APP. Trata-se de um mosaico vegetacional, com predomínio do estrato herbáceo. A análise florística e fitossociológica foi feita pelo lançamento de 25 parcelas de 4 m², perfazendo um total de 100 m². Foram observadas espécies típicas de campos rupestres ferruginosos em vistoria, como *Lychnophora sp*, *Actinocephalus sp*. e *Vellozia sp*.

Em função da grande heterogeneidade apresentada nestes ambientes, seja em função da própria formação geológica e pedológica ou mesmo pela ação de fatores eventuais como o fogo e chuva de granizo e clima, não é possível fazer uma avaliação bem fundamentada da classificação do estágio sucessional. Da mesma forma, o uso da normativa vigente no estado (Resolução CONAMA 423/2010) não é adequado para as fitofisionomias que ocorrem no estado e não existe uma metodologia comprovada para caracterização dos campos rupestres mineiros. Há pesquisadores que indicam que é impossível



determinar estágios sucessionais de campos rupestres e que outros parâmetros deveriam estar presentes na legislação. Não obstante, para fins dos desdobramentos administrativos provenientes da classificação do estágio sucessional, em especial as compensações, aplicou-se o critério restritivo de forma que estas áreas foram compensadas na proporção mínima 2:1, atendendo ao regramento aplicado para atividade minerária no bioma Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais.

Foi feita uma análise da qualidade do ambiente com base no grau de interferência antrópica. Os campos foram divididos enquanto seu estado de conservação e 59% se apresentam com ação antrópica mínima e 32% com ação antrópica moderada.

5.1 Inventário florestal

A caracterização dos tipos e formas de vegetação da área de intervenção baseia-se em dados obtidos em campo, em levantamentos florístico e fitossociológico. Os dados foram obtidos em **25 parcelas em campo rupestre, 7 parcelas em área florestal**, amostradas nas campanhas de campo realizadas em julho de 2017 e junho de 2020. O levantamento incluiu medidas e identificação dos indivíduos, *in loco*, ou no escritório, por especialistas e levantamento bibliográfico, e análise dos dados obtidos. Os trabalhos de campo foram realizados por uma equipe multidisciplinar.

Na estimativa do rendimento lenhoso dos indivíduos incluídos no levantamento adotou-se equação específica para floresta estacional semidecídua:

$$VT_{cc} = 0,000074 * DAP^{1,707348} * HT^{1,16873}$$

Em que,

VT_{cc} = Volume total com casca (m³);

DAP = diâmetro a 1,30 m do solo (cm); e

HT = altura total (m).

Para a classificação das áreas de campo, foi utilizada a Resolução CONAMA n° 423/2010, com uma discussão mais ampla. A norma é claramente inadequada para classificação de campos rupestres, uma vez que trata a classificação de estágios sucessionais de vegetação secundária nos Campos de Altitude associados ou abrangidos pela Mata Atlântica. Contudo, é a utilizada pelo estado de Minas Gerais para classificação.

O estudo florístico e fitossociológico foi realizado em área de floresta estacional semidecídua em estágio médio de regeneração natural. Foram amostrados um total de 477 indivíduos pertencentes a 78 espécies identificadas, além indivíduos de espécies nativas mortas. A espécie de maior valor de posição sociológica relativa foi *Aparisthium cordatum* e o maior valor de cobertura para *Tachigali rugosa*. As de maior valor de importância (IVI) foram as mortas nativas, seguidas por *Aparisthium cordatum* e *Tachigali rugosa*. O (H') de 3,98, uma diversidade mediana quando comparada com os demais valores para o estado, e índice de equabilidade de 0,91, indicando ausência de dominância.

No estudo florístico e fitossociológico realizado em áreas de campo rupestre ferruginoso foram amostrados um total de 2020 indivíduos pertencentes a 63 espécies identificadas. *Vellozia gramínea* foi a espécie com maior número de indivíduos (N=455) distribuídos em 5 parcelas, porém *Pleroma heteromallum* obteve a maior distribuição sendo encontrada em 21 parcelas. A espécie com maior valor de importância foi *Vellozia gramínea*. O índice de diversidade foi de (H') 2,77 e índice de equabilidade de 0,67.

Durante a vistoria realizada em agosto de 2018 (Relatório de Vistoria n°0693186/2018) foram aferidas parcelas do inventário da ADA pela equipe da SUPPRI. Posteriormente para validar o inventário apresentado junto à solicitação de adendo, foi realizada vistoria remota com filmagens em primeira pessoa, com medição dos indivíduos das parcelas e elaboração do RT de situação pela equipe da SUPPRI. O erro amostral foi considerado satisfatório conforme normativas vigentes (8,8484%).



Estimativa do rendimento lenhoso

Para as áreas de FESD-M, a estimativa do rendimento lenhoso é de **2.204,2183 m³**. Incluindo a destoca, o volume total será de **2.424,6401 m³** ou **3.636,9602 st**.

Na tabela abaixo temos a descrição da destinação a ser dado ao rendimento lenhoso.

Tabela 5 Destinação do rendimento lenhoso

Fisionomia	Área Total (ha)	Classe Diamétrica (cm)	Produto e subproduto	Volume medido por Classe Diamétrica (m ³)	Volume Total Estimado por Classe Diamétrica (m ³)
FESD_M	11,8194	Ø < 20	Lenha e/ou torete (m ³)	27,7971	1524,8403
		Ø > 20	Lenha e/ou torete (m ³)	11,5423	632,6926
		Ø > 20	Madeiras em Toras - uso nobre (m ³)	0,6898	46,6874
TOTAL (m³)				40,0292	2204,2203

Fonte: AGROFLOR, 2021.

Espécies ameaçadas de extinção

Nas áreas de FESD, foram registrados 6 indivíduos de *Ocotea odorífera* nas parcelas 01, 03, 04 e 07. Nas áreas de campo rupestre não foram registradas espécies ameaçadas conforme as listas oficiais.

6. RESERVA LEGAL

A Licença de Operação Corretiva 020/2019 estabeleceu a condicionante no. 09:

Realizar perante o Cartório de Registro de móveis as regularizações das áreas de Reserva Legal. Prazo: 18 meses após a publicação da licença.

Relativo a isso, havia outras ações pendentes, que foram realizadas como informado pelo Ofício GMA-G-451/2020 (20/10/2020) – SLA 1500.01.0003695/2021-94 (27490679).

- Realizar o cancelamento das averbações de reservas legais antigas que ainda constava nas certidões das matrículas 10.617 e 10.618.
- Realizar a averbação do número do CAR nas matrículas
- Realizar averbação das reservas legais relocadas por meio de termos de preservação assinados em cartório de registro de imóveis
- Para a Fazenda Cruz das Almas (matrícula 13.901), averbar a reserva legal junto ao cartório de imóveis

Foi apresentado laudo técnico explicando alterações de delimitações e áreas, de forma que os termos de preservação pudessem ser atualizados e averbados. Em setembro de 2021 o empreendedor, em reunião com a equipe técnica da SUPPRI, informou que seria necessário a apresentação de nova proposta de relocação de Reserva Legal, uma vez que em parte da proposta será instalada, futuramente, linha de transmissão de terceiros. Em outubro de 2021 o empreendedor apresentou nova proposta (id37432683, SEI 1500.01.0003695/2021-94).

Em relação à Fazenda Cruz das Almas (matrícula 13.901), ela foi desmembrada em três novas matrículas (18.302, 18.303 e 18.304). A reserva legal foi proposta no CAR e será aprovada neste documento.

Análise do laudo técnico de delimitação das reservas legais

A Samarco apresentou o Relatório Técnico de Atualização referente à relocação de reservas legais, de outubro/2021, elaborado por Agrofior Engenharia e Assessoria em Gestão Empresarial Ltda. O documento



foi assinado por Vanessa Pataro Maffia (CREA MG 101.398/D), Alessandra Lopes Fontes (CREA MG 156.620/D) e Elen de Menez (CREA MG 139.626/D).

Foi apresentado um histórico das relocações de reservas legais referentes aos imóveis que compõem o Complexo de Germano

Histórico

No processo em análise em 2011 (PA COPAM 6363/2011/001/2011), foi solicitada a relocação da reserva legal dos imóveis que compunham o Complexo de Germano à época:

Tabela 6 Matrículas matrizes do Complexo Germano

Matrícula	Município	Proprietário	Área (ha)	Reserva Legal (ha)
10.617	Mariana	Samarco	2.377,50	503,67
10.618	Mariana	Samarco	479,01	103,92
12.544	Ouro Preto	ArcelorMittal	5.947,19 (1.422,68 Samarco)	463,10
12.545	Ouro Preto	ArcelorMittal	1.470,22 (266,16 Samarco)	

Fonte: Agroflor, 2020.

- A proposta de relocação consistiu em relocar as reservas legais no dobro de sua área averbada (2x 1070,69ha) em um mosaico de propriedades rurais contíguas no entorno do Parque Estadual do Itacolomi (Mariana/MG) e em um imóvel contíguo à RPPN Serra do Caraça (Santa Bárbara/MG). Essa relocação gerou a assinatura de termos de relocação. A propriedade foi inscrita no CAR "MG-3140001- 9ECBCBFBF2B84C29A0EF10DB99FE9E2F" sem reserva legal, uma vez que a mesma se encontrava relocada para as propriedades receptoras.
- Houve, contudo, divergências entre as áreas documentais e reais das propriedades receptoras, que impediram a conclusão do processo. No âmbito da análise do processo de licenciamento operacional corretivo do Complexo Germano, ficaram pendentes as seguintes ações:
- Certificação junto ao INCRA e Retificação junto ao Cartório das matrículas matrizes (Complexo Germano) e das matrículas receptoras da relocação das reservas legais
- Cancelamento das averbações das reservas legais antigas, anteriores à relocação, nas matrículas matrizes
- Averbação do número do CAR nas certidões das matrículas matrizes e receptoras
- Avaliar os fragmentos de reservas legais que porventura sofreram impactos pelas pequenas alterações causadas durante georreferenciamento do INCRA
- Apresentar estas alterações ao órgão ambiental para aprovação, uma vez que tais reservas foram aprovadas anteriormente pelo órgão ambiental, sendo que sua alteração, por mais diminuta que seja, depende de nova validação por este ente;
- Averbar os termos de relocação aprovados no Cartório de Registro de Imóveis, nas matrículas matrizes

Cenário atual

A área industrial da Mina do Germano era composta por 4 matrículas, sendo estas 10.617, 10.618, 12.544 e 12.545, quando da aprovação da relocação das reservas legais em 2013 e 2014.

Devido às certificações e retificações desses imóveis, no ano de 2020 as 4 matrículas supracitadas foram desmembradas em 12 matrículas matrizes, e atualmente, após novo desmembramento a Área Industrial possui 29 matrículas, dessa forma temos o seguinte cenário descrito na tabela abaixo.

Tabela 7 Situação atual das matrículas do complexo industrial da Samarco



Matrículas em 2013	Áreas em 2013 (ha)	Matrículas - Cenário 2020	Áreas (ha) - Cenário 2020	Matrículas - Cenário 2021	Áreas (ha) - Cenário 2021
12544	1422,6758	17002 (será doada ao ICMBio)	40,675	17002	40,6521
		17003 (será doada ao ICMBio)	3,1005	17003	3,0989
		17004 (área industrial)	1371,65	17811	811,7270
				17814	174,4713
				17813	212,5348
				17815	11,9243
17812	160,2538				
12545	266,161	17005 (será doada ao ICMBio)	8,6466	17005	8,6421
		17809	216,9070		
10618	479,0175	18296	479,5182	17810	7,2975
				17808	3,9749
				17807	37,8631
				18296	479,5182
				18597	36,4932
				18599	25,3890
				18600	5,9995
				18598	345,0439
				18601	3,2169
				18606	451,1322
				18602	737,6662
				18603	39,5805
				18607	31,9534
				18604	33,9273
18605	544,3688				
18608	2,9996				
10617	2377,4981	18306	1841,6247	18307	34,0603
				18308	0,7123
				18309	1,6315
				18310	0,3809
				18309	1,6315
				18310	0,3810

Fonte: Agroflor, 2021

Os motivos principais dessas alterações são:

- Normas do INCRA: as servidões administrativas da rodovia MG 129 e da ferrovia EFVM que cortam a matrícula antiga 10617 desmembraram esta em várias matrículas separadas por estas servidões.
- Doação ao ICMBio: a matrícula anterior 12544 possui parte de área no interior do Parque Gandarela, onde a Samarco está fazendo regularização fundiária como forma de compensação florestal, e ao certifica-la no INCRA, já foi feito de modo a desmembrar os pedaços que serão doados ao Parque (matrículas 17.002, 17.003 e 17.005).

As propriedades propostas para serem receptoras das áreas para relocação de reserva legal também sofreram alterações após georreferenciamento e certificação e passaram a ter novos números de matrícula, como detalhado na tabela abaixo.

Tabela 8 Matrículas das áreas receptoras

Matricula anterior (conforme os termos)	Matricula atual
13584	18369
6278	18370
14536	18294
5901	15535, 15536
3805	19694
13165	18366
12310	18351
15077	18336
13381	18368
14623	18293
14993	18338
6055	18357
12824	18335
15069	18352
15076	18356
12825	18350
11862	18295
11863	18297
11864	18290
15101	18424
15188	18349
12891	18292



15108	18426
13436	18337
15023	18371
15005	18365
15187	18298, 18299
6714	18423
10290	18423
6929	18403
15105	18402
15121	18353, 18354
15211	18367
15168	18355
6052	17213
5618	18364
15079	18334

Fonte: Agroflor, 2021

Proposta de relocação

A relocação de reserva legal da área industrial da Mina do Germano foi realizada em 37 diferentes matrículas quando da assinatura dos Termos de preservação para relocação. Após as certificações junto ao INCRA e retificações em cartório de registro de imóveis, atualmente estas se tornaram 39 matrículas. O montante relocado era de **2.143,9723 hectares** e passa a ser **2.145,2872 hectares** com a proposta realizada em 2021, como demonstrado na Tabela a seguir.

Tabela 9 Quantitativo de reservas legais relocadas conforme Termos assinados e quantitativo proposto após ajustes decorrentes de certificações no INCRA e retificações me Cartório – Matrículas Complexo Germano

Matrícula Anterior	Total Relocação 2013/2014	Matrícula 2020	Total Relocação Proposto 2020	Matrícula 2021	Total Relocação Proposto 2021
				18598	
				18601	
		18305		18600	
				18599	
				18597	
				18605	
				18603	
10617	1007,65		1008,7370	18606	1008,7369
		18306		18607	
				18604	
				18602	
				18608	
		18307		18307	
		18308		18308	
		18309		18309	
		18310		18310	
10618	207,99	18296	208,0511	18296	208,0511
				17807	
		16599		17808	
				17809	
				17810	
		17002		17002	
12545 e 12544	928,32	17003	928,3966	17003	928,3966
				17811	
				17814	
		17004		17813	
				17815	
				17812	
		17005		17005	
	2.143,96		2.145,1846		2.145,1846

Fonte: Agroflor, 2021.

A seguir detalharemos a proposta atual de relocação por matrícula matriz.



Reserva Legal da Matrícula 10.617

A relocação da reserva legal da matrícula 10.617 estava distribuída em 37 fragmentos localizados em 6 imóveis receptores conforme aprovado em Termo. Após as certificações e retificações dos imóveis receptores, foram feitos ajustes de modo que esta reserva passe a estar distribuída em 32 fragmentos nos mesmos imóveis receptores, e gerou um acréscimo de 1,0862 hectares no quantitativo total da reserva legal relocada.

Com as alterações realizadas, conclui-se que a reserva legal da matrícula 10617 relocada **passará de 1.007,65 ha para 1.008,73 ha; passará de 37 fragmentos para 32 fragmentos**, e todos nos mesmos imóveis receptores que já constavam no Termo assinado anteriormente: 18.369 (anterior 13584), 18.370 (anterior 6278), 18.294 (anterior 14536), 15535 (anterior 5901), 15536 (anterior 5901), 18366 (anterior 13165), 19694 (anterior 3805).

Ao distribuir as reservas legais relocadas para cada matrícula matriz recém-desmembrada, ficará conforme apresentado na Tabela abaixo.

Tabela 10 Distribuição dos fragmentos das reservas legais relocadas

MATRÍCULA ANTERIOR (termos assinados)	MATRÍCULA em 2020	MATRÍCULA ATUAL	DISTRIBUIÇÃO DA RESERVA LEGAL RELOCADA (ha)	FRAGMENTOS RL	
10.617	18.305	18598	171,7728	1, 2 e 31	
		18601	3,4646	5	
		18600	3,5611	6	
		18599	11,3693	19 e 32	
		18597	18,9338	20	
		18606	192,3064	21 e 22	
	18.306	18602	306,0764	24,26,27 e 34	
		18603	17,0566	13	
		18607	17,3434	23A	
		18604	17,3434	23B	
		18605	219,2109	9, 10 e 12	
		18608	15,072	35	
		18.307	18307	13,6553	4, 7, 8, 14, 15, 25 e 37
		18.308	18308	0,6022	11
18.309	18309	0,7741	3 e 16		
18.310	18310	0,1946	17 e 18		
Total	-	1008,7369	-		

Fonte: Agroflor, 2021.

Reserva Legal da Matrícula 10.618

A antiga matrícula matriz 10.618 foi atualizada para o número 18.296. A relocação da reserva legal da matrícula 10.618 estava distribuída em 26 fragmentos localizados em 11 imóveis receptores. Após as certificações e retificações dos imóveis receptores, foram feitos ajustes de modo que esta reserva legal está distribuída em 27 fragmentos, onde houve uma união e um desmembramento de fragmentos, e criação de novo fragmento na matrícula 19694 para suprir as perdas ocorridas em alguns fragmentos.



Com as alterações realizadas, conclui-se que a reserva legal da matrícula 10618 relocada **passará de 207,9946 ha para 208,0511 ha; passará de 26 fragmentos para 27 fragmentos**, e todos nos mesmos imóveis receptores que já constavam no Termo assinado anteriormente: 18.293 (anterior 14623), 18.335 (anterior 12824), 18.336 (anterior 15077), 18.338 (anterior 14993); 18.350 (anterior 12825); 18.351 (anterior 12310); 18.352 (anterior 15069); 18.356 (anterior 15076); 18.357 (anterior 6055); 18.366 (anterior 13165); 18.368 (anterior 13381); com acréscimo do imóvel 19.694 (anterior 3.805).

Reserva Legal da Matrícula 12.544

A relocação da reserva legal da matrícula 12544 estava distribuída em 72 fragmentos localizados em 16 imóveis receptores. Com as certificações e retificações dos imóveis receptores, foram feitos ajustes e a reserva relocada passou a ser distribuída em 70 fragmentos nos mesmos imóveis receptores, onde houve uma união de fragmentos, exclusão de dois fragmentos e a criação de novo fragmento na matrícula 18334 (Frag 73) para suprir as perdas ocorridas em alguns fragmentos. As alterações geraram um acréscimo de 0,0252 hectares no total da reserva legal relocada.

Conclui-se que a reserva legal da matrícula 12544 relocada **passará de 721,3331 ha para 721,4609 ha; passará de 72 fragmentos para 78 fragmentos**, e todos nos mesmos imóveis receptores que já constavam no Termo assinado anteriormente: 18.290 (anterior 11864), 18.292 (anterior 12891), 18.295 (anterior 11862), 18.297 (anterior 11863); 18.298 (anterior 15187); 18.299 (anterior 15187); 18.337 (anterior 13436); 18.349 (anterior 15188); 18.353 (anterior 15121); 18.354 (anterior 15121); 18.365 (anterior 15005); 18.371 (anterior 15023); 18.402 (anterior 15105); 18.403 (anterior 6929); 18.423 (anterior 15326 e 10290); 18.424 (anterior 15101); 18.426 (anterior 15108); com acréscimo da 18334 (anterior 15.079).

Nesta configuração revisada, ao distribuir as reservas legais relocadas para cada matrícula matriz recém-desmembrada, ficará conforme apresentado na Tabela 11

Tabela 11 Reservas legais relocadas para cada matrícula matriz recém-desmembrada

MATRÍCULA ANTERIOR	MATRÍCULA 2020	MATRÍCULA ATUAL	DISTRIBUIÇÃO DA RESERVA LEGAL RELOCADA (ha)	FRAGMENTOS
	17.002	17.002	16,3309	13, 30, 47 e 62
	17.003	17.003	1,2528	1, 3, 5, 26, 27, 31, 37, 41, 43, 46, 48, 49, 52, 56, 57, 58 e 59
12.544		17811	336,0270	2, 4, 6, 8, 9, 11A, 11B, 11C, 11D, 11E, 12, 14, 15, 16, 25, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 42, 44, 45
		17814	171,4682	17A, 17B, 17C, 17D, 17E, 18, 19, 20, 21, 22, 23 e 24
	17.004	17813	97,5812	50, 51, 54, 55, 60, 61, 63 e 64
		17815	5,3067	53
		17812	90,0017	66, 67, 68, 69, 71, 72 e 73
	17.005	17.005	3,4924	7
Total	-	-	721,4609	-

Fonte: Agroflor, 2021



Reserva Legal da Matrícula 12.545

A antiga matriz 12545 foi atualizada para o número 16.599. A relocação da reserva legal da matrícula 12545 estava distribuída em 21 fragmentos localizados em 5 imóveis receptores. Após as certificações e retificações dos imóveis receptores, foram feitos ajustes nos valores de áreas dos fragmentos, mas a reserva legal relocada na 12545 permanece distribuída em 21 fragmentos nos mesmos imóveis receptores, e gerou um acréscimo de 0,0444 hectares.

Constata-se que a reserva legal da matrícula 12545 relocada **passaria de 206,9939 ha para 207,0383 ha e manteria os 21 fragmentos**, todos nos mesmos imóveis receptores que já constavam no Termo assinado anteriormente: 17213 (anterior 6052), 18.334 (anterior 15079), 18355 (anterior 15168), 18364 (anterior 5618), 18367 (anterior 15211).

Na configuração revisada, ao distribuir as reservas legais relocadas para cada matrícula matriz recém-desmembrada, ficará conforme apresentado na Tabela abaixo.

Tabela 12 Distribuição das reservas legais relocadas para cada matrícula matriz recém-desmembrada para a antiga matrícula 12545

MATRÍCULA ANTERIOR	MATRÍCULA 2020	MATRÍCULA ATUAL	DISTRIBUIÇÃO DA RESERVA LEGAL RELOCADA (ha)	FRAGMENTOS
		17809	184,9436	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15 e 16
12545	16599	17810	4,4535	2
		17808	1,9163	19
		17807	15,7249	17, 18, 20 e 21
Total	-		207,0383	-

Fonte: Agroflor, 2021

Caracterização das áreas receptoras

- **Propriedade Areião (Matrícula 15.535 e 15.536)** - A matrícula 15.535 corresponde uma área de 474,1629 hectares dívida em área brejosa, campo rupestre quartzítico, campo sujo, eucalipto, floresta estacional semidecidual em estágio médio e estágio inicial e outras áreas.
A matrícula 15.535 possui 205,3599 hectares com as fitofisionomias, campo rupestre quartzítico, campo sujo, floresta estacional semidecidual em estágio médio e estágio inicial e outras áreas.

As matrículas 15.535 e 15.536 são resultado do desmembramento da matrícula 5.901 devido a uma estrada municipal que corta a matrícula original. Devido ao desmembramento da matrícula original, houve uma perda de 6,3495 hectares na área do imóvel

Em relação às áreas de reserva legal do imóvel, anteriormente ao desmembramento, havia 14 fragmentos que totalizavam 137,1737 hectares. Após as mudanças, as duas matrículas, juntas, somaram 136,0438 hectares de reserva legal, com uma redução total de 1,1299 ha, entretanto o valor remanescente ainda permanece superior ao mínimo de 20% exigido em lei.

Em relação às áreas destinadas a relocação de reserva legal da antiga matrícula 10.617, a propriedade de número anterior 5901 possuía 11 fragmentos (frag. 17 ao 27) de reserva legal relocada da antiga matriz 10.617, quando da assinatura dos Termos de preservação para relocação. Após desmembramento do imóvel 5901 nas matrículas 15535 e 15536, 7 fragmentos sofreram perda de áreas e um novo fragmento



foi criado, passando de um total de 504,70 ha para 501,68 ha de reserva relocada, e tais perdas de reserva legal relocada da 10.617 foram supridas em outros fragmentos de outras matrículas receptoras. Na figura abaixo observa-se a localização dos fragmentos de reserva legal relocados no imóvel. Os polígonos tracejados na figura destacam os pontos em que houveram modificações nos limites dos imóveis que impactaram nos 6 fragmentos de reservas legais relocadas ali existentes.

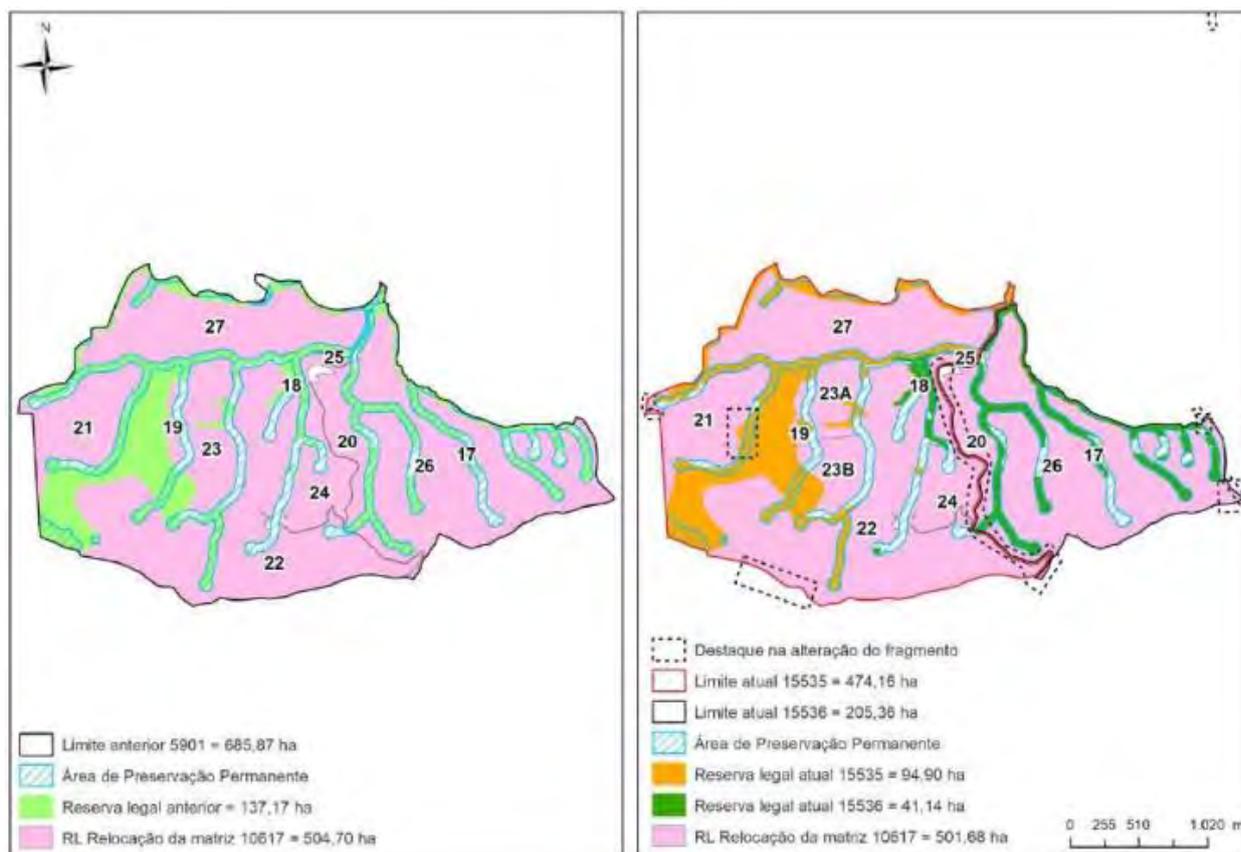
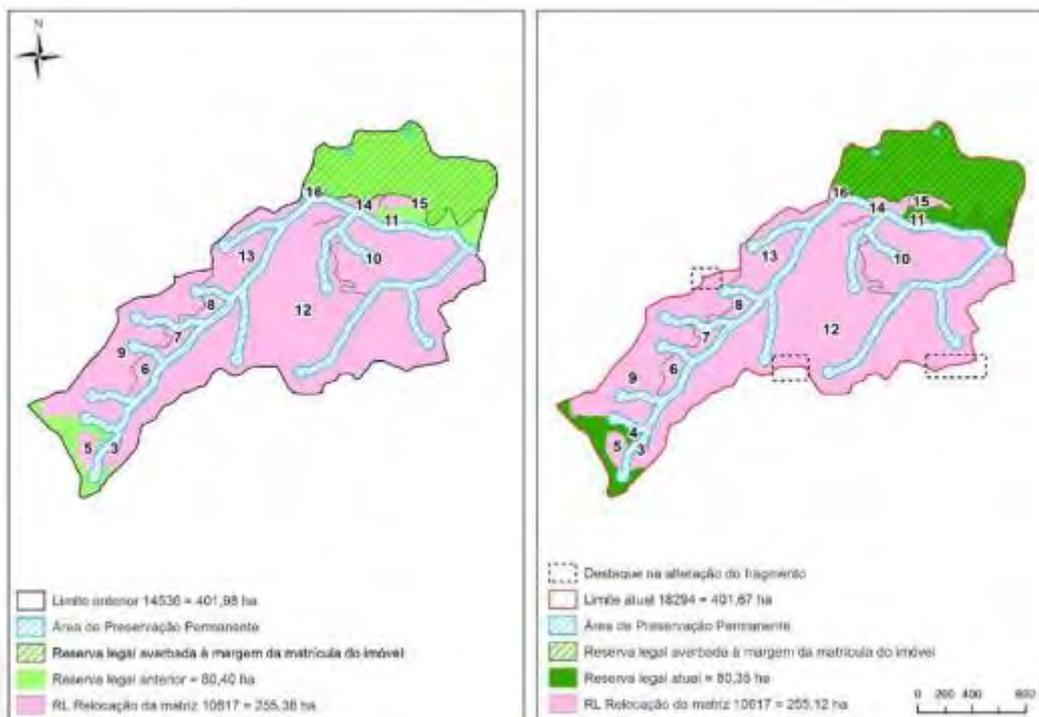


Figura 2 – Relocação de reserva legal da matrícula 10.617 nas matrículas 15.535 e 15.536, antes e depois da retificação do imóvel. Fonte: Agroflor, 2021.

- **Fazenda Pissarão (Matrícula 18294)** – Antiga matrícula 14.536, após as mudanças de limites totaliza 401,6709 entre área brejosa, área em regeneração natural, candeal, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio, pasto sujo e outras áreas. A alteração gerou um déficit de 0,3101 hectares em relação a área anteriormente declarada.

Em relação à reserva da matrícula 18.294, estava dividida em 5 fragmentos, distribuídos 80,3963 hectares. Após a certificação e retificação do imóvel, a propriedade passa a possuir 80,3532 hectares de reserva legal, com uma perda de 0,04ha, mas atendendo ao quantitativo mínimo de 20%. A propriedade de número 18.294 possuía 14 fragmentos de reserva legal relocada da antiga matriz 10.617. Os fragmentos sofreram pequenos ajustes nos valores de áreas, anteriormente o valor relocado era 255,3845 hectares e passa a ser, após as atualizações, 255,1227 ha.



- **Fazenda Fundão de Cima (Matrícula 18.366)** - A propriedade que possuía matrícula anterior nº 13.165 passou a ser representada pela atual matrícula de número 18.366. Dessa maneira, o valor de área foi retificado, com uma área total de 32,8738 hectares distribuídos em campo sujo, candeal, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio de regeneração, lagoa, pasto, pasto sujo e outras áreas.

Devida à atualização da matrícula original, além de pequenos ajustes nos limites do imóvel, os valores de área total foram alterados. Esta alteração gerou um déficit de 0,4296 hectares.

A reserva legal do imóvel (matrícula 18.366), anteriormente a propriedade apresentava um fragmento, distribuído em 6,7701 hectares. Atualmente o fragmento presente na matrícula em apresenta-se com seguinte status: trata-se de um fragmento com perda de área em relação ao seu quantitativo anterior. Frente tais alterações, a propriedade caracteriza-se com 6,7403 hectares de reserva legal, atendendo ao quantitativo mínimo de 20%.

A propriedade possui 6 fragmentos de relocação de reserva legal das matrículas 10617 e 10618, anteriormente as atualizações, a área total era de 24,0470 hectares, a área atualizada é de 23,6538 hectares.



Na figura abaixo temos a localização dos fragmentos destinados à reserva legal.

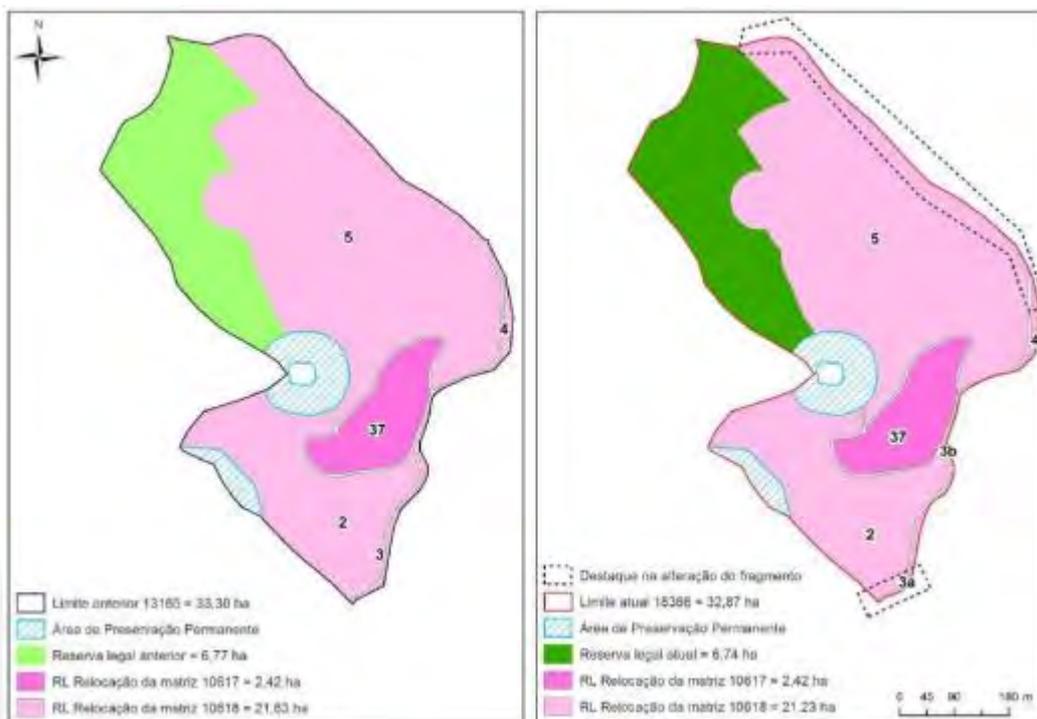


Figura 4 - Fragmentos da relocação de reserva legal das matrículas 10617 e 10618 na matrícula 18366, antes e depois da certificação e retificação do imóvel. Fonte: Agroflor, 2021.

- **Fazenda Fundão de Cima (Matrícula 18.369)** – Antiga matrícula 13.584, a área total atualizada é de 11,4666 hectares distribuídos em campo sujo, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio e outras áreas.

Devido à atualização da matrícula original, além de pequenos ajustes nos limites do imóvel, os valores de áreas totais foram alterados. Esta alteração gerou um acréscimo de 0,1024 hectares.

Em relação à reserva legal da matrícula 18.369, anteriormente a propriedade apresentava um fragmento, distribuído em 2,6470 hectares. Atualmente o fragmento possui 2,6463 ha, houve uma perda de área, contudo atende ao mínimo exigido em lei.

A propriedade de número 18.369 possui 1 fragmento de reserva legal da antiga matriz 10617. O fragmento que antes possuía 8,7021 hectares passou a ter 8,7898 hectares pela proposta apresentada.

- **Fazenda Areião (Matrícula 18.370)** - A propriedade Areião que possuía matrícula anterior nº 6.278 passou a ser representada pela atual matrícula de número 18.370. Dessa maneira, o valor de área foi retificado, com uma área total de 14,9325 hectares. Destaca-se que com as mudanças houve um déficit de 0,1675 hectares.

A matrícula 18.370 possuía um fragmento de reserva legal totalizando 3,0672. Com as atualizações o fragmento passou a ter 3,0547 hectares, houve uma diminuição, contudo não há prejuízo no quantitativo exigido em lei.

Em relação à reserva relocada da matrícula 10617, a matrícula 18370 possui um fragmento que sofreu pequenos ajustes no valor da área e atualmente possui 9,4667 hectares.

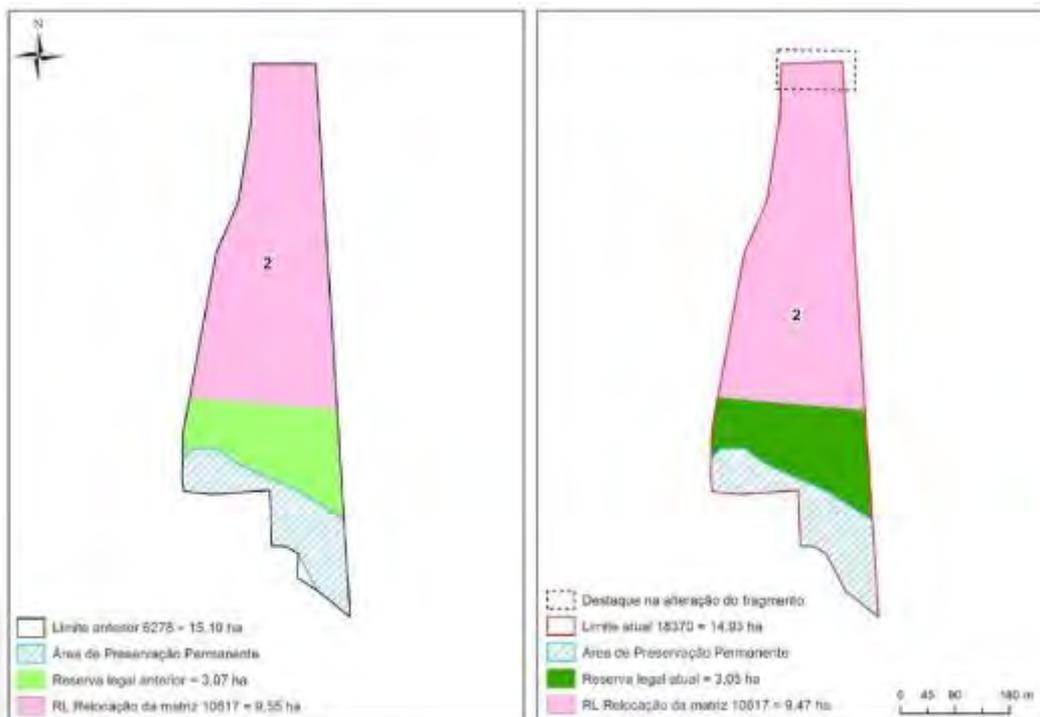


Figura 5 – Fragmento da relocação de reserva legal da matrícula 10617 na matrícula 18370, antes e depois da certificação e retificação do imóvel. Fonte: Agroflor, 2021.

- **Fazenda Serra Pelada (Matrícula 19.694)** - A propriedade Serra Pelada que possuía matrícula anterior nº 3.805 passou a ser representada pela atual matrícula de número 19.694. Dessa maneira, o valor de área foi retificado, com uma área total de 356,2860 hectares distribuídos em campo rupestre, campo sujo, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio e outras áreas.

Devido ao desmembramento da matrícula original, além de pequenos ajustes nos limites dos imóveis, os valores de áreas totais foram alterados. Esta alteração gerou um acréscimo de 16,0447 hectares.

Em relação à reserva legal averbada a margem da matrícula 19.694, anteriormente a propriedade apresentava cinco fragmentos quando da assinatura dos Termos de preservação para relocação, distribuídos em 69,6330 hectares. Atualmente os fragmentos presentes na matrícula em estudo apresentam-se com seguinte status: trata-se de um fragmento com perda de área (frag 1) e dois fragmentos com ganho de área (frag 3 e 4) em relação ao seu quantitativo anterior, além disso, o fragmento número 2 foi subdividido e duas partes e o fragmento 5 foi subdividido em 4 partes. Frente tais alterações, a propriedade caracteriza-se com 71,2663 hectares de reserva legal.

A propriedade de número 19.694 possuía 5 fragmentos de reserva legal relocada da antiga matriz 10617 e 10618. Os fragmentos sofreram pequenos ajustes nos valores de áreas totalizando 232,9657 ha.

- **Fazenda Monjolo – Fundão de Cima (Matrícula 18.293)** – A matrícula nº 14.623 passou a ser representada pela atual matrícula de número 18.293. Dessa maneira, após a certificação e retificação, passou a ter uma área total de 18,5971 hectares, gerando um acréscimo de 0,0132 hectares distribuídos em floresta estacional semidecidual em estágio médio e estágio inicial, pasto e outras áreas.



Anteriormente a propriedade apresentava 1 fragmento de reserva legal com 2,6720 ha na matrícula 14623. Após a certificação com consequente atualização para matrícula 18.293, o fragmento apresentou um ganho em seu quantitativo. Frente tais impactos, a propriedade passa a ter com 3,7687 hectares de reserva legal, com um acréscimo de 0,0026 ha, atendendo ao quantitativo mínimo de 20% exigido por lei.

A propriedade possuía 3 fragmentos de reserva legal relocada da antiga matriz 10618 quando da assinatura dos Termos de preservação para relocação. Após a atualização do limite do imóvel para matrícula 18.293, os 3 fragmentos sofreram ajustes nos valores de áreas, ocorrendo uma união e uma divisão de fragmento. Após os ajustes, um fragmento ganhou área, um fragmento se uniu ao fragmento vizinho, já existe, e outro fragmento já existe foi subdividido totalizando 13,7136 hectares.

- **Fazenda Tomborocó (Matrícula 18.335)** – Antiga matrícula 12824. O valor da área foi retificado totalizando 10,2833 hectares divididos em área brejosa, eucalipto e floresta estacional semidecidual em estágio médio e estágio inicial. As alterações realizadas geraram um acréscimo de 0,0409 hectares de área na matrícula.

A reserva legal do imóvel estava distribuída em 3 fragmentos que totalizavam 2,0873 ha. Atualmente são 3 fragmentos, sendo que dois tiveram ganho de área e um se manteve totalizando 2,0960 ha de reserva legal, atendendo o mínimo de 20% exigido em lei.

A propriedade de número 18.335 possui 1 fragmento de reserva legal da antiga matriz 10618. O fragmento sofreu um pequeno ajuste no valor de áreas sem prejuízo no quantitativo final totalizando 7,5583 hectares.

- **Fazenda Tomborocó (Matrícula 18.336)** – Possuía a matrícula 15077 tendo o valor da área retificado, com área total de 17,3154 ha distribuídas em candeal e floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio. As atualizações geraram uma diminuição de 0,0139 ha na área da matrícula.

Em relação à reserva legal da matrícula 18.336, anteriormente a propriedade apresentava dois fragmentos, distribuído em 3,4711 hectares. Atualmente os fragmentos presentes na matrícula em estudo apresentam-se com seguinte status: trata-se de um fragmento com ganho de área (frag 1) e um fragmento com perda de área (frag 2) em relação ao seu quantitativo anterior. Frente tais alterações, a propriedade caracteriza-se com 3,4760 hectares de reserva legal, atendendo ao quantitativo mínimo de 20%.

A matrícula 18336 possuía um fragmento de relocação de reserva legal da matrícula 10618 que totalizava 15,1498. Contudo com as retificações realizadas o fragmento perdeu área e totaliza atualmente 13, 8393 hectares.

- **Fazenda Cibrão (Matrícula 18.338)** – A propriedade Cibrão que possuía matrícula anterior nº 14.993 passou a ser representada pela atual matrícula de número 18.338. Dessa maneira, após as certificação e retificação, passou a ter uma área total de 38,2122 hectares, gerando um acréscimo de 0,0162 hectares divididos em floresta estacional semidecidual em estágio médio e estágio inicial, pasto sujo e outras áreas.

Em relação às reservas legais, anteriormente estavam divididas em dois fragmentos, distribuídos em 7,6702 hectares na matrícula 14.993. Após a certificação com consequente atualização para matrícula 18.338, os dois fragmentos apresentaram um ganho em seu quantitativo. Frente tais impactos, a propriedade passa a ter com 7,6782 hectares de reserva legal, com um acréscimo de 0,008 há, atendendo ao quantitativo mínimo de 20% exigido por lei.

A propriedade de número anterior 14.993 possuía 4 fragmentos de reserva legal relocada da antiga matriz 10618 quando da assinatura dos Termos de preservação para relocação que totalizavam 30,2075. Após a atualização do limite do imóvel para matrícula 18.338, os 4 fragmentos sofreram pequenos ajustes nos



valores de áreas, sendo 3 fragmentos com ganho de área e um fragmento com perda de área que totalizam 30,2210 ha.

- **Fazenda Tomborocó (Matrícula 18.350)** – Antiga matrícula 12825 teve o valor da área alterado, sendo o valor atual 10,2517 hectares divididos em eucalipto e floresta estacional semidecidual em estágio inicial. Os ajustes na matrícula geraram um acréscimo na área inicial de 0,0044 ha.

Em relação à reserva legal da matrícula 18.350, é importante destacar que esta está localizada na matrícula de número 18.352. Anteriormente a propriedade apresentava um fragmento de 2,0744 hectares. Não houve alteração no quantitativo do fragmento de reserva legal após as atualizações, e o mesmo atende ao exigido em lei.

A propriedade de número 18.350 possui 1 fragmento de reserva legal da antiga matriz 10618. O fragmento sofreu um pequeno acréscimo no valor, passando a ter 9,4031 hectares.

- **Fazenda Monjolo (Matrícula 18351)** – Antiga matrícula 12.310 teve a área retificada tendo acréscimo na área passando a ser 14,8259 hectares divididos em floresta estacional semidecidual em estágio medico e estágio inicial, pasto, pasto sujo e outras áreas.

Em relação à reserva legal do imóvel, anteriormente a propriedade apresentava 2 fragmentos, distribuído em 2,9669 hectares. Atualmente os fragmentos presentes na matrícula apresentam-se com seguinte status: trata-se de um fragmento com ganho de área (frag 1) e um fragmento com perda de área (frag 2) em relação ao seu quantitativo anterior. Frente tais alterações, a propriedade caracteriza-se com 2,9732 ha. Em relação a relocação de reserva, a propriedade de número 18.351 possui 1 fragmento de reserva legal da antiga matriz 10618. O fragmento sofreu um pequeno decréscimo totalizando atualmente 11,2965 ha.

- **Fazenda Tomborocó (Matrícula 18352)** – Antiga matrícula 12.934, o valor total da área foi retificado para 20,6246 hectares divididos em área brejosa e floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio.

Em relação à reserva legal da matrícula 18.352, anteriormente a propriedade apresentava um fragmento de 4,1332 hectares. Atualmente o fragmento presente na matrícula perdeu área e possui 4,1303 hectares. Contudo, atende ao mínimo exigido em lei.

Além disso, nesta propriedade foi alocada a Reserva legal da matrícula receptora 18.350, sua vizinha na modalidade de compensação. A área compensada é de 2,0744 hectares.

A propriedade de número 18.352 possui 1 fragmento de reserva legal da antiga matriz 10618. O fragmento sofreu alteração e perdeu área, sendo o total atualizado de 14,2039 ha.

- **Fazenda Tomborocó (Matrícula 18356)** – Possuía a matrícula 15.076, o valor de área foi retificado, com uma área total de 41,2314 hectares divididos em área brejosa, eucalipto, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio e pasto sujo.

A reserva legal do imóvel, anteriormente apresentava um fragmento com 9,5838 hectares. Atualmente o fragmento sofreu alterações e possui 9,5827 hectares.

A propriedade de número 18.356 possui 1 fragmento de reserva legal da antiga matriz 10618. O fragmento sofreu um pequeno ajuste no valor de áreas sem prejuízo no quantitativo final e atualmente possui 30,9812 ha.



- **Fazenda Tomborocó (Matrícula 18.357)** – A propriedade possuía a matrícula 6055, o valor de área foi retificado, com uma área total de 37,4267 hectares divididos em área brejosa, candéal, eucalipto, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio.

Em relação à reserva legal da matrícula 18.357, anteriormente a propriedade apresentava três fragmentos, distribuídos em 7,5313 hectares. Atualmente os fragmentos presentes na matrícula apresentam-se com seguinte status: trata-se de um fragmento com ganho de área (frag 1), um fragmento com seu quantitativo sem alteração (frag 2) e, um fragmento com perda (frag 3) em relação ao seu quantitativo anterior. Frente tais alterações, a propriedade caracteriza-se com 7,5331 hectares de reserva legal, atendendo ao quantitativo mínimo de 20% quanto sua obrigação.

A matrícula 18.357 possui um fragmento de reserva legal da antiga matrícula matriz 10618, com os ajustes a área teve pequena perda e atualmente possui 18,7214 hectares.

- **Fazenda Fundão de Cima (Matrícula 18.368)** - Matrícula anterior nº 13.381 o valor de área foi retificado e houve um decréscimo, com uma área total atualizada de 50,2684 hectares distribuídos em floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio, lagoa, pasto, pasto sujo e outras áreas.

Em relação à reserva legal da matrícula, anteriormente a propriedade apresentava três fragmentos, distribuídos em 10,5846 hectares. Com as alterações, a área total de reserva passa a ser 10,5802 ha, contudo a área atual atende ao mínimo exigido em lei.

A propriedade de número 18.368 possui 8 fragmentos de reserva legal da antiga matriz 10618. Os fragmentos sofreram pequenos ajustes nos valores de áreas sem prejuízo no quantitativo final totalizando 35,1748 ha.

- **Fazenda Maria Gomes (Matrícula 18290)** – Antiga 11864 o valor da área foi retificado e passou a ter 23,8534 hectares, gerando uma perda de 0,0693 ha, divididos em floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio e pasto sujo.

Em relação à reserva legal do imóvel apresentava um fragmento com 5,0140 ha, após as retificações houve um incremento de área e o fragmento passou a ter 5,0182 ha, atendendo ao exigido na legislação. A propriedade de número anterior 11864 possuía 1 fragmento de reserva legal relocada da antiga matriz 12544, quando da assinatura dos Termos de preservação para relocação. Após a atualização do limite do imóvel para matrícula 18.290 O fragmento sofreu um pequeno ajuste no valor de áreas, cuja perda (0,0739 ha) foi suprida em outros fragmentos que tiveram ganho de áreas em outros imóveis receptores da 12.544. O fragmento atualmente possui 18,8348 hectares.

- **Fazenda Monjolo (Matrícula 18292)** – Antiga 12.891 após a certificação e retificação, passou a ter uma área total de 13,3174 hectares, gerando um acréscimo de 0,0918 hectares divididos em floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio e pasto sujo.

Em relação às reservas legais, anteriormente a propriedade apresentava 1 fragmento de 2,6633 ha na matrícula 12.891. Após a certificação com consequente atualização para matrícula 18.292, o fragmento apresentou um ganho em seu quantitativo de 0,0087 ha. A propriedade passa a ter com 2,6720 hectares de reserva legal. A propriedade de número anterior 12891 possuía 1 fragmento de reserva legal relocada da antiga matriz 12544, quando da assinatura dos Termos de preservação para relocação. Após a atualização do limite do imóvel para matrícula 18.292, o fragmento sofreu um pequeno ajuste no valor de áreas, gerando um acréscimo de 0,0822 ha, totalizando 10,6162 hectares.



- **Fazenda Maria Gomes (Matrícula 18295)** – A matrícula 11.862 passou a ser representada pela atual matrícula de número 18.295 com uma área total de 23,5895 hectares divididos em área em regeneração inicial, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio de regeneração e outras áreas. Destaca-se que devido à atualização da matrícula original, além de pequenos ajustes nos limites do imóvel, os valores de área total permaneceram iguais.

Em relação à reserva legal do imóvel, anteriormente a propriedade apresentava dois fragmentos, distribuídos em 5,0172 hectares. Atualmente os fragmentos presentes na matrícula apresentam-se com o seguinte status: trata-se de um fragmento com perda de área e um fragmento com perda de área em relação ao seu quantitativo anterior. Com tais alterações, a propriedade caracteriza-se com 5,0184 hectares de reserva legal, atendendo ao quantitativo mínimo de 20% quanto sua obrigação.

A propriedade de número 18.295 possui 4 fragmentos de reserva legal da antiga matriz 12544, antes das atualizações os fragmentos totalizavam 16,8793 ha e após retificação 16,8524 ha.

- **Fazenda Maria Gomes (Matrícula 18.297)** – Anteriormente as atualizações a propriedade possuía a matrícula 11863, o valor da área foi retificado uma área total de 23,4053 hectares, distribuídos em área brejosa, área em regeneração natural, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio de regeneração e outras áreas.

Em relação à reserva legal da matrícula 18.297, anteriormente a propriedade apresentava um fragmento, totalizando 5,0070 hectares. Atualmente trata-se de um fragmento com perda de área em relação ao seu quantitativo anterior totalizando 4,9864 hectares de reserva legal.

A propriedade de número 18.297 possui 4 fragmentos de reserva legal da antiga matriz 12.544, anteriormente com 15,5371 ha e atualmente com incremento que totaliza 15,5674 ha.

- **Fazenda Presa (Matrículas 18298 e 18299)** - A propriedade Presa que possuía matrícula anterior nº 15.187 foi desmembrada em duas novas matrículas de números 18.298 e 18.299. Essa divisão foi realizada devido a um acesso que corta a matrícula original.

Com a retificação, a matrícula 18298 corresponde uma área de 6,7683 hectares distribuída em floresta estacional semidecidual em estágio inicial e outras áreas.

A matrícula 18299 corresponde a 80,7195 ha com uso e ocupação do solo distribuído em área de regeneração inicial, eucalipto, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio de regeneração, lagoa, pasto, pasto sujo e outras áreas.

Devido ao desmembramento da matrícula original, além de pequenos ajustes nos limites dos imóveis, os valores de áreas totais foram alterados. Esta alteração gerou um déficit de 1,7587 hectares.

Anteriormente, a reserva legal do imóvel estava localizada em 14 fragmentos, totalizando 17,8877 hectares. Com os ajustes e retificação, os fragmentos tiveram uma perda e totalizam 17,5039 ha. Porém o quantitativo atende ao mínimo de 20% exigido em lei.

As propriedades de números 18.298 e 18.299 possuem 05 fragmentos de reserva legal da antiga matriz 12544. Atualmente os fragmentos totalizam a área de 67,2791 ha, antes das atualizações os fragmentos totalizam 67,8311 ha, ou seja, houve uma pequena perda de área.

- **Fazenda Tomborocó (Matrícula 18334)** - A matrícula anterior era a 15079, com as retificações o valor de área passou para 34,0982 hectares, divididos em área brejosa, candeal, eucalipto, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio de regeneração e outras áreas. A alteração gerou um acréscimo de 0,0184 hectares.



A reserva legal do imóvel estava localizada em dois fragmentos que totalizavam 6,8627 ha. Devido as alterações a área sofreu alterações e passou a possuir 6,8573, porém o quantitativo atende ao exigido na legislação.

A propriedade de número 18.334 possui 4 fragmentos de reserva legal das antigas matrizes 12.544 e 12545, dos quais, três são novos fragmentos e um fragmento teve um pequeno ganho de área. Conforme detalhado na tabela abaixo.

Tabela 13 Fragmentos de reserva legal relocadas na matrícula 18334

MATRIZ	NOVA MATRIZ	RECEPT. ANTERIOR (MAT)	RECEPT. ATUAL (MAT)	Nº FRAG	ÁREA ANTERIOR (ha)	ÁREA ATUAL(ha)	STATUS
		-		73	-	1,2721	Novo Frag.
12544	17004	18424	18.334	11E	-	4,2625	Novo Frag
		18426		17E	-	3,2911	Novo Frag
12545	16599	15079		21	2,1911	2,2151	Ganho
		Total		-	2,1911	11,0408	Ganho

Fonte: Agroflor, 2021.

Os fragmentos 73, 11E, 17E foram criados para suprir as perdas ocorridas em outros fragmentos de relocação de reserva legal da matriz anterior 12544, sendo os fragmentos 11E e 17E referentes a implantação de uma linha de transmissão que sobrepôs a relocação de reserva legal nas matrículas 18424 e 18426, respectivamente.

- **Fazenda Maria Gomes (Matrícula 18337)** – Após as retificações a antiga matrícula 13436 passou a ser a matrícula 18337, o valor da área foi alterado e atualmente a propriedade possui 55,1694 ha distribuídos em área brejosa, área em regeneração inicial, floresta estacional em estágio inicial e estágio médio de regeneração outras áreas.

Em relação à reservas legais, anteriormente ela estava dividida em 4 fragmentos, distribuídos em 11,0426 hectares. Com as atualizações houve redução total de 0,0062 há e os fragmentos atualmente somam 11,0364, mesmo com essa redução o quantitativo de reserva legal atende aos 20% exigidos em lei.

A propriedade possuía 4 fragmentos de reserva legal relocada da antiga matriz 12544. Após a atualização do limite do imóvel para matrícula 18.337, 2 fragmentos sofreram pequenos ajustes nos valores de áreas passando de um total de 42,7727 ha para 42,7520 há, tais perdas de reserva legal relocada da 12544 foram supridas em outros fragmentos de outras matrículas receptoras.

- **Fazenda Monjolo (Matrícula 18349)** - A propriedade possuía matrícula anterior nº 15.188 passou a ser representada pela atual matrícula de número 18.349. Dessa maneira, após as certificação e retificação, passou a ter uma área total de 11,6254 hectares, gerando uma perda de 0,0248 hectares, o uso e ocupação do solo é dividido em floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio de regeneração e outras áreas.

Em relação à reservas legais, anteriormente estava dividida em três fragmentos, distribuído em 2,6479 hectares na matrícula 15.188. Após as retificações os fragmentos totalizam 2,6281, compatível ao exigido em lei.

A propriedade de número anterior 15.188 349 possuía 4 fragmentos de reserva legal relocada da antiga matriz 12544, que juntos possuíam 8,8846. Após os ajustes os fragmentos passaram a somar 8,8861.



- **Fazenda Novo Horizonte (Matrículas 18.353 e 18.354)** - A propriedade Novo Horizonte que possuía matrícula antiga nº 15.121 foi desmembrada em duas novas matrículas de número 18.353 e 18.354. Essa divisão foi realizada devido a um acesso que corta a matrícula original. As alterações geraram um déficit de e 0,9445 hectares.

Com o desmembramento e as retificações a matrícula 18.353 possui 59,9389 hectares distribuídos em candeal, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio de regeneração, pasto sujo e outras áreas.

A matrícula 18.355, por sua vez, possui 5,3657 ha divididos em candeal, floresta estacional semidecidual em estágio inicial de regeneração e outras áreas.

Em relação às reservas legais das matrículas 18.353 e 18.354, anteriormente a propriedade era única e tinha apenas um fragmento de 13,2619 de reserva legal. Em virtude do desmembramento do imóvel em duas novas matrículas, o fragmento nº 1 de reserva legal foi desmembrado em fragmento 1A e 1B, sendo o fragmento 1 A correspondente à reserva legal da matrícula 18.353 e o fragmento 1B correspondente à reserva da matrícula 18.354, que está geograficamente no interior da matrícula 18.353. A área total de reserva legal atual é 13,2649 ha.

As propriedades de números 18.353 e 18.354 possuem 02 fragmentos de reserva legal da antiga matriz 12544. Os fragmentos atualmente totalizam 51,8409 ha, houve perda de área, pois anteriormente os fragmentos somavam 52,3873 ha.

- **Fazenda Fundão de Cima (Matrícula 18365)** - A propriedade Maria Gomes que possuía matrícula anterior nº 15.005 passou a ser representada pela atual matrícula de número 18.365. Dessa maneira, o valor de área foi retificado, com uma área total de 25,8355 hectares distribuídos em floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio de regeneração, pasto, pasto sujo e outras áreas.

Em relação à reserva legal da matrícula 18.365, anteriormente a propriedade apresentava um fragmento de 5,2986 hectares. Atualmente o fragmento perdeu área e apresenta um total de 5,2275 hectares, ainda assim atende ao mínimo exigido em lei.

A propriedade de número 18.365 possui 4 fragmentos de reserva legal da antiga matriz 12544. Os fragmentos antes das retificações somavam 20,2657 hectares, com as retificações os fragmentos sofreram alterações e passaram a totalizar 20,2565 ha.

- **Fazenda Rocinha (Matrícula 18.371)** – A matrícula anterior era a nº 15.023, com as alterações o valor da área foi retificado e atualmente totaliza 129,4113 hectares divididos em área em regeneração inicial, candeal, eucalipto, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio de regeneração, pasto, pasto sujo e outras áreas.

Em relação à reserva legal da matrícula 18.371, anteriormente a propriedade apresentava dois fragmentos, distribuído em 26,8169 hectares. Após as atualizações o somatório dos fragmentos sofreu uma pequena perda, totalizando 26,7081. Mesmo assim, o quantitativo atende à legislação.

Esta propriedade é receptora da Reserva legal da matrícula 18.423. A área relocada é de 1,3129 hectares. A propriedade de número 18.371 possui 08 fragmentos de reserva legal da antiga matriz 12544. Os fragmentos, anteriormente totalizam 98,8727 hectares e atualmente somam 98,9269 ha.

- **Fazenda Gandarilho (Matrícula 18.402)** – A antiga matrícula 15105 passou por alterações e retificações e o valor da área passou a ser 39,9257 hectares divididos em campo rupestre quartzítico, floresta estacional em estágio inicial de regeneração e pasto.



Em relação à reserva legal da matrícula 18.402, anteriormente a propriedade apresentava um fragmento de 7,9692 hectares. Atualmente, com as retificações, o fragmento teve um ganho de área em relação ao quantitativo anterior, totalizando 8,0081 hectares.

A propriedade de número 18.402 possui 1 fragmento de reserva legal da antiga matriz 12.544, após as retificações houve um ganho de área e o fragmento que antes possuía 31,8567 hectares, atualmente possui 31,914 ha.

- **Fazenda Gandarilho (Matrícula 18403)** - A propriedade Gandarilho que possuía matrícula anterior nº 6.929 passou a ser representada pela atual matrícula de número 18.403. Dessa maneira, o valor de área foi retificado, com uma área total de 74,3376 hectares divididos em campo rupestre quartzítico, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio de regeneração, lagoa, pasto, pasto sujo e outras áreas.

Em relação à reserva legal da matrícula 18.403, anteriormente a propriedade apresentava três fragmentos, distribuído em 21,4639 hectares. Atualmente, o somatório teve uma perda e totaliza 21,4616 hectares.

A propriedade de número 18.403 possui 5 fragmentos de reserva legal da antiga matriz 12.544. Antes das retificações o total de reserva relocada era 31,4667 ha. Após as retificações o valor total passou a ser 31,4596 ha.

- **Fazenda Sítio Araújo e Rocinha (Matrícula 18423)** - A propriedade Sítio Araújo e Rocinha que possuía matrícula anterior nº 6.714 e nº10290 passou a ser representada pela atual matrícula de número 18.423. Dessa maneira, o valor de área foi retificado, com uma área total de 109,8580 hectares divididos em área de regeneração inicial, candeal, eucalipto, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio de regeneração, pasto sujo e outras áreas.

Em relação à reserva legal da matrícula 18.423, anteriormente a propriedade apresentava sete fragmentos, distribuídos em 22,0038 hectares. Atualmente os fragmentos presentes na matrícula apresentam-se com seguinte status: trata-se de um fragmento com ganho de área (frag 7), o qual está realocado na matrícula receptora 18.371. Além deste, quatro fragmentos (frag 1, 4, 5 e 6) com perda de área e 2 fragmentos (frag 2 e 3) com seu quantitativo sem alteração, mantendo o mesmo valor de reserva legal em relação ao seu quantitativo anterior. Frente tais alterações, a propriedade caracteriza-se com 22,0012 hectares. Conforme tabela abaixo.

Tabela 14 Status dos fragmentos da reserva legal na matrícula 18423

MAT. ANTERIOR	MAT. ATUAL	ÁREA ATUAL (ha)	Nº FRAG	20% RL	ÁREA ANTERIOR (ha)	ÁREA ATUAL (ha)	STATUS
6.714; 10.290	18.423	109,8580	1		4,3717	4,3714	Perda
			2		0,3379	0,3379	Manteve
			3		6,7693	6,7693	Manteve
			4		1,8866	1,8042	Perda
			5		0,2917	0,2674	Perda
			6		7,1387	7,1381	Perda
			7*		1,2079	1,3129	Ganho
			Total	21,9716	22,0038	22,0012	Atende

*O fragmento 7 está realocado na matrícula receptora 18.371. Assim a reserva legal da matrícula 18423 fica com 22,0012 ha, sendo 20,6883 ha alocados espacialmente na própria matrícula 18423 e 1,3129 ha alocados espacialmente na matrícula 18371.



A propriedade de número 18.423 possui 17 fragmentos de reserva legal da antiga matriz 12544. Os fragmentos somavam 78,0250 hectares de área, após as retificações houve um ganho de área e passou a ser 78,0398 hectares.

- **Fazenda Gandarilho (Matrícula 18424)** – Antiga matrícula 15101 passou a ser a matrícula 8424, com a retificação houve alteração na área da propriedade que passou a totalizar 70,0292 distribuídos em área brejosa, candeal, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio e outras áreas.

Em relação à reserva legal da matrícula 18.424, anteriormente a propriedade apresentava dois fragmentos, distribuídos em 14,0775 hectares. Na atual proposta apresentada, a propriedade passou a ter quatro fragmentos de reserva (Frag 1A, 1B, 1C e Frag 2), uma vez que o Frag 1 foi subdividido em 3 fragmentos de modo a eliminar a sobreposição com uma linha de transmissão de terceiros que deverá ser implantada futuramente e que se sobrepõe à reserva legal da matrícula 18.424. Frente tais alterações, a propriedade caracteriza-se com 14,0120 hectares de reserva legal atendendo ao estipulado na legislação.

A propriedade de número 18.424 possui 4 fragmentos de reserva legal da antiga matriz 12544 que totalizavam 55,6631 hectares. Com a nova proposta, houve a divisão do fragmento quatro (1A ao 11D) partes o que gerou pequeno ajuste no valor de áreas de reserva relocada, devido à instalação de uma futura Linha de Transmissão que sobrepõe as áreas de relocação de reserva legal da matrícula matriz 12544, totalizando 51,2350 hectares. Ressalta-se que o valor de áreas perdido com a instalação desta linha de transmissão foi compensado na matrícula 18344 por meio do novo fragmento 11E criado para este fim.

- **Fazenda Gandarilho (Matrícula 18.426)** - A propriedade Gandarilho que possuía matrícula anterior nº 15.108 passou a ser representada pela atual matrícula de número 18.426. Dessa maneira, o valor de área foi retificado, com uma área total de 220,0237 hectares divididos em floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio e outras áreas.

Em relação à reserva legal da matrícula 18.426, anteriormente a propriedade apresentava dez fragmentos, distribuído em 44,1936 hectares. Atualmente os fragmentos presentes na matrícula apresentam-se com seguinte status: o Frag 2 foi subdividido em 2 novos fragmentos devido a implantação de uma futura linha de transmissão que se sobrepõe a reserva legal da matrícula 18.426; O fragmento 2C foi criado para suprir esta sobreposição com a linha de transmissão; Cinco fragmentos tiveram perda de área (frag 1, 2A, 5, 9 e 10) em relação ao seu quantitativo anterior; Outros cinco fragmentos (Frag 3, 4, 6, 7 e 8) com seu quantitativo sem alteração, mantendo o mesmo valor de reserva legal e dois fragmentos com ganho de área, totalizando então 12 fragmentos de reserva. Frente tais alterações, a propriedade caracteriza-se com 44,6166 hectares de reserva legal, atendendo ao quantitativo mínimo de 20% quanto sua obrigação.

A propriedade de número 18.426 possui 11 fragmentos (Frag. 17A ao 24) de reserva legal da antiga matriz 12544. Abaixo a tabela detalha a configuração dos fragmentos após as retificações. Importante destacar que o frag 17 foi subdividido em 4 partes (Frag. 17 A ao Frag. 17 D) devido a implantação de uma futura linha de transmissão que sobrepõe a relocação da reserva legal da matrícula matriz 12.544. O quantitativo de área perdida com a implantação desta linha de transmissão foi suprido na matrícula de número 18.334, através do fragmento 17E criado para este fim.



Tabela 15 Status dos fragmentos de reserva legal relocados na matrícula 18426

MATRIZ	NOVA MATRIZ	RECEPT. ANTERIOR (MAT)	RECEPT. ATUAL (MAT)	Nº FRAG	ÁREA ANTERIOR (ha)	ÁREA ATUAL (ha)	STATUS	
				17A	35,2335	3,2379	Perda	
				17B	-	1,5459	Ganho	
				17C	-	1,1532	Ganho	
				17D	-	26,0163	Ganho	
				18	1,3356	1,3356	Manteve	
12.544	17.004	15.108	18.426	19	25,2518	25,2517	Perda	
				20	53,5144	53,5145	Ganho	
				21	0,9844	0,9843	Perda	
				22	21,7093	21,7093	Manteve	
				23	32,3821	32,3911	Ganho	
				24	1,0373	1,0373	Manteve	
				Total	-	171,4484	168,1771	Perda

Fonte: Agroflor, 2021.

- **Fazenda Brexol (Matrícula 17213)** - A propriedade Brexol que possuía a matrícula anterior nº 6.052 passou a ser representada pela atual matrícula de número 17.213. Dessa maneira, após a certificação e retificação, passou a ter uma área total de 41,6493 hectares, gerando um acréscimo de 0,0323 hectares divididos em floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio de regeneração e outras áreas.

Em relação às reservas legais, anteriormente estava dividida em 2 fragmentos, distribuídos em 8,3255 hectares na matrícula 6.052. Após a certificação com consequente atualização para matrícula 17213, um dos fragmentos apresentou ganho e o outro apresentou perda nos valores de área, totalizando 8,3870 ha. A propriedade de número anterior 6.052 possuía 1 fragmento de reserva legal relocada da antiga matriz 12545. Após a atualização do limite do imóvel para matrícula 17.213, o fragmento sofreu um pequeno ajuste no valor de área, gerando um acréscimo de 0,0378 ha, totalizando 22,9968 hectares.

- **Fazenda Serra dos Trinta Bois (Matrícula 18355)** - A propriedade Serra dos Trinta Bois que possuía matrícula anterior nº 15.168 passou a ser representada pela atual matrícula de número 18.355. Dessa maneira, o valor de área foi retificado, com uma área total de 8,2230 hectares distribuídos em floresta estacional semidecidual em estágio inicial de regeneração e outras áreas.

Em relação à reserva legal da matrícula 18.355, anteriormente a propriedade apresentava um fragmento de 1,6564 hectares. Atualmente o fragmento obteve um acréscimo de área totalizando 1,6568 hectares de reserva legal, atendendo ao quantitativo mínimo de 20% quanto sua obrigação.

A propriedade de número 18.355 possui 1 fragmento de reserva legal da antiga matriz 12545, anteriormente com o valor de 6,5606 hectares e após retificações passou a ter 6,5648 ha.

- **Fazenda Serra dos Trinta Bois (Matrícula 18364)** - A propriedade Serra dos Trinta Bois que possuía matrícula anterior nº 5.618 passou a ser representada pela atual matrícula de número 18.364. Dessa maneira, o valor de área foi retificado, com uma área total de 20,2835 hectares distribuídos em floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio de regeneração e outras áreas.



Em relação à reserva legal da matrícula 18.364, anteriormente a propriedade apresentava um fragmento de 4,0355 hectares. Atualmente trata-se de um fragmento com ganho de área em relação ao seu quantitativo anterior. Frente tais alterações, a propriedade caracteriza-se com 4,0602 hectares de reserva legal, atendendo à legislação.

A propriedade de número 18.364 possui 4 fragmentos de reserva legal da antiga matriz 12545 que totalizavam 15,4562 ha. E após os ajustes passaram a somar 15,4262 hectares.

- **Fazenda Serra dos Trinta Bois (Matrícula 18367)** - A propriedade Serra dos Trinta Bois que possuía matrícula anterior nº 15.211 passou a ser representada pela atual matrícula de número 18.367. Dessa maneira, o valor de área foi retificado, com uma área total de 225,7316 hectares distribuídos em área em regeneração inicial, candeal, eucalipto, floresta estacional semidecidual em estágio inicial e estágio médio de regeneração, lagoa, pasto, pasto sujo e outras áreas.

Em relação à reserva legal da matrícula 18.367, anteriormente a propriedade apresentava oito fragmentos, distribuído em 45,2972 hectares. Atualmente houve um acréscimo de área e a propriedade caracteriza-se com 45,3891 hectares de reserva legal, atendendo ao quantitativo mínimo de 20% quanto sua obrigação. A propriedade de número 18.367 possui 14 fragmentos de reserva legal da antiga matriz 12545. Antes das retificações a área somava 159,8351 ha, após as retificações a área totaliza 159,8355 ha.

Critérios Técnicos

Uma vez que a lei vigente é silente quanto aos critérios de relocação de reserva legal, remete-se aos critérios de definição da reserva para sua avaliação técnica, conforme artigo 26º da Lei Estadual 20.922/2013, a saber:

- I. o plano diretor da bacia hidrográfica
- II. o Zoneamento ecológico econômico
- III. a formação de corredores ecológicos com outra Reserva Legal, APP, Unidades de Conservação ou outra área legalmente protegida
- IV. as áreas de maior importância para conservação da biodiversidade
- V. as áreas de maior fragilidade ambiental.

Com relação ao critério do inciso I, art.26 da Lei Estadual 20.922/2013 (plano diretor de bacia hidrográfica), constata-se que o imóvel rural está inserido integralmente na bacia do rio Doce. Após consulta do plano diretor da bacia hidrográfica do rio Doce não se verificou qualquer menção a definição de áreas de reserva legal, não sendo possível, portanto, considerar deste critério para definir a área de reserva legal do imóvel rural ora analisado.

Com relação ao critério do inciso II, constata-se que a reserva legal se encontra em área prioritária para a conservação, conforme o Zoneamento Ecológico Econômico, o que reforça a instituição de uma área protegida neste local.

Com relação ao inciso III grande parte dos fragmentos destinados a relocação da reserva legal do Complexo Germano fazem divisa com Áreas de Preservação Permanente, com áreas de Reserva Legal do imóvel receptor, e ainda os imóveis formam um mosaico de propriedades rurais contíguas entre si localizadas no entorno do Parque Estadual do Itacolomi, no município de Mariana/MG, e em um imóvel contíguo à RPPN Serra do Caraça e próximo à APA – RMBH, município de Santa Bárbara.

Dessa forma, após a análise da equipe técnica, opina-se favoravelmente a relocação de reserva legal, por se tratar de uma proposta viável, que atende aos critérios acima mencionados e atende ao solicitado durante a regularização do P.A COPAM 6363/2011/001/2011, processo AIA 3885/2011.



7. COMPENSAÇÕES

7.1 Compensação por intervenção em APP

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 intervenção prevista em APP é de 11,1007 ha, localizados em Campo Rupestre Ferruginoso e Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração.

A proposta contempla a recuperação em uma área de 11,1334 há em APP através da execução do PTRF. Para esta compensação foram selecionadas áreas do Complexo Traíras. O Complexo Traíras localiza-se no domínio do Bioma Mata Atlântica. Inserido na bacia do rio Doce, sub-bacia do rio Piracicaba.

A cobertura vegetal, nas áreas propostas para a compensação, é predominantemente ocupada com pastagem exótica e/ou pasto sujo. Como descrito na tabela a seguir.

Tabela 16 Síntese da proposta de compensação por intervenção em APP

INTERVENÇÃO		COMPENSAÇÃO			
Área (ha)	Fazenda Receptora	Matrícula	Uso do solo	Área (ha)	Técnica de compensação
11,1007	Bloco Traíras	5886	Pastagem	6,5673	Recuperação
		5885	Pastagem	2,8243	
		5895	Pasto sujo	1,3868	
		3075	Pastagem	0,3551	
Total		-	-	11,1334	-

Fonte: Agroflor, 2021

A equipe técnica validou as áreas propostas para a compensação por meio do Relatório de Situação e suas informações complementares (id 38581791).

7.2 Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº443/2014 e leis específicas

Para as espécies arbóreas, o empreendedor propôs compensação por meio de PTRF, pela compensação por Supressão de Espécies Ameaçadas e Imunes de Corte. A proposta é realizar um plantio de mudas. Conforme os estudos, há uma estimativa de **338 indivíduos** de *Ocotea odorífera*, conforme tabela a seguir:

Tabela17 Estimativa do Número de Indivíduos de *Ocotea odorífera* na área de intervenção

Espécie	Na	Amostragem (ha)	Ns
<i>Ocotea odorífera</i>	06	0,21	338

O empreendedor apresentou proposta de plantio compensatório de **3.380 mudas** de espécies protegidas em uma área total de **8,9354 hectares** de floresta estacional semidecidual em estágio secundário de regeneração no Complexo Traíras (Matrícula 5894), considerando uma densidade média aproximada de 400 mudas por hectare, uma vez que na área já se encontram algumas espécies regenerantes. As técnicas apresentadas para o plantio e manutenção do mesmo são satisfatórias.

A propriedade escolhida para abarcar a compensação está localizada no município de Alvinópolis, MG, inseridas no Complexo Traíras. Conforme mapa do IBGE, todas as propriedades que formam o Complexo Traíras indicado para abarcar a presente compensação localizam-se no domínio do Bioma Mata Atlântica. Inserida na bacia do rio Doce, sub-bacia do rio Piracicaba.

A equipe técnica validou as áreas propostas para a compensação por meio do Relatório de Situação e suas informações complementares (id 38581791).



7.3 Compensação por intervenção no bioma Mata Atlântica

A proposta de compensação por supressão do Bioma Mata Atlântica para os 35,6856 hectares a serem suprimidos para a retomada da operação é de **72,1580 ha**. A Tabela abaixo detalha as formas propostas para a compensação assim como o quantitativo de áreas em cada fitofisionomia.

Tabela 18 Detalhamento da proposta de compensação

Uso do Solo	Área a ser suprimida	Proposta de compensação - Conservação (ha)	Proposta de compensação - Recuperação (ha)	Total Compensação
Campo Rupestre Ferruginoso	23,8662	48,4166	_____	48,4166
Floresta Estacional Semidecidual em estágio Médio	11,8193	11,8819	11,8595	23,7414
Total	35,6855	60,2985	11,8595	72,1580

Fonte: Agroflor, 2020.

Cabe ressaltar que, o Projeto Executivo de Compensação Florestal foi protocolado em 2018 no âmbito dos estudos ambientais da LOC, sendo aprovado na 26ª reunião ordinária da Câmara Técnica Especializada de Proteção a Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB ocorrida em 17/12/2018.

7.4 Compensação por Supressão De Vegetação Nativa Em Empreendimentos Minerários – Lei Estadual N° 20.922/2013

O empreendimento prevê a supressão de vegetação nativa, dessa forma será necessária a realização de compensação minerária, no que tange o cumprimento do art. 75, da Lei Estadual nº 20.922/2013. Por tal motivo, sugerimos ainda a inclusão da seguinte condicionante:

"Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 120 dias contados da publicação da Licença, processo de compensação florestal/minerária, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF ne 90, de 01 de setembro de 2014".

8. PROGRAMAS AMBIENTAIS

Programa de Gestão Geotécnica e Controle dos Processos Erosivos

O empreendedor apresentou no Plano de Utilização Pretendida o Programa fazendo referência ao PCA da LOC 020/2019. O objetivo é a estabilização e os mecanismos de controle de encostas, taludes, aterros, bem como os sistemas de drenagem.

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

O PRAD apresentado trata dos procedimentos e técnicas a serem adotadas para a recuperação das áreas alteradas pelos usos dos solos.

Programa de Resgate de Flora

O Programa de resgate de Flora foi apresentado no âmbito da LOC. Entre suas ações, estão treinamento de equipes de resgates, vistoria prévia nas áreas de resgate e de reintrodução; resgate de epífitas; resgate de indivíduos adultos; resgate de plântulas; resgate de sementes; reintrodução direta e indireta. De forma a subsidiar também as atividades do resgate de flora a Samarco implantou o CEDAF – Centro de Desenvolvimento Ambiental e Florestal, local destinados a receber o material proveniente das atividades de resgate até sua reintrodução.



Programa de Manejo da Fauna Terrestre e Biota Aquática

O programa de manejo pretende minimizar os impactos sobre a fauna por meio de afugentamento e resgate. O empreendedor deverá solicitar autorização de manejo de fauna, caso não possua uma vigente.

Programa de Monitoramento de Fauna

O empreendedor já executa um programa contínuo de Monitoramento da Fauna Terrestre e Biota Aquática em todo o complexo de Germano. O Programa contempla ainda as espécies ameaçadas *Puma concolor* (onça parda) e *Pareiorhaphis scutula* (cascudinho). Diversos resultados do monitoramento foram incorporados aos estudos apresentados a este adendo e o monitoramento deverá ser executado ao longo da implantação e operação do empreendimento.

É fundamental que anualmente sejam apresentados relatórios conclusivos dos monitoramentos, incluindo planos de ação que minimizem os impactos sobre a fauna e contribuam com o conhecimento científico das espécies de interesse conservacionista.

Subprograma de Ampliação do Conhecimento da Herpetofauna

Devido ao conjunto de espécies de anfíbios anuros categorizadas como de interesse (espécies alvo), já registradas no âmbito do Monitoramento de Fauna do Complexo Germano, entende-se como necessário o aumento do conhecimento destas, incluindo o levantamento de novos dados de ocorrência. Considera-se como de interesse, o conjunto de espécies categorizadas como de relevância para a conservação por estarem com status de ameaçada de extinção, endêmicas dos complexos serranos de Minas Gerais (Serra do Espinhaço, Quadrilátero Ferrífero, Serra da Mantiqueira e Serra da Canastra), por apresentarem raro encontro na natureza, identidade taxonômica incerta e pouco dados disponíveis em literatura.

A área de abrangência do Subprograma se concentrará em áreas ainda pouco ou nunca amostradas localizadas no entorno da Samarco e em unidades de conservação localizadas próximas ao Complexo Minerário.

O objetivo geral do Subprograma de Ampliação do Conhecimento da Herpetofauna no Complexo Germano é buscar e mapear novas populações das espécies-alvo com enfoque nas Unidades de Conservação adjacentes ao Complexo Germano, ampliando o conhecimento acerca da distribuição espacial e história, bem como na resolução de dúvidas taxonômicas.

Além dos Programas acima o empreendimento já executa os programas de Educação Ambiental, Monitoramento de Qualidade de Ar, Monitoramento dos Níveis de Ruído e Vibração,

9. DOS ÓRGÃOS INTERVENIENTES

Em relação às manifestações de órgãos intervenientes, destaca-se que a supressão foi solicitada junto à LOC PA COPAM 0015/1984/107/2017, mas teve sua anuência indeferida pelo IBAMA por meio do Ofício no. 164/2019/SUPES-MG (S0152154/2019). Sendo então essa área retirada da análise do processo de LOC. Contudo, no momento que houve essa retificação no projeto de LOC, com a retirada da supressão dos 35,6856 hectares a análise dos órgãos intervenientes já havia sido concluída. Por tal motivo, a manifestação do IEPHA, OF.GAB.PR nº 1417/2018, de 17 de dezembro de 2018 e a manifestação IPHAN, OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº1286/2017, de 05 de junho de 2017, contemplam a área diretamente afetada requerida no presente adendo.

10. ANUÊNCIA DO IBAMA

O Decreto Federal nº 6.660/2008, que regulamenta os dispositivos da Lei Federal nº 11.428/2006, exige anuência do órgão federal de meio ambiente para supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica nos seguintes termos:



Art. 19. Além da autorização do órgão ambiental competente, prevista no art. 14 da Lei nº 11.428, de 2006, será necessária a anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, de que trata o § 10 do referido artigo, somente quando a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado dê regeneração ultrapassar os limites a seguir estabelecidos:

- I - Cinquenta hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente; ou
- II - três Hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente, quando localizada em área urbana ou região metropolitana.

A área intervinda será superior a 50 (cinquenta) hectares, por essa razão, submeteu-se ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, a solicitação de anuência prévia com base na Instrução Normativa nº 09/2019, por meio do Parecer Técnico SEMAD/SUPPRI/DAT nº. 02/2021. Ocorre que a mencionada anuência não será necessária no presente processo, conforme explicado no item 1.0 deste parecer.

11. CONTROLE PROCESSUAL

Processo: 0015/1984/107/2017

Processo SEI: 1370.01.0030576/2020-94 (híbrido) e 1500.01.0003695/2021-94 (Realocação de Reserva Legal)

Empreendedor: SAMARCO MINERAÇÃO S.A

Empreendimento: Minas de Alegria Norte e Sul

Municípios: Mariana e Ouro Preto/MG

Requerimento: Adendo a LOC 020/2019 – Supressão de Vegetação

A SAMARCO MINERAÇÃO S.A fez o requerimento de adendo à Licença de Operação Corretiva - LOC 0020/2019 (Ofício GMA-G 539/2019 - protocolo S0151904/2019), para manter a continuidade da lavra na Cava de Alegria Sul, destacando que não haverá aumento da capacidade produtiva que foi prevista no licenciamento do Complexo de Germano. Dessa forma, a área para supressão, requerida neste adendo, refere-se exatamente à área objeto do pedido de exclusão da mencionada licença, em razão do indeferimento do pedido de Anuência Prévia para Supressão de Vegetação Nativa emitida pelo IBAMA (Parecer Técnico nº 7/2019-NUBIOMG/DITEC-MG/SUPESMG - ofício GMA-G-539/2019), conforme explicado ao longo deste Parecer único – PU.

O Complexo Germano obteve a Licença de Operação Corretiva - LOC, cujo Parecer Único - PU (nº 0603993/2019) obteve chancela e aprovação na 51ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades Minerárias, ocorrida em no dia 25 de outubro de 2019.

É o breve relato do processo. Passemos ao controle processual.

11.1 - Documentação apresentada

- a) **Requerimento para intervenção ambiental:** ID SEI 17684862
Assinado por João Batista Soares Filho e Ruthilene Gomes Mourão Santana.
- b) **Procuração:** ID SEI 17722177 e ID SEI 42075513
- c) **RG e Comprovante de Residência:** ID SEI 17722040 e ID SEI 42075513
- d) **Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ:** ID SEI 17722134
- e) **Atos Constitutivos da Empresa:** ID SEI 34419678 e ID SEI 42075513
- f) **Titularidade de Direito Mineral outorgado pelo ANM:** ID 17722430
- g) **Certidões Cartório Registro de Imóveis:** ID SEI 17722246
- h) **Cadastro Ambiental Rural:** ID SEI 17722266



- i) **Roteiro de Acesso ao Imóvel:** ID SEI 17722272
- j) **Planta Topográfica ou Planimétrica:** ID SEI 17722405 e 17722406
- k) **Pagamento das Taxas Estaduais:** ID SEI 17720876 e 27957175
- l) **Cadastro Técnico Federal – CTF:** 34419780
- m) **Estudos, Projetos e Solicitações:**
 - Estudos Técnicos para alternativa locacional: ID SEI 17722428
 - Plano de Utilização Pretendida – PUP: ID SEI 17722375
 - Projeto Técnico de Reconstituição da Flora: ID SEI 17722429
 - Responsáveis Técnicos pelos Estudos: ART e CTF AIDA: 34419781

O empreendimento foi fiscalizado remotamente, conforme resolução conjunta SEMAD, IEF, IGAM e FEAM, n. 2.959/2020, pela equipe da SUPPRI, conforme Auto de Fiscalização 208181/2021.

Por meio do Ofício SEMAD/SUPPRI/DAT nº. 214/2021 (id 33524605), foram requeridas informações complementares ao empreendedor que as apresentou, tempestivamente (id 34419670).

Observa-se que os documentos relacionados no FOB – Formulário de Orientação Básica foram apresentados. Toda a documentação do processo foi identificada, não se verificando nenhuma irregularidade de ordem formal que possa implicar em nulidade do procedimento adotado.

11.2 Propriedades

– **Matrícula nº 16.596** - Proprietária: Vale S/A; Imóvel Rural; Livro 2; Gleba 01; Área: 244,6575 ha; Denominação: Fazenda Horto Alegria; Distrito: Antônio Pereira; Município: Ouro Preto/MG; Mat. Anterior 12.544.

– **Matrícula nº 10.034** – Proprietária: Vale S/A; Servidão: Samarco Mineração S/A; Imóvel Rural; Área: 5.230,11 ha; Denominação: Fazenda Mina da Alegria; Município: Mariana/MG.

– **Matrícula nº 18.296** - Proprietária: Samarco Mineração S/A; Livro 2-RG; Imóvel Rural; Área: 479,7804 ha; Denominação: Fazenda Samarco II – área 1; Município: Mariana/MG. Mat. Anterior 10.618.

– **Matrícula nº 17.004** - Proprietária: Samarco Mineração S/A; Livro 2-RG; Imóvel Rural; Gleba 2 C; Área: 1.371,65 ha; Denominação: Fazenda Horto Alegria – área 1 Distrito: Antônio Pereira; Município: Ouro Preto/MG.

Documento Autorizativo da Vale S/A, proprietária dos registros 10.034 e 16.596 para a Samarco Mineração S/A (id 17722138).

11.3 Reserva Legal

O empreendimento está localizado em área rural, por esta razão, aplica-se o art. 12 da Lei 12.651/2012 do Código Florestal, que determina a preservação de percentual mínimo de 20% em relação à área do imóvel. Segundo informado pelo empreendedor, não haverá intervenção em áreas de Reserva Legal cadastradas no Cadastro Ambiental Rural – CAR para a supressão requerida e objeto deste parecer.

Considerando que o empreendedor apresentou nova proposta para adequação das Reservas Legais estabelecidas na condicionante nº. 09 da Licença de Operação Corretiva 020/2019 (id 37432683 - SEI 1500.01.0003695/2021-94), também referente ao Complexo Germano, é oportuno, em atendimento ao princípio da economia processual, que esta avaliação ocorra neste parecer.



Conforme detalhado no item 6, a área industrial da Mina do Germano, quando da aprovação da realocação das reservas legais, era composta por 4 (quatro) matrículas (10.617, 10.618, 12.544 e 12.545), que foram desmembradas em 12 (doze) matrículas e novamente desmembradas, sendo que atualmente, a área industrial do complexo conta com 29 (vinte e nove) matrículas.

As propriedades propostas para serem receptoras das áreas para realocação de reserva legal também sofreram alterações após georreferenciamento e certificação e ocorrerá em 39 (trinta e sete) diferentes matrículas. Destaca-se que com a nova proposta a realocação que inicialmente era de 2.143,9723 hectares, passa a ser 2.145,2872 hectares.

Todas as matrículas foram analisadas e são de propriedade da SAMARCO MINERAÇÃO S.A.

11.4 Supressão de vegetação pertencente ao Bioma Mata Atlântica

As áreas de intervenção do empreendimento localizam-se no domínio do Bioma Mata Atlântica, a proposta de compensação foi aprovada no dia 17/12/2018, na 26ª Reunião Ordinária da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas (CPB) do Conselho Estadual de Política Ambiental (CO-PAM).

11.5 Da intervenção em Mata Atlântica

O Decreto Federal nº 6.660/2008, que regulamenta os dispositivos da Lei Federal nº 11.428/2006, exige, além da autorização do órgão ambiental competente, a anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA para supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica, quando a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração ultrapassar os limites legalmente definidos (art. 19).

Ocorre que em 21/10/2021 a SEMAD recebeu Ofício nº 278/2021/SUPES-MG, assinado pelo Superintendente do IBAMA em Minas Gerais, Sr. Ênio Marcus Brandão Fonseca, cientificando do PARECER JURÍDICO da PFE IBAMA, nº 00046/2021/CNEP/PFE-IBAMA-SEDE/PGF/AGU, bem como de sua aprovação feita pelo Despacho de Aprovação nº 00649/2021/GABIN/PFE-IBAMA-SEDE/PGF/AGU (Processo nº 02027.002502/2020-54 - SEI nº 11126757).

O referido parecer trata da hipótese de supressão de vegetação de Mata Atlântica para atividade minerária prevista no art. 32 da Lei Federal nº 11.428/2006 e da exigibilidade de anuência prévia prevista no art. 19 do Decreto Federal nº 6.660/2008. Sustenta que da interpretação sistemática do regime jurídico aplicável ao bioma Mata Atlântica, quando se tratar de atividade minerária deve ser aplicado o art. 32 da Lei Federal, que estabelece regras próprias, afastando a aplicação do regime geral previsto no art. 14.

Dessa forma, a Procuradoria Federal Especializada junto ao IBAMA se manifesta no sentido de que “a anuência prévia do IBAMA, regulamentada no art.19 do Decreto nº 6.660/2008, não se aplica à atividade minerária prevista no art.32 da Lei nº 11.428/2006, uma vez que esta não foi classificada como de utilidade pública ou de interesse social pela Lei” (Parecer 00046/2021). Dessa forma, a anuência não será necessária no presente processo.

11.6 Unidades de Conservação

A área objeto de análise, não está inserida em nenhuma Unidade de Conservação - UC. Entretanto, para a análise da Licença de Operação Corretiva – LOC, foram solicitadas as anuências para os órgãos responsáveis pela gestão e administração dos confrontantes, PARNA Serra do Gandarela (nº 19/2018-CR11) e da FLOE Uaimií (nº 01/2018). Por se tratar de adendo à LOC, considerado sem significativo impacto, não foi necessária a solicitação de novas autorizações.



11.7 Das propostas de Compensação Ambiental

- Compensação por Intervenção no Bioma Mata Atlântica

As áreas de intervenção do empreendimento localizam-se no domínio do Bioma Mata Atlântica, a proposta de compensação foi aprovada pela Câmara Técnica de Proteção à Biodiversidade – CPB do COPAM em sua 26ª Reunião Ordinária em 17/12/2018, nos termos do art. 2º da Portaria IEF nº 30, de 03 de fevereiro de 2015. O Termo de Compromisso de Compensação Florestal será celebrado com a SEMAD, após a concessão da licença, se houver.

- Compensação pela Intervenção em APP

O art. 8º da Lei nº 20.922, de 16 de outubro de 2013, define APP como “área, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”. Para compensação pela intervenção em áreas de preservação permanente foi apresentada proposta de compensação por intervenção nas Áreas de Preservação Permanente com o plantio de 11,1007ha.

- Compensação pela Supressão de Espécies da Flora Ameaçadas ou Imunes de Corte

O empreendedor apresentou proposta de plantio compensatório conforme o Decreto Estadual 47.749/2019, que considera o plantio de enriquecimento numa área de 8,9354ha no Complexo Traíras (Matrícula 5.894).

- Compensação Minerária

A compensação para intervenções ambientais decorrentes de atividades minerárias é regida pelo art. 75 da Lei Estadual 20.922/ 2013, segundo o qual, todo empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei. Dessa forma, a área total de compensação será igual ou superior à área de intervenção em vegetação nativa para implantação do empreendimento, um total de 35,6856 hectares.

11.8 Documento de Arrecadação Estadual – DAE

O julgamento e a emissão da respectiva autorização ambiental ficam condicionados à quitação integral das custas, nos termos da Lei nº 4.747/68. Os comprovantes apresentados referem-se:

- Solicitação pós-concessão de licença: nº de identificação – 16628281001052; Valor -R\$ 3.782,12 – Comprovante Pagamento: ID SEI 17720876

- Análise de intervenção ambiental referente à supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo - área: 24,5849 ha. Solicitação de adendo à licença de operação corretiva: nº de identificação – 1401081606843; Valor - R\$ 578,66 - Comprovante Pagamento: ID SEI 27957175

- Análise de intervenção ambiental referente à intervenção com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente - APP - área: 11,1007 ha. Solicitação de adendo à licença de operação corretiva: nº de identificação – 1401081620609; Valor: R\$ 536,38 - Comprovante Pagamento: ID SEI 27957175

- Taxa Florestal referente à lenha de floresta nativa - volume: 2.204,2183 m³ - solicitação de adendo à licença de operação corretiva: nº de identificação – 5501081620941; Valor R\$ 12.170,81 - Comprovante Pagamento: ID SEI 27957175



- Taxa de reposição florestal referente à lenha de floresta nativa - volume: 2.204,2183 m² - solicitação de adendo à licença de operação corretiva: nº de identificação – 1501081621018; Valor R\$ 52.160,62 - Comprovante Pagamento: ID SEI 27957175

12 CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da SUPPRI sugere o deferimento deste Adendo à Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva, nos municípios de Mariana e Ouro Preto, MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Central Metropolitana torna o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis. A análise dos estudos ambientais pela Superintendência de Projetos Prioritários não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

13 Quadro-resumo das Intervenções Ambientais avaliadas no presente parecer.

Informações Gerais

Município	Mariana – Ouro Preto
Imóvel	Samarco Mineração S.A LOC Complexo Germano
Responsável pela intervenção	Samarco Mineração S.A.
CPF/CNPJ	16.628.281/0010-52
Modalidade principal	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo
Protocolo	Processo SEI 1370.01.0030576/2020-94
Bioma	Mata Atlântico
Área Total Autorizada (ha)	35,6856 ha
Longitude, Latitude e Fuso	Y7767275 X656507 Fuso 23K
Data de entrada(formalização)	31/07/2020

Quadros-resumo das Intervenções Ambientais Passíveis de autorização

Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa
Área ou Quantidade Autorizada	35,6856 ha
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia/Estágio de regeneração	Campo Rupestre Ferruginoso e Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio
Rendimento Lenhoso (m³)	Lenha 2.157,5309 m³ e Madeira em tora de uso nobre 46,6874 m³
Coordenadas Geográficas	X 654901 Y7765527 Fuso 23K
Validade/Prazo para Execução	Vinculado ao prazo da Licença nº020/2019

Modalidade de Intervenção	Intervenção em APP com supressão de vegetação
Área ou Quantidade Autorizada	11,1007 ha



Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia/Estágio de regeneração	Campo Rupestre Ferruginoso e Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração
Rendimento Lenhoso (m³)	970,0284 m ³
Coordenadas Geográficas	X -655233 Y-7770403 Fuso 23K
Validade/Prazo para Execução	Vinculado ao prazo da Licença nº020/2019

14 ANEXOS

Anexo I. Condicionantes do Adendo à LOC 020/2019



ANEXO I

Condicionantes do Adendo à Licença de Operação Corretiva – LOC 020/2019

Empreendedor: Samarco Mineração S.A. Empreendimento: Complexo Germano CNPJ: 16.628.281/0005-95 Processo: 0015/1984/107/2017 Validade: 10 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo
1.	Apresentar relatório de realização de estocagem de solo de decapeamento e sua utilização em recuperação de áreas degradadas, com ART e fotos.	90 dias
2.	Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação florestal/minerária, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF ne 90, de 01 de setembro de 2014	120 dias contados da publicação da Licença
3.	Apresentar os Cadastros Ambientais Rurais – CAR retificados, após averbação das áreas de Reserva Legal alteradas de todos os imóveis vinculados ao empreendimento.	30 (trinta) dias após averbação das áreas de RL à margem das matrículas.
4.	Apresentar os Termos de Compromisso averbados em cartório das áreas de Reserva Legal adequadas/alteradas, as quais foram tratadas nesse Parecer.	30 (trinta) dias após averbação no cartório
5.	Executar a compensação por supressão de espécies ameaçadas de extinção, conforme proposta detalhada e aprovada neste parecer	Anualmente, por um período de 5 (cinco) anos a iniciar um ano após a concessão da licença. Com a apresentação de relatório técnico/fotográfico anual.
6.	Executar a compensação por intervenção em Área de Preservação Permanente - APP, conforme proposta detalhada e aprovada neste parecer.	Anualmente, por um período de 5 (cinco) anos a iniciar um ano após a concessão da licença. Com a apresentação de relatório técnico/fotográfico anual.

* 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 a SUPRAM Central Metropolitana.

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.