



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Diretoria de Análise Técnica

Parecer nº 6/SEMAD/SUPPRI/DAT/2021

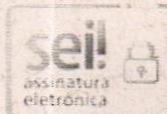
PROCESSO N° 1370.01.0003471/2021-61

Parecer Único 0027133/2021 - Terra dos Vales S. A

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: (24588273)

PA COPAM Nº: 18363/2012/004/2016		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
EMPREENDERDOR:	Terra dos Vales S.A	CNPJ:	07.697.895/0001-04
EMPREENDIMENTO:	Fazenda Jacurutu e Fazenda São José da Serra	CNPJ:	07.697.895/0001-04
MUNICÍPIO(S):	Buritizeiro	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Não se aplica			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL:
G-03-02-6 G-05-02-9	Silvicultura Barragem de irrigação e/ou perenização para agricultura sem o deslocamento de população atingida	3	Não se aplica
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:		
Bio Florestal Consultoria Ltda	CTF: 5469673		
Verdear	CTF: 6480672		
AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA		

Danielle Farias Barros Gestora Ambiental (Engenheira Florestal)	1.332.868-7
Antônio Guilherme Rodrigues Pereira Gestor Ambiental Geógrafo	1.274.173-2
Fernanda Meneghin Analista Ambiental (Engenheira de Alimentos)	1.147.991-2
Monike Valent Silva Borges Analista Ambiental de Formação Jurídica Advogada	1.353.248-6
De acordo: Camila Porto Andrade Diretora de Análise Técnica	1.481.987-4
De acordo: Verônica Maria do Nascimento França Diretora de Controle Processual	1.396.739-3



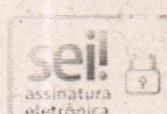
Documento assinado eletronicamente por **Danielle Farias Barros, Servidora**, em 22/01/2021, às 17:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.



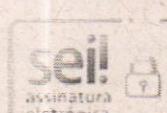
Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Meneghin, Servidora**, em 22/01/2021, às 17:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.



Documento assinado eletronicamente por **Camila Porto Andrade, Diretora**, em 22/01/2021, às 17:53, 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 **Antonio Guilherme Rodrigues Pereira, Servidor Público**, em 22/01/2021, às 17:57, 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 22/01/2021, às 18:05, 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 **Veronica Maria Ramos do Nascimento Franco, Diretora**, em 27/01/2021, às 16:39, 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
24587208 e o código CRC **F7947016**.

Referência: Processo nº 1370.01.0003471/2021-61

SEI nº 24587208



PARECER ÚNICO Nº 0027133/2021

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 18363/2012/004/2016	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: Outorga	PA COPAM: 30157/2016	SITUAÇÃO: Análise técnica concluída

EMPREENDEDOR: Terra dos Vales S.A	CNPJ: 07.697.895/0001-04		
EMPREENDIMENTO: Fazenda Jucurutu e Fazenda São José da Serra	CNPJ: 07.697.895/0001-04		
MUNICÍPIO: Buritizeiro	ZONA: Zona Rural		
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84	LAT/Y 8068920 LONG/X 455002		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio Paracatu		
UPGRH: SF 07	SUB-BACIA: Rio do Sono		
CÓDIGO: G-03-02-6 G-05-02-9	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/2004): Silvicultura Barragem de irrigação e/ou perenização para agricultura sem o deslocamento de população atingida	CLASSE 3	

CONSULTORIA: Bio Florestal Consultoria Ltda Verdear	REGISTRO: CTF: 5469673 CTF: 6480672
RELATÓRIOS DE VISTORIA / PROTOCOLO SIAM: 66263/2019 81009/2020 (0127757/2020)	DATA: 21/08/2019 02/03/2020
EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA ASSINATURA
Danielle Farias Barros – Gestora Ambiental (Gestora)	1.332.868-7
Antônio Guilherme Rodrigues Pereira – Gestor Ambiental	1.274.173-2
Fernanda Meneghin – Analista Ambiental	1.147.991-2
Monike Valent Silva Borges - Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.353.248-6
De acordo: Verônica Maria Ramos do Nascimento França – Diretora de Controle Processual	1.396.739-3
De acordo: Camila Porto Andrade – Diretora de Análise Técnica	1.481.987-4



Anotações de Responsabilidade Técnica apresentadas no processo:

Responsável técnico	Formação/Registro no concelho	Nº Responsabilidade Técnica	CTF	Responsabilidade no projeto
Marcos Vinícius Cardoso de Moraes	Engenheiro Florestal CREA-PR 30039/D	1420180000004969020	2190702	Planta topográfica e planialtimétrica
Roberto Dayrell Ribeiro da Gloria	Engenheiro Florestal CREA	1402190000005158277	5101648	Projeto, outorga do barramento, estudo de viabilidade ambiental, PRAD
Rodrigo Ribeiro Rodrigues	Engenheiro ambiental CREA 134465/D	1420190000005217106	6241227	Estudo de viabilidade ambiental, PRAD
Maria Fernanda Vieira Rocha	Engenheira Florestal CREA 109100/D	1420190000005214881	7176114	PTRF
João Gabriel Mota Souza	Biólogo CRBio 076562/04-D	2019/05958	4934448	Programa de monitoramento da fauna
Adelton Nunes Nascimento	Engenheiro Florestal CREA 83345-D	1420190000005217484	5469486	Estudos Ambientais e relatório de monitoramento ambiental
Itagiane Gandra Lana Nascimento	Bióloga CRBio 044221/04-D	2019/06335	5469669	Coordenação programa de fauna



1. INTRODUÇÃO

A TTG Brasil Investimentos Florestais Ltda. está em processo de licenciamento ambiental do grupo dos ativos florestais pertencentes à Terra dos Vales S/A, sendo as Fazendas Jucurutu e Fazendas São José da Serra objeto do licenciamento ambiental. O empreendedor formalizou pedido de licenciamento ambiental junto ao órgão ambiental no dia 31/08/2016 referente à Licença de Operação Corretiva.

O empreendimento se localiza na bacia do rio São Francisco, sub-bacia Rio do Sono. O projeto tratado neste parecer comprehende a continuidade da operação de atividade silvicultural de plantio comercial de eucalipto clonado.

As atividades objeto do licenciamento se classificam conforme a Deliberação Normativa nº 74 de 2004, com os códigos "G-03-02-6: Silvicultura e G-05-02-9: Barragem de irrigação e/ou perenização para agricultura sem o deslocamento de população atingida".

De acordo com a DN 130/2009, que regulamentava sobre empreendimento de silvicultura, a empresa seria classificada como classe 1. Entretanto, conforme decisão judicial, foram convocados ao licenciamento convencional os empreendimentos desta atividade cujas áreas fosse maior que 1000 ha. Assim, a Terra dos Vales – Fazenda Jucurutu e São José da Serra enquadrou-se como classe 3, passível portanto de Licença de Operação, com a apresentação de estudos com EIA/RIMA/PCA.

O processo em pauta foi analisado sob a luz da Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (DN Copam) nº 74/2004, uma vez que houve manifestação por parte do empreendedor para continuidade da análise do processo na legislação formalizada.

Os estudos foram orientados conforme documentação solicitada via FOB nº 0989326/2016 A, gerado a partir do FCE nº R290742/2016. Os estudos ambientais EIA/RIMA, Plano de Controle Ambiental (PCA) e demais estudos foram elaborados pelas empresas de consultoria Bio Florestal Consultoria Ltda. e Verdear Paisagismo e Jardinagem Ltda., os quais embasaram este parecer.

Inicialmente, a análise foi feita pela SUPRAM NM, com pedido de informações complementares, realização de vistorias e posterior arquivamento (S0091713/2020). Devido à Deliberação GDE nº 02/2020 de 14 de fevereiro de 2020 (S0023931/2020), o processo foi encaminhado à Superintendência de Projetos Prioritários para análise. Na análise da SUPPRI, o processo foi desarquivado por um controle de legalidade feito pelo Superintendente de Projetos Prioritários (documentos 0207710/2020 e 0268911/2020) e retomada sua análise e dos demais processos vinculados.

Desta forma, com retomada de análise pela equipe da SUPPRI, foi realizada vistoria ao empreendimento em 02/03/2020 sendo lavrado Auto de Fiscalização 81009/2020. Para complementação dos estudos foram solicitadas informações complementares por meio do OF. SUPPRI. SURAM. SEMAD. SISEMA. Nº 168/2020 em 28/08/2020. As informações foram protocoladas pelo empreendedor em 16/11/2020 conforme protocolo S0141225/2020.

1.1 Termo de Ajustamento de Conduta

Por operar atividade potencialmente poluidora/degradadora do meio ambiente sem a devida licença ambiental, o empreendedor solicitou assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta – TAC em 30/11/2017. O Termo foi assinado em 13/03/2020, com sua vigência de 24 meses (13/03/2022). Encerrando-se, portanto, a vigência do TAC no momento de decisão do pedido de licença ambiental.

Como obrigações técnicas a serem executadas pelo empreendedor firmadas no TAC foram consideradas:

- 1- "Apresentar Plano de Conservação da Água e Solos, com cronograma executivo, anotação de Responsabilidade Técnica – ART. (...) Executar integralmente após apreciação da SUPPRI. Apresentar, no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico e referência (com coordenadas) dos locais onde



foram aplicadas as medidas de controle. Prazo: Apresentar plano até 120 dias após assinatura do Termo. Executar durante a vigência do TAC." (13/07/2020)

- 2- "Manter Programa de combate a incêndios florestais com equipe própria ou em parceira treinada. Os equipamentos para combate a incêndios devem estar disponíveis no empreendimento, em caminhão pipa. Apresentar no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico de ações executadas. Prazo: Durante a vigência do TAC"
- 3- "Realizar disposições adequadas das sucatas e dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, bem como das destinações adequadas aos filtros de óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados a empresas regularizadas ambientalmente, conforme Resolução CONAMA 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações. Prazo: Durante a vigência do TAC"
- 4- "Apresentar PRAD para recuperação de áreas de preservação permanente que sofreram intervenção com cronograma executivo de implantação das ações propostas. Prazo: 120 dias após a assinatura do TAC."
- 5- "Executar o PRAD apresentado, após aprovação pela SUPPRI. Prazo: Durante a vigência do TAC"
- 6- "Durante a fase de tratos silviculturais o empreendedor deverá disponibilizar, nas frentes de trabalho estrutura provisória com banheiros químicos. Apresentar no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico atestando o cumprimento deste item. Prazo: Imediato, durante a vigência do TAC"

Conforme citado, o referido TAC foi assinado em 13/03/2020, com seu vencimento estipulado em 24 meses, ou seja 13/03/2022. Tendo em vista que o mesmo ainda encontra-se vigente, as condicionantes 2, 3, 5 e 6 ainda estão abertas para o cumprimento.

As condicionantes 1 e 4 tiveram seu vencimento em 13/7/2020 (120 dias).

Em 16/7/2020 o empreendedor protocolou documento que seria relativo ao Plano de Recuperação de área Degrada - PRAD. Entretanto, o documento protocolado trata do Projeto Técnico de Reconstrução da Flora - PTRF. Como justificativa o empreendedor informa que as ações elencadas pela condicionante são melhores atendidas pelo PTRF e não pelo PRAD. Cabe ressaltar que em 15/5/2019, o empreendimento protocolou, dentre outros documentos, o PRAD para atendimento das informações complementares do processo em andamento. Ambos os planos foram analisados no âmbito deste processo de LOC, podendo considerar cumprida a condicionante nº 4.

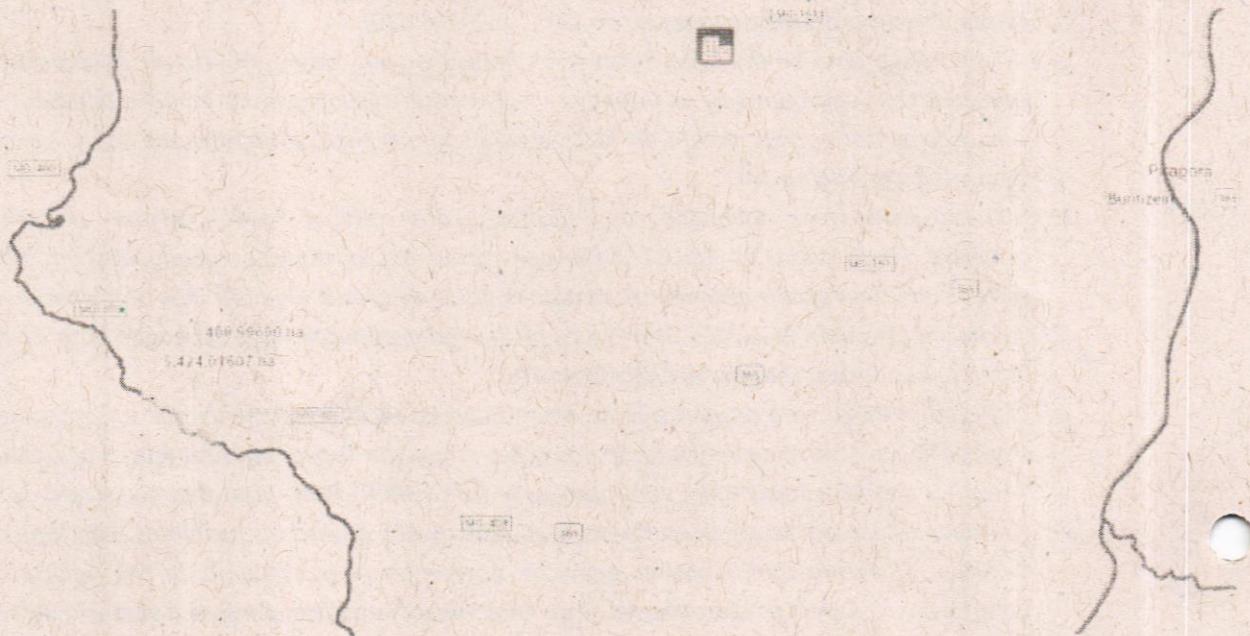
Como cumprimento do item 1 foi protocolado em 16/7/2020, Plano de Conservação da Água e Solos com atraso de 3 dias, ou seja, intempestivamente, e o relatório com registro fotográfico e referência (com coordenadas) dos locais onde foram aplicadas as medidas de controle foi solicitado apenas no vencimento do TAC, ainda não atingida.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

As Fazendas Jucurutu e São José da Serra estão localizadas no município de Buritizeiro, norte de Minas Gerais. O acesso ao empreendimento se dá pela rodovia BR-365. Partindo-se do município de Buritizeiro, seguir pela rodovia até o trevo de acesso para Brasilândia onde, a partir deste ponto entra à direita em sentido a Brasilândia percorrendo a rodovia MG-408 (estrada de terra batida) por, aproximadamente 16 km até a entrada para a Fazenda Jucurutu (à esquerda da rodovia) ou para a Fazenda São José da Serra (à direita da rodovia), sendo que a rodovia MG-408 corta as propriedades. Conforme figura 2.1 a seguir.



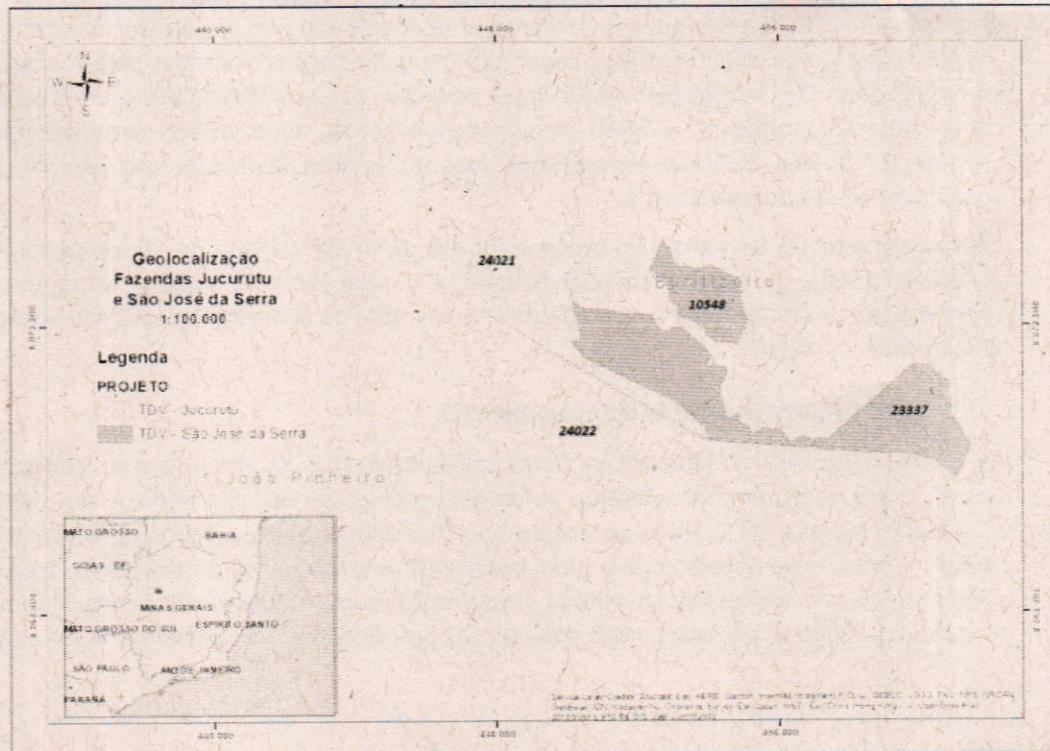
Figura 2.1 Croqui de acesso e localização do empreendimento.



Fonte: PCA, 2016.

O empreendimento é composto por 04 matrículas, sendo elas: Mat. 24.021, Mat. 24.022, Mat. 32.433 (representada no mapa abaixo pela anterior matrícula 10.548) e Mat. 23.337, totalizando 5.763,90 hectares. Na figura abaixo é detalhada a localização das matrículas.

Figura 2.2 – Geolocalização do empreendimento.



Fonte: Informações complementares, 2019



A área produtiva do empreendimento compreende 2.750,7 hectares, destes 1476,24 são de plantio de eucalipto. As áreas ocupadas por vegetação nativa, Reserva Legal e Área de Preservação Permanente perfazem 2.828,0 hectares. A tabela 2.1 detalha o uso e ocupação do solo no empreendimento.

Tabela 2.1 – Uso e ocupação do solo na fazenda

Descrição	Detalhamento	Área total (há)
Área disponível para plantio	-	1274,52
Área de plantio comercial	-	1476,24
Estradas e aceiros	Aceiro externo – 33,81 (há) Aceiro Interno – 43,65 (há) Estrada secundária – 59,58 (há)	175,95
Edificações	Edificação rural	0,87
Áreas reservadas e outras	Depressão/Grota – 264,39 (há) Afloramentos rochosos – 58,12 (há) Áreas de erosão/degradada – 1,82 (há) Mata nativa – 189,77 (há) APP hídrica – 937,7 (há) Vereda – 47,56 (há) Reserva legal – 942,86 (há) Reversão – 385,82 (há) Faixa de domínio – 7,84 (há) Açude – 0,62 (há)	2836,5

Fonte: Informações complementares, 2020

2.1. Atividades Desenvolvidas

2.1.1 Silvicultura

A principal atividade do empreendimento é a silvicultura, sendo a maior parte da Área Diretamente Afetada (ADA) constituída por talhões de eucalipto. A empresa comercializa seu material lenhoso “*in natura*”, ou seja, a venda da floresta em pé.

A implantação de florestas artificiais envolve operações que vão desde o preparo do solo até o completo estabelecimento delas, que ocorre no segundo ou terceiro ano após o plantio. As operações intermediárias são o combate às formigas, a fertilização mineral, o plantio propriamente dito e as manutenções ou limpezas do povoamento. Após esse período, a floresta, já estabelecida, está apta a ser manejada.

Além disso, o empreendimento também inclui a delimitação das áreas com vegetação nativa (Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente e remanescentes de vegetação nativa inaptas para produção) e de outros usos (infraestruturas relacionadas ao processo produtivo), necessários ao atendimento dos aspectos legais e ao desenvolvimento das atividades imprescindíveis à implantação das florestas.

Dessa forma, costuma-se realizar o planejamento florestal em três etapas, compostas por preparo do solo, plantio e manutenção, que constituem operações básicas que determinam o estabelecimento da floresta.

Antes do preparo do solo é importante realizar as seguintes etapas:

Demarcação de APP's e Perímetro Interno – Devem anteceder a demarcação dos aceiros internos dos talhões e devem ser feitos antes do plantio.

Demarcação e Locação de Talhões – Após a demarcação dos aceiros internos, as áreas de efetivo plantio deve ser abertas no prazo recomendável de 5 meses antes do plantio.



Abertura de Aceiros – Essa atividade sobrepõe à atividade de demarcação e locação de talhões e deve ser realizada na mesma data.

Roçada Mecânica em Área Total – Ocorrerá quando não for suficiente a aplicação de herbicida em área total para a limpeza e deve anteceder o plantio em no mínimo 3 meses.

Limpeza de Área – Ocorre quando existe a necessidade de remoção de qualquer tipo de vegetação para o plantio.

Construção de Bacias de Contenção – A contenção de erosão é um dos pontos mais importantes no início de um projeto florestal e devido a isso a construção de bacias de contenção deve ocorrer logo no início da movimentação de máquinas e terra no projeto. Essa atividade deve acontecer imediatamente após a abertura de aceiros.

2.1.1.1 Preparo do solo

Envolve o levantamento topográfico do terreno, a verificação das condições do solo e da vegetação existente, o desmatamento, a limpeza da área, o revolvimento do solo e, por fim, o combate às formigas antes, durante e após o plantio.

O preparo do solo visa melhorar as suas propriedades físicas e eliminar a competição entre as plantas indesejáveis e as mudas plantadas. A melhoria das condições físicas do solo facilita o desenvolvimento do sistema radicular das mudas e propicia melhor e mais rápido estabelecimento da floresta.

2.1.1.2 Plantio/Implantação da Cultura

Após o preparo do solo deve-se planejar a fase de plantio, que envolve as seguintes atividades: definição do espaçamento, fertilização mineral, sulcamento e/ou coveamento, plantio propriamente dito, irrigação, replantio, combate às formigas – 1º e 2º repasses e os tratos culturais de manutenção da floresta plantada.

Em relação ao espaçamento, o melhor é aquele que produz o máximo de madeira, em tamanho, forma e qualidade, com o menor custo. Em termos de utilização futura da madeira, o espaçamento é um fator decisivo. O plantio realizado nas fazendas apresenta uma densidade de 1.111 árvores por hectare, obedecendo um espaçamento de 3,6 x 2,5m, o que equivale a dizer que cada indivíduo ocupa uma área de 9 m².

A fertilização mineral/adubação é um dos principais meios para se obter ganhos de produtividade, dentro de certos limites. Em geral, as áreas destinadas para reflorestamento são carentes de elementos minerais, exigindo, portanto, o emprego de adubação bem balanceada, de forma a propiciar níveis de NPK compatíveis com a espécie, enfatizando-se o fósforo.

Quando a topografia permite é realizado o sulcamento, realizado por sulcadores, que podem ser nos dois sentidos do terreno. Quando não há a possibilidade de se fazer o sulco, pode-se utilizar gabarito para a demarcação das covas para o plantio.

Durante a implantação da cultura, um dos fatores limitantes para o bom desenvolvimento é a mato competição. O combate pode ser realizado com roçadeira manual, mecânica ou química a depender do tamanho da área da cultura, época de plantio, orçamento disponível, rendimentos operacionais e taxa de colonização, entre outros. O controle químico é o mais utilizado devido ao resultado rápido e eficiente. Para essa forma é utilizado a aplicação em 3 fases, sendo elas: Fase I - Aplicação de herbicida pós-emergente em área total antes do plantio, Fase II - Aplicação de herbicida pré-emergente nas linhas de plantio, Fase III - Aplicação de herbicida pós-emergente após o plantio.

A obtenção de mudas é uma etapa muito importante na implantação da atividade. A empresa utiliza mudas provenientes de viveiros que realizam melhoramento genético resultantes do cruzamento de espécies de interesse, as quais são recomendadas para plantio em função de resultados de testes de campo, sendo



avaliadas as características silviculturais e tecnológicas quanto ao crescimento, qualidade da madeira e resistência às doenças. Atualmente estão no plantio as espécies *Europhylla x camaldulensis x grandis* e *Eucalyptus urograndis*. Antes do plantio, já no local do talhão, as mudas são tratadas com cupinicida.

O plantio pode ser manual, semimecanizado ou mecanizado. Entretanto no caso das fazendas, o plantio foi realizado de forma manual. O plantio é realizado preferencialmente no período das chuvas, mas também é realizado durante todo o ano. Sendo que as mudas, após previamente tratadas com cupinicida, são transportadas até o campo, irrigadas e retiradas dos tubetes nos locais de plantio para evitar a desagregação do substrato.

Durante o plantio e após o primeiro mês, será realizado um replantio e outros se necessário, buscando-se atingir uma qualidade próxima a 100%. As causas do replantio independem muitas das vezes da formação das mudas. O transporte, o estresse hídrico, a má acomodação, manuseio incorreto no carregamento, o encanteiramento, o plantio imperfeito, além de outros fatores como a falta de chuva e o ataque de formigas, são as principais causas de perdas de mudas.

A primeira irrigação deve ocorrer imediatamente após o plantio quando em condições climáticas adversas, sendo que as 2ª e demais irrigações devem ocorrer sempre que necessário, antes que as plantas apresentem sinais de murcha. Cabe ressaltar que não foi utilizada captação da barragem na sede, confirmado pela vistoria realizada ao empreendimento em 02/03/2020 a inexistência de estrutura para captação no barramento.

A aplicação mecanizada ou manual de fertilizantes (cobertura) consiste na aplicação de fertilizantes de cobertura para manter a fertilidade do solo e garantir o desenvolvimento das mudas. É realizado nos talhões plantados e quando necessário após avaliação técnica.

O controle de formigas é realizado em duas etapas, a primeira é realizada dentro do prazo estabelecido de até 10 dias após o plantio, sendo realizado através da distribuição das iscas de forma localizada no entorno de formigueiros ativos. E o segundo é realizado 45 dias após o plantio, caso necessário. A atividade deve ser realizada preferencialmente no período de estiagem (seco). Deve ser distribuída 1 (uma) dose do produto ao lado da muda plantada ou da cepa, se verificado danos causados por formigas, quando não encontrado o formigueiro/olheiro.

2.1.1.3 Operação

Pode-se considerar como fase de operação as atividades silviculturais pós-plantio incluindo ainda a operação de colheita florestal e reforma do plantio.

Durante a fase de formação do povoamento florestal, a competição com a vegetação nativa é um fator limitante de pleno desenvolvimento e crescimento, por tal motivo é realizada capinas e roçadas, quantas necessárias, sendo que a intensidade desses tratos culturais varia em função da espécie daninha, sua agressividade e nível de infestação, bem como da essência florestal implantada.

Na operação o controle de formigas é realizado anualmente, através de aplicação de formicida no entorno de formigueiros ativos. A aplicação pode ser executada pelo método localizado e complementada com controle de cinturão.

O controle de mato competição é realizado durante a manutenção do plantio e consiste na aplicação de defensivos agrícolas, para essa operação é necessário observar algumas recomendações, tais como: utilizar apenas produtos permitidos pelos acordos internacionais e legislação, aplicar o produto conforme receituário agronômico, fazer a aplicação do produto em dias com condições climáticas favoráveis, em caso de vazamento de calda, lubrificante ou combustível, adotar as medidas de controle, fazer o descarte adequado das embalagens vazias, dentre outras especificações.

A adubação de cobertura é realizada em áreas de plantio para manter a fertilidade do solo, corrigir deficiências nutricionais e incrementar o crescimento das mudas. É realizada quando necessário através de



orientação técnica, podendo ser realizada tanto de forma mecanizada com uso de trator, adubadeira e carreta, quanto de forma manual onde são utilizadas sacolas para carregar o fertilizante e copo dosador para aplicação da dosagem recomendada, sendo que manualmente, o fertilizante é aplicado em meia lua, ao redor das plantas. É realizada utilizando-se normalmente uma formulação de NPK + 0,5 a 1,00% de B com 90 dias após plantio e Cloreto de Potássio (KCl) + 0,5% a 1,00% de B com 12 meses e uma formulação de NPK + 0,5 a 1,00% de B com 24 meses após o plantio, sendo recomendável que seja feita no início do período chuvoso. Geralmente é realizada quando o plantio atingir um porte mínimo de 70 cm de altura o que, normalmente, ocorrerá aos 3 a 4 meses de idade.

As estradas e aceiros devem ser mantidas em condições de acesso durante todas as fases do projeto. Para isto há necessidade de ser feita uma conservação anual, procurando-se manter as vias de drenagem pluvial sempre limpas e em perfeito estado. A construção e manutenção das estradas florestais devem ser executadas de tal forma que garantam que as águas das chuvas não causem erosão e/ou assoreamento em lagos e cursos d'água, além de não causar a remoção de espécies nativas.

Os aceiros internos e externos devem ser limpos, no mínimo, uma vez por ano, principalmente antes da estação normal de fogo. Consiste na remoção de material com potencial combustível (material lenhoso, brotações de vegetação nativa e/ou gramíneas) ao longo dos aceiros com o uso de trator florestal e roçadeira mecânica ou de forma manual com pulverizador costal.

O monitoramento de pragas é realizado através de vistorias de campo e da instalação de armadilhas luminosas e etanólicas, quando necessário, visando a coleta de insetos para posterior identificação e acompanhamento das variações em suas populações. As principais pragas florestais que ocorrem são: Psilídeo de concha (*Glycaspis brimblecombei*); Besouro amarelo (*Costalimaita ferruginea vulgata*); Formigas cortadeiras (*Acromirmex sp.* e *Atta sp.*); Cupins (*Cryptotermes sp.*); Lagartas desfolhadoras (*Glena spp.*, *Euselasia* e *Thyrinteina arnobia*); Pécevejo bronzeado (*Thaumastocoris peregrinus*); Besouro cai-cai/manhoso (*Lampettis spp.*). As recomendações de como realizar o controle são formuladas em função dos resultados do monitoramento (tipo de praga e intensidade do ataque) proposto na fase anterior. A principal praga que possui elevado potencial de ataque é a formiga cortadeira, tanto dos gêneros *Atta* quanto do gênero *Acromirmex*, comum em qualquer área florestal.

A roçada pré-corte consiste na eliminação parcial do sub-bosque no interior do talhão para facilitar o acesso às árvores que serão derrubadas e proporcionar condições seguras para a execução da operação. É realizado somente quando o sub-bosque estiver prejudicando o acesso às árvores.

2.1.1.4 Colheita Florestal

A empresa pretende iniciar a colheita florestal de eucalipto de acordo com a demanda de seus clientes e quando as mesmas atingirem a idade de corte ideal de 7 anos (variação entre 7,6 e 7,9). A previsão para o início dos cortes é em janeiro de 2021, conforme cronograma apresentado pelo empreendedor.

A previsão é de que a colheita seja 100% mecanizada, tendo em vista que as áreas são propícias à mecanização, sendo que as operações inerentes à atividade também são totalmente terceirizadas. As máquinas comumente utilizadas para tais operações florestais são os tratores HARVESTER Florestal, SKIDDER Florestal e Garra Traçadora.

2.1.1.5 Condução de Rebota

Após o primeiro corte da floresta, caso o índice de falhas for menor que 15 % é realizada a operação de desbrota para condução das brotações. Será realizada de forma manual através do uso de foices e machadinhas e, conforme o nível de mato competição na área poderá ocorrer o uso de herbicida, bem como haverá o controle/combate às formigas, que é uma constante na atividade, ocorrendo sempre que houver necessidade.



A condução da rebrota é monitorada aos 18 meses quanto aos aspectos de qualidade pelo inventário, para propiciar a continuidade de crescimento para as rotações subsequentes. Um plantio pode proporcionar no máximo até três rotações sucessivas e econômicas.

2.1.1.6 Reforma florestal

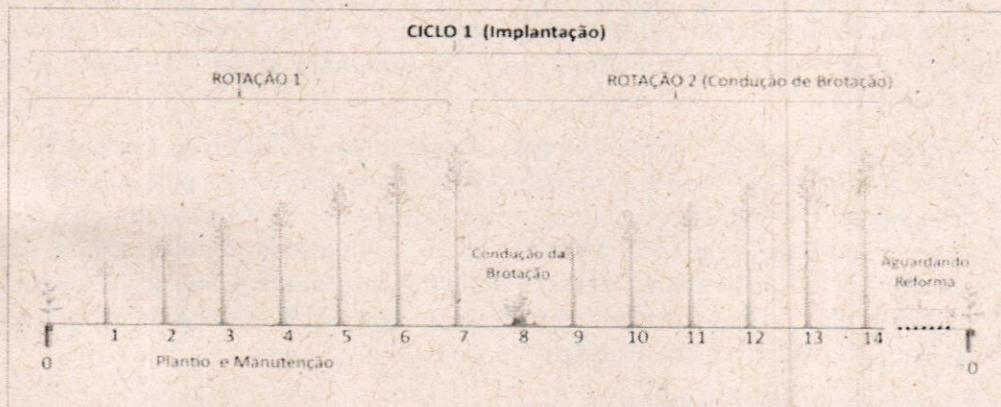
Em caso de renovação/reforma das florestas após o segundo ou terceiro corte, a empresa não fará a destoca da área, será realizado a subsolagem entre tocos (cultivo mínimo) e as demais operações seguirão o procedimento do plantio convencional e os tratos culturais continuarão os mesmos.

A empresa possui vigilância patrimonial que consiste na manutenção de uma equipe específica para o monitoramento de toda a área plantada, incluindo as reservas legais e áreas de preservação permanentes. Essa equipe deve ser treinada para observar aspectos relacionados com a ocorrência de pragas, doenças, presença de caçadores e pescadores, áreas com risco de incêndios, invasões, furtos de madeira, dentre outros.

A empresa possui seus procedimentos internos bem definidos denominados de Proteção Florestal - Prevenção, Detecção e Combate a Incêndios Florestais.

Abaixo a figura que demonstra o ciclo de produção florestal.

Figura 2.3 – Ciclo da produção florestal



Fonte: EIA, 2016

2.1.2 Barragem

Como fornecimento de água no empreendimento está proposta a captação em barramento sem regularização de vazão. O barramento já existe no local, entretanto, por se tratar de uma intervenção muito antiga, não foi localizado projeto nem mesmo o ano de realização desta obra.

Esta captação está sendo regularizada por meio do processo de Outorga nº 30157/2016 com análise técnica concluída no IGAM, conforme Técnico IGAM/GERUR/OUTORGA nº. 1/2021. A conclusão da equipe técnica do IGAM é pelo deferimento para captação em barramento em curso de água, sem regularização, com validade de 10 anos, com finalidade de irrigação, no Ribeirão Jacurutu, no ponto de coordenadas geográficas Latitude 17º 28' 16"S e Longitude 45º 25' 26"W, município de Buritizeiro – MG, com vazão igual a 0,001 m³/s, durante 8 horas/dia e 8 meses ao ano. Validade de 10 anos. O Parecer foi emitido em 12/01/2021

O barramento está localizado na fazenda Jucurutu, possui área estimada de 6.157 m², com volume estimado de 30.785 m³ e volume morto de 9.235 m³. O curso d'água que foi intervindo é o ribeirão Jacurutu, no ponto das coordenadas geográficas UTM SIRGAS2000: 454.993 / 8.068.271.

O objetivo estrutural é a elevação do nível d'água de forma a permitir a instalação de um dispositivo de captação. Também é importante considerar a implantação de uma descarga de fundo, que deve ser



dimensionada de forma a manter a lâmina d'água necessária dentro do barramento. Pode ser implementada com uma tomada de água e uma tubulação passando através do maciço (de terra) através de bombeamento ou sifão.

A estrutura existente não conta com este dispositivo, e, para que seja adequado conforme orientações da Portaria IGAM 49/2010, o empreendedor apresentou relatório técnico para Outorga nº 30157/2016, em que demonstra os dados técnico do projeto com cronograma de implantação.

Assim, o empreendedor deverá realizar as ações determinadas pelo cronograma a fim de adequar esta estrutura.

2.1.3 Mão de obra, consumo de energia e demais insumos

De acordo com as informações do empreendedor, não há fornecimento de energia elétrica realizado pela CEMIG ou outra concessionária, nem mesmo geração própria como geradores a combustão, haja vista a não utilização de energia elétrica para a atividade.

A previsão de contratação de mão de obra futura é de 70 operários, atualmente conta com a mão de obra de 30 empregados.

2.1.4 Infraestruturas

Conforme o EIA, o empreendimento possui 03 casas e um antigo galpão com estrutura aberta e coberta com telha de amianto contendo 1 cômodo em alvenaria anexo ao galpão. Cabe ressaltar, que todas as casas e galpão encontram-se desativados, como foi verificado durante a vistoria (auto de fiscalização nº 81009/2020).

Também foi possível observar antigas estruturas da atividade de carvoejamento, porém totalmente descaracterizada. Para que esta atividade fosse novamente exercida pelo empreendimento novas estruturas deveriam ser feitas. Cabe ressaltar que apesar do aspecto visual, esta estrutura não está causando impactos ao meio ambiente, e caso ocorra sua demolição, serão gerados resíduos sólidos, que deverá ser destinado adequadamente pelo empreendedor. Entretanto, caso o empreendedor volte a executar a atividade de carvoejamento, o mesmo deverá comunicar ao órgão ambiental competente e executar o processo de regularização ambiental da atividade.

2.1.5 Equipamentos e veículos

No empreendimento não existem equipamentos e veículos que permanecem fixos na propriedade, uma vez que todos são pertencentes a empresas terceirizadas que prestam todos os serviços inerentes às atividades, sendo que os mesmos permanecem no empreendimento somente durante as operações florestais. Assim que é concluída cada etapa de processo produtivo as empresas terceirizadas retiram suas máquinas, equipamentos e veículos das propriedades.

Uma vez que todas as atividades são realizadas por empresas contratadas e os equipamentos não pertencem a Terra dos Vales, as manutenções não ocorrem dentro das áreas. A responsabilidade pela manutenção pertence aos terceiros e são realizadas em oficinas da região.

Todos os veículos, máquinas e equipamentos em atividade possuem um kit de emergência para vazamentos ou derramamentos e os colaboradores são treinados para seguir com a Instrução de Trabalho de Controle de Vazamentos que o empreendedor apresentou em informação complementar.

Cabe destacar que as instruções apresentam metodologias para eliminação de vazamentos e conter a contaminação do solo, se necessário.



3. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Uma vez que o empreendimento já se encontra implantado e em operação, não foram discutidas neste processo possíveis alternativas locacionais. Todas as possíveis interferências ambientais serão decorrentes da própria operação do empreendimento.

3.1 Áreas de Influência

3.1.1 Área de Influência Direta (ADA) - meios físico, biótico e socioeconômico

Tanto para o meio físico, biótico e socioeconômico a ADA é a mesma, sendo a área efetivamente ocupada e alterada por este (infraestrutura, instalações, equipamentos e maquinários, estradas e vias de acesso, dentre outras). Portanto, compreende toda a área que sofreu alteração do uso do solo para implantação e operação das atividades silviculturais.

3.1.2 Área de Influência Direta (AID)

Meio Físico e Biótico

Tanto para o meio físico e biótico, a AID é representada pelas áreas adjacentes a ADA que possuem remanescente de vegetação, mata ciliar, que possam apresentar elementos naturais e hábitat para fauna silvestre. São as áreas que não sofreram impactos diretos e que estão localizadas no entorno das áreas que tiveram o uso do solo alterado para implantação e operação das atividades. Incluem-se aí as rochas, cursos d'água, áreas de Reserva Legal (RL) e de Preservação Permanente (APP) bem como outros fragmentos menores da vegetação nativa remanescente.

Meio Socioeconômico

A AID para o meio socioeconômico compreende, além da ADA, com relação aos meios físico e biótico, também as áreas das localidades urbanas (vilas, povoados e outros) próximas da área de inserção da propriedade. Nesta área, a abrangência dos impactos incide diretamente, seja como impacto de primeira ordem ou de segunda ordem, sobre os recursos ambientais e antrópicos, bem como na rede de relações sociais, econômicas e culturais.

Foi definido um perímetro abrangendo 5 Km de raio para a delimitação da AID para o meio socioeconômico. Neste sentido, foi constatada a existência de dois Projetos de Assentamento, sendo o PA Santa Helena e o PA São Pedro das Gaitas. Conforme figura a seguir, o raio que delimita a AID para o meio socioeconômico abrange quase a totalidade da área do PA Santa Helena e toda a porção sul do PA São Pedro das Gaitas.

Figura 3.1 – Demarcação dos PA's Santa Helena e São Pedro das Gaitas em relação ao empreendimento.



Fonte: EIA, 2016.



O PA Santa faz limite com o empreendimento na porção norte, onde se encontra uma das áreas de Reserva Legal e também uma área de uso coletivo do PA. Já o PA São Pedro das Gaitas não é limitante com empreendimento.

De acordo com a consulta ao INCRA apresentada nos estudos pelo empreendedor, o PA São Pedro das Gaitas tem como data de criação o dia 13/12/2001, contando com 27 famílias assentadas em uma área de 5112,52 hectares. A capacidade de assentamento é de 31 famílias.

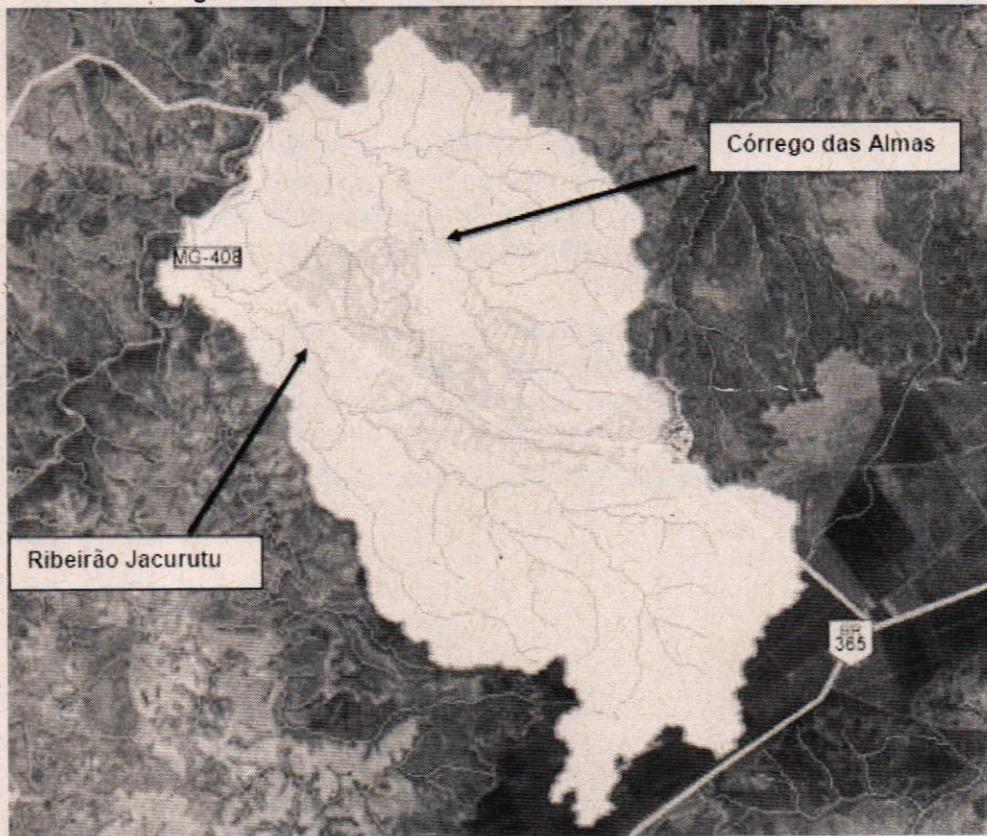
O assentamento Santa Helena localiza-se a 85 km da sede do município de Buritizeiro. Esse assentamento foi criado em 11/04/1997, com uma área total de 9.685,99 hectares. A capacidade de moradores estimada pelo INCRA é de 65 famílias sendo que, conforme dados apresentados, o assentamento conta com aproximadamente 63 famílias. De acordo com o EIA, a partir da autorização do INCRA em 1999, os assentados passaram a ser os donos legítimos de seu pedaço de terra.

3.1.3 Área de Influência Indireta (All)

Meio Físico e Biótico

Área de influência Indireta (All) para o meio físico e biótico é definida como a área contida na sub-bacia hidrográfica na qual se insere o empreendimento. Pertence, portanto, à sub-bacia do Rio do Sol compreendido pelas microbacias do Ribeirão Jacurutu e Córrego das Almas.

Figura 3.2 – Área de Influência Indireta do meio físico e biótico.



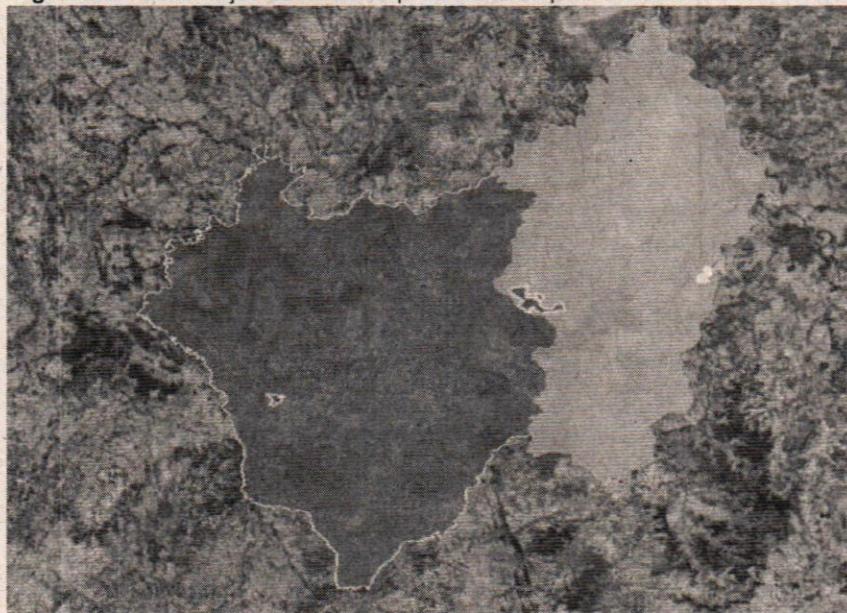
Fonte: EIA, 2016.

Meio Socioeconômico

A All para o meio socioeconômico compreende os municípios nos quais se insere o território da AID, representada, neste caso, por Buritizeiro e João Pinheiro, conforme visualização da figura a seguir.



Figura 3.3 – Delimitação da AII do empreendimento para o meio socioeconômico



Fonte: EIA, 2016

3.2 Meio Físico

3.2.1 Recursos Hídricos

O empreendimento em encontra-se na bacia do Rio Paracatu, cuja Unidade de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos é SF7. O rio Paracatu é afluente da margem esquerda do rio São Francisco, cuja nascente está localizada no povoado de Almas, município de Lagamar, com o curso de 485 km até seu deságue.

O empreendimento se insere na sub-bacia hidrográfica do rio do Sono. Possui utilização como o abastecimento para o consumo humano, a dessedentação de animais e, principalmente, a agricultura irrigada de hortaliças e plantas frutíferas.

Existem 2 cursos d'água dentro da área do empreendimento, porém na AID, são eles o córrego das Pomas e Vereda Água Suja. Delimitando a área é possível encontrar o córrego das Almas, córrego Bebedor e o ribeirão Jacurutu.

3.2.2 Relevo

O relevo da AID do meio socioeconômico, que compreende a área do empreendimento é predominantemente plano a suave ondulado, não havendo ocorrência de áreas montanhosas ou elevações. É representado principalmente pelas regiões denominadas Chapadas do São Francisco e Serras e Patamares do São Francisco. Ao leste das propriedades, as elevações compõem o Chapadão dos Gerais como Superfície de Planaltos Tabulares. Essa unidade geomorfológica ocupa cotas regulares, acima de 800m, formando extensas chapadas. À medida que avança para o oeste, o relevo vai se tornando mais suave, predominando formas colinares eplainadas, entrecortadas por diversas drenagens, apresentando vertentes de declividade pouco acentuada.

3.2.3 Solos

A área onde está inserido o empreendimento é formada basicamente por solos pobres em nutrientes e ácidos, seguindo uma variação caracterizada pelo relevo. Na AID, Latossolos Vermelho-Amarelos distróficos (LVAd), Latossolos Vermelhos distróficos (LVd), Neossolos Litólicos distróficos (RLd), Neossolos Quartzarenicos órticos (RQo) e Cambissolos Háplicos distróficos (CXbd).



Existem também os Organossolos, presentes nas margens dos corpos hídricos, áreas de veredas e várzeas, sendo pouco representativo na escala desse estudo devido a sua localização e limitação que esses solos apresentam quanto à mecanização e drenagem.

Para as fazendas em questão, destacamos que os tipos de solos mais representativos são o Latossolo vermelho-amarelo e o Cambissolo háplico.

3.2.4 Geologia

Os estudos apresentados identificaram a geologia diversificada, apresentando seis unidades nos limites das fazendas, sendo: Coberturas Arenosas Elúvio-coluviais; Coberturas Elúvio-coluviais Laterizadas Indiferenciadas; Grupo Santa Fé Indiviso; Grupo Mata da Corda Indiviso; Grupo Bambuí e Grupo Areado.

O Grupo Bambuí ocorre no vale do Ribeirão Jacurutu e em parte das drenagens associadas a ele, ao sul e oeste da Fazenda Jucurutu. É a unidade estratigráfica basal regional e, registrou presença de arenitos arcosianos, siltitos e argilitos ferruginosos marrons subordinados, do período Neoproterozóico. Ocupa cerca de 10% da área do empreendimento.

O Grupo Santa Fé Indiviso apresenta-se nas encostas do vale do Córrego das Almas, sendo mais representativo ao norte da Fazenda Jucurutu, representa cerca de 4% da área total do empreendimento. O Grupo Santa Fé é originário do período Paleozóico, composto por diamictitos, varvitos, arenitos, siltitos e argilitos calcíferos.

O Grupo Mata da Corda Indiviso é composto por rochas vulcânicas alcalinas, máficas e ultramáficas, piroclásticas e rochas sedimentares epiclásticas. É encontrado apenas em uma pequena mancha no extremo leste da Fazenda São José da Serra, representando menos de 1% da área total do empreendimento.

3.2.5 Hidrogeologia

O domínio hidrogeológico possui como principais características litológicas das rochas (Bonfim, L.F.C, 2002). Na área do empreendimento (ADA e AID-mfb) e seu entorno (AID-mse e AII-mfb), podem-se distinguir três domínios hidrogeológicos: Formações Cenozoicas (aquéfero poroso); Bacias sedimentares (aquéfero poroso); Poroso / fissural (aquéfero misto).

As formações cenozoicas são definidas como pacotes de rochas sedimentares de naturezas e espessuras diversas, que recobrem as rochas mais antigas. Em termos hidrogeológicos, tem um comportamento de aquífero poroso, caracterizado por possuir uma porosidade primária, e nos terrenos arenosos uma elevada permeabilidade.

As Bacias Sedimentares englobam as sequências de rochas sedimentares (muitas vezes associadas a vulcanismo, importante ou não) que compõem as entidades geotectônicas homônimas Bacias Sedimentares. Enquadram-se nesta unidade as bacias fanerozóicas onde os processos metamórficos não foram instalados. Em termos hidrogeológicos, estas bacias têm alta favorabilidade para o armazenamento de água subterrânea, e constituem os mais importantes reservatórios, em decorrência da grande espessura de sedimentos e da alta porosidade/permeabilidade de grande parte de suas litologias.

O terceiro Domínio envolve litologias arenosas com pelitos e carbonatos no geral subordinados, tem como características gerais uma litificação acentuada, forte compactação e fraturamento acentuado, que lhe confere além do comportamento de aquífero granular com porosidade primária baixa/media, um comportamento fissural acentuado (porosidade secundária de fendas e fraturas), motivo pelo qual se prefere enquadrá-lo com mais propriedade como aquífero do tipo misto, com baixa a media favorabilidade hidrogeológica.



3.2.6 Qualidade do Ar

Conforme dados levantados pela estação de monitoramento da qualidade do ar, instalada em Paracatu, considerando os parâmetros material particulado inalável, dióxido de enxofre (SO₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NO_x), hidrocarbonetos (HC) e ozônio (O₃), a qualidade do ar é considerada Boa.

Ressalta-se que na AID do empreendimento não possui atividade com geração de emissões atmosféricas que possa interferir na qualidade do ar.

3.2.7 Clima

O município de Buritizeiro possui clima tropical, com inverno menos pluvioso que o verão. A temperatura média anual em Buritizeiro é 23,7 °C. Tem uma pluviosidade média anual de 1126 mm. O mês mais seco do ano é agosto com 3mm. A maioria da precipitação ocorre em janeiro, com uma média de 234 mm.

3.3. Meio Biótico

O empreendimento está localizado no município de Buritizeiro/MG. Conforme mapa de Biomas do IBGE e consulta realizada no IDE-Sisema as fazendas estão inseridas no Bioma Cerrado. Segundo figura abaixo.

Figura 3.4 – Inserção do empreendimento no bioma Cerrado.



Fonte: IDE-SISEMA, 2020.

Em Minas Gerais, a Fundação Biodiversitas estabeleceu áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade, a partir dessa classificação, o empreendimento em foco não está inserido em áreas prioritárias para a conservação, conforme demonstrado na figura abaixo.

Figura 3.5 – Empreendimento em relação às áreas prioritárias para conservação.



Fonte: IDE-SISEMA, 2020.



Segundo o IDE- SISEMA a área de inserção do empreendimento é classificada como sendo de prioridade média somente para o grupo dos anfíbios e répteis (Herpetofauna), consulta em 19/12/2020.

Figura 3.6 – Prioridade para conservação de Herpetofauna no empreendimento



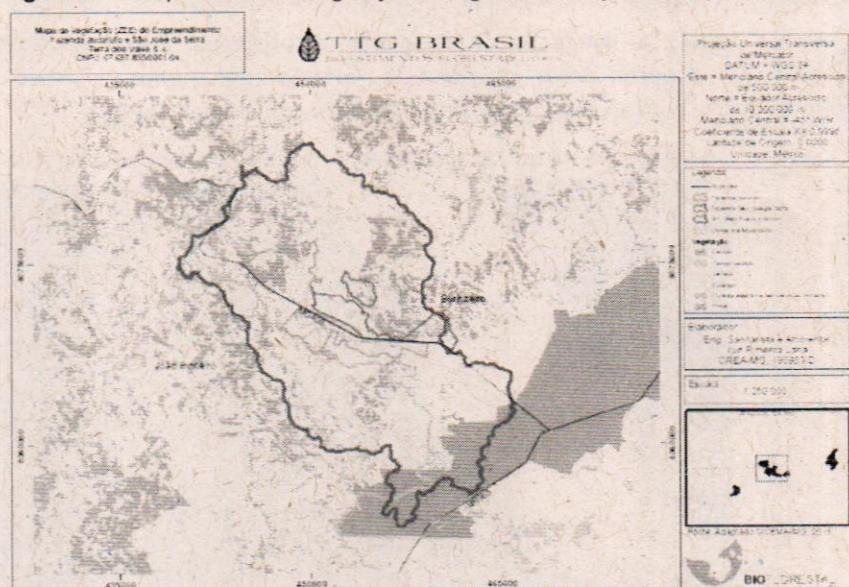
Fonte: EIA, 2016

3.3.1 Flora

O empreendimento está inserido no bioma Cerrado. O domínio dos Cerrados inclui, entre suas formações principais, o Cerrado propriamente dito, Campo Cerrado, Campo Limpo, Cerradão, Floresta Estacional e Floresta Pluvial.

Nas proximidades de onde se localiza o empreendimento, principalmente junto ao árvoe do Rio do Sono, ocorre o denominado Cerrado sensu lato, com remanescentes florestais tropicais caducifólios classificáveis como Floresta Estacional Semideciduosa que formam a Mata Ciliar, ocorre também a formação Veredas, além da formação típica do Cerrado propriamente dito e campo cerrado e de campo. O quadro vegetacional natural da região de inserção já foi e continua sendo modificado pela ação antrópica. Como pode ser observado nas imagens obtidas no Zoneamento Ecológico Econômico - ZEE, na região do município, assim como em alguns municípios adjacentes, existem vastas áreas ocupadas com atividades agropecuárias, incluindo a agricultura cíclica, a permanente e pastagens. Além disso, a região tem sido objeto ao longo dos anos, também, de projetos de reflorestamento.

Figura 3.7 – Mapeamento da vegetação da região de inserção do empreendimento.



Fonte: EIA, 2016 – SISEMA, 2015.



Segundo o levantamento do ZEE – MG, a cobertura vegetal do empreendimento compreende as fitofisionomias de campo, campo cerrado, cerrado, floresta estacional semideciduado montana, áreas de plantio de eucalipto e outros usos.

Destaca-se que durante a vistoria foi verificado que no empreendimento há diversas veredas, que não foram contempladas no levantamento do ZEE. Assim, após solicitação por meio do ofício de informações complementares, a nova delimitação de veredas e solos hidromórfico totalizou 200,32 há. Com isto o total de APP passou a **1008,15** há, em detrimento da anterior somatizada 937,69 há.

Na área do empreendimento, as fitofisionomias encontradas foram classificadas em: mata de galeria, Cerrado *Sensu Strictu*, veredas e campo sujo.

Mata de galeria é caracterizada pela vegetação florestal que acompanha rios de pequeno porte e córregos. A altura média do estrato arbóreo encontrado variou entre 20 e 30 metros, apresentando uma superposição das copas, cujas coberturas arbóreas são de 70 a 95%. Apresenta umidade relativa alta em seu interior ainda em épocas secas do ano. Presença de árvores com pequenos sapopemas (expansões tabulares encontradas no caule de algumas árvores) ou saliências nas raízes. É comum haver grande número de espécies epífitas (plantas que apoiam na estrutura de outras plantas, sem parasitá-la), principalmente Orchidaceae, em quantidade superior a que ocorre nas demais formações florestais do Cerrado.

Cerrado *Sensu Strictu*, presença de árvores retorcidas, baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares. Arbustos e subarbustos espalhados, algumas espécies com órgãos subterrâneos perenes (xilopódios), que permitem rebrota após queima ou corte.

A vereda é a fitofisionomia com a palmeira do Buriti. Circundadas por campo limpo, possuem altura média de 12 a 15 metros e cobertura varia entre 5 a 10%. A concorrência da vereda condiciona-se ao afloramento do lençol freático, atua também como refúgio, abrigo, fonte de alimento e local de reprodução da avifauna, fauna terrestre e aquática.

O campo sujo é um tipo fisionômico herbáceo arbustivo, com indivíduos menos desenvolvidos das espécies arbóreas do Cerrado.

Durante o levantamento para caracterização florística e o inventário florestal feito para as possíveis áreas pretendidas para uma futura ampliação, foram encontradas 78 espécies da flora nativa encontradas nas áreas do empreendimento.

Algumas espécies que foram encontradas no empreendimento: Amargoso (*Andira fraxinifolia* Benth), Araçá (*Myrciaria floribunda* (H. West ex Willd.) O.Berg), Barbatimão (*Stryphnodendron adstringens* (Mart.)), Cagaita (*Eugenia dysenterica* DC.), Capitão (*Terminalia argentea* (Cambess.) Mart), Caraíba, ipê-amarelo, cinco-folhas (*Tabebuia caraiba* (Mart.) Bureau / *Tabebuia aurea* (Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore), Embaúba (*Cecropia pachystachya* Trécul), Genipapo bravo (*Tocoyena formosa* (Cham. & Schldl.) K.Schum), Gonçalo (*Astronium fraxinifolium* Schott ex Spreng), Jacarandá cerrado (*Dalbergia miscolobium* Benth), Jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne), Paineira (*Eriotheca pubescens* (Mart. & Zucc.) Schott & Endl.), Pata de vaca (*Bauhinia* sp), Pau d'arco, ipê-amarelo (*Tabebuia ochracea* (Cham.) Standl. 1832), Pau doce (*Vochysia rufa* Mar), Pau d'olinho (*Copaifera sabulicola* J.Costa & L.P.Queiroz), Pau santo (*Kielmeyera coriacea* Mart. & Zucc.), Pau terrinha (*Qualea parviflora* Mart), Pequizeiro (*Caryocar brasiliensis* (Cambess., 1828)), Pimenta de macaco (*Xylopia aromatic* (Lam.) Mart), Sambaíba (*Curatella americana* L. (1759)), Sucupira branca (*Pterodon pubescens* (Benth.) Benth), Sucupira preta (*Bowdichia virgilioides* Kunth), Unha d'anta (*Acosmium dasycarpum* (Vogel) Yakovlev) e Vinhático (*Plathymenia reticulata* Benth).

Nas áreas de preservação permanente e reserva legal, além das espécies encontradas no levantamento das áreas de remanescente, foram encontradas as seguintes espécies: Açoita-cavalo (*Luehea divaricata* Mart. & Zucc.), Baru (*Dypteris alata* Vogel.), Buriti (*Mauritia flexuosa* L. f), Butiá (*Butia archeri* (Glassman) Glassman), Capim capa-moça (*Loudetia chrysotricha* (Nees) Conert), Capim gordura (*Paspalum conjugatum* P. J. Bergius), Capim navalha (*Paspalum virgatum* L), Capim-flecha (*Echinolaena inflexa* (Poir.) Chase), Coquinho



catolé (*Syagrus comosa* (Mart.) Mart), Erva-do-lodo (*Mayaca fluviatilis* Aubl.), Marmelada (*Alibertia edulis* (L.C.Rich.) A.Rich. ex DC), Palmeira ariri (*Syagrus petraea* (Mart.) Becc), Palmeira indaiá (*Attalea geraensis* Barb. Rodr.), Pau-de-leite (*Himatanthus obovatus* (Müll. Arg.) Woodson) e Pindaíba (*Annona* sp).

3.3.1.1 Espécies imunes de corte e ameaçadas de extinção

Para a identificação de presença de espécies ameaçadas foram utilizadas a Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (Instrução Normativa do MMA nº. 06 de setembro de 2008 / Portaria MMA nº 443 de 2014) e a lista da Biodiversitas 2007 que traz a revisão das listas das espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção do estado de Minas Gerais, com base em critérios definidos pela IUCN (União Mundial para a Natureza), adotados mundialmente.

Em relação a espécies imunes de corte, foi utilizada a Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012, que alterou as Leis nº 10.883/1992 e 9.743/1988 que declararam o pequizeiro (*Caryocar brasiliensis*) e o ipê-amarelo de preservação permanente, de interesse comum e imune ao corte no Estado de Minas Gerais, salvo algumas situações onde pode ser permitida a supressão destas espécies. E ainda a legislação estadual, Lei nº 22.919, DE 12/01/2018 que altera a Lei nº 13.635, de 12 de julho de 2000, que declara o buriti de interesse comum e imune de corte.

Dessa forma, durante o levantamento foram encontradas somente espécies consideradas imunes de corte, sendo elas: *Caryocar brasiliensis Cambess.*, *Tabebuia caraiba* (Mart.) Bureau / *Tabebuia aurea* (Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore, *Tabebuia ochracea* (Cham.) Standl. 1832 e *Mauritia flexuosa*.

3.3.2 Fauna

Para o diagnóstico faunístico foi empregado levantamento por observações diretas, indiretas, consultas bibliográficas e entrevistas com moradores da região e trabalhadores do empreendimento e uso de armadilhas fotográficas, não sendo utilizados métodos de captura de indivíduos com uso de armadilhas.

Foi realizada a obtenção de dados secundários através do uso de literatura com dados regionais e de dados primários com coletas de dados in situ.

As campanhas de campo ocorreram em agosto/2015 (período seco) e fevereiro/2016 (período chuvoso), e mais uma visita inicial de reconhecimento da área com entrevistas aos moradores locais e da região para Mastofauna de médio grande porte, avifauna e herpetofauna. Para mastofauna de pequeno porte e quiropteros, entomofauna e icitiofauna as campanhas de campo ocorreram em janeiro de 2019, correspondente ao período chuvoso, e a outra em junho de 2019.

3.3.2.1 Entomofauna

Para levantamento da entomofauna, foi realizado estudo baseado em dados primários (dados coletados através de duas campanhas de campo, sendo uma realizada em janeiro de 2019, correspondente ao período chuvoso, e a outra em junho de 2019, correspondendo ao período seco. A entomofauna foi amostrada em cinco pontos e os métodos de amostragem contemplaram os três grupos entomológicos de interesse: besouros escarabeídeos (Scarabaeidae), borboletas (Lepidoptera) e mosquitos culicídeos (Culicidae). Os dados secundários (relatos dos moradores da região e funcionários do empreendimento) e pesquisas bibliográficas.

Ao todo foram registradas 27 espécies distintas de insetos, distribuídos entre os besouros escarabeídeos com 15 espécies, as borboletas com sete e os mosquitos culicídeos com cinco espécies. Dentre os táxons registrados, merece destaque a ocorrência do escarabeídeo *Dichotomius nisuse* a alta representatividade das borboletas da família Nymphalidae, os quais são apontados como grupos indicadores de qualidade de habitat.

Considerando os táxons de interesse epidemiológico, merece destaque a ocorrência dos gêneros *Anopheles*, transmissor da malária e *Culex*, responsável pela transmissão da filariose no Brasil. Baseado nos dados



secundários há também o registro de outros táxons de importância médica sanitária na região pertencentes aos gêneros *Aedes*, *Anopheles* e *Culex*. Nesse sentido, os resultados demonstram que a região estudada tem a ocorrência tanto de espécies com importância indicadora quanto epidemiológica.

Das espécies identificadas nenhuma faz parte das espécies ameaçadas de extinção conforme DN COPAM 147/2010.

3.3.2.2 Mastofauna

No estudo, o inventariado ocorreu com base na identificação de vestígios (fezes e pegadas), observações visuais, aplicação de questionários de entrevistas aos moradores da região e armadilha fotográfica. Foram listadas 43 espécies. O quadro abaixo mostra as espécies encontradas através de dados primários no local.

Quadro 3.1 – Espécies encontradas no levantamento

Nome Científico	Nome Vulgar	número
<i>Artibeus lituratus</i>	morcego frugívoro	3
<i>Artibeus planirostris</i>	morcego frugívoro	2
<i>Callithrix penicillata</i>	sagui	3
<i>Carollia perspicillata</i>	morcego frugívoro	2
<i>Cavia aperea</i>	prea	2
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo guará	4
<i>Conepatus semistriatus</i>	jaratataca	2
<i>Cuniculus paca</i>	paca	2
<i>Dasyprocta aguti</i>	cutia	1
<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatu galinha	2
<i>Dasypus septemcinctus</i>	tatu bolinha ou tatuí	2
<i>Desmodus rotundus</i>	morcego vampiro	1
<i>Didelphis albiventris</i>	gambá	2
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	2
<i>Hylaeamys laticeps</i>	rato do mato	1
<i>Leopardus tigrinus</i>	gato do mato pequeno	2
<i>Lycalopex vetulus</i>	raposa	4
<i>Mazama gouazoubira</i>	veado catingueiro	1
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá bandeira	2
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	veado campeiro	4
<i>Pecari tajacu</i>	caititu	3
<i>Priodontes maximus</i>	tatu canastra	1
<i>Procyon cancrivorus</i>	mão pelada	4
<i>Puma concolor</i>	onça parda	2
<i>Tapirus terrestris</i>	anta	3
<i>Tayassu pecari</i>	queixada	2
Total		60

Considerando mamíferos de pequeno porte aquele cujo peso não ultrapassa 5 quilos na fase adulta, foram encontradas 16 espécies, sendo elas: cutia, gambá, gato do mato pequeno, jaratataca, ouriço caxero, raposa, rato do mato, sagui, tapeti ou coelho do mato, tatu bola, tatu galinha, tatu rabo mole pequeno, tatuí ou tatu mirim, preá, rato de árvore e cuica.

A quiropterofauna foi avaliada por meio de dados secundários (presença de fezes, entrevistas), sendo identificadas as espécies *Desmodus rotundus*. Todos os tipos de morcegos podem transmitir doenças, porém não se deve exterminá-los sumariamente, o que causaria um desequilíbrio no meio ambiente. Os morcegos têm um papel ecológico importante como predadores primários de um número grande de insetos voadores noturnos, inclusive de pragas que causam problemas à agricultura. A transmissão de doenças a seres



humanos por morcegos não é frequente e pode ser evitada. As principais doenças que os morcegos podem transmitir são a raiva, a histoplasmose e a salmonelose.

Diagnosticando a mastofauna observada, as espécies com maior frequência foram: *Ozotoceros bezoarticus* (veado campeiro), *Lycalopex vetulus* (raposa), *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) e *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará); que foram observados em quatro pontos-áreas amostrais, essas são espécies de maior adaptação com ampla distribuição geográfica, e relacionadas tanto com paisagens abertas como pastagens e áreas de eucalipto.

Das espécies ameaçadas de extinção apontadas pelos estudos foram encontradas: anta, caititu, gato do mato pequeno, jaguatirica, lobo guará, lontra, onça parda, queixada, tamanduá bandeira, tatu canastra, veado campeiro, onça pintada ou preta.

3.2.2.3 Avifauna

O estudo apresentado obteve como resultado dos levantamentos 92 espécies de aves, demonstrando a riqueza da diversidade desta classe no local.

O estudo destacou a presença do taperuçu / andorinhão (*Streptoprocne zonaris*) principalmente na AII sobrevoando proximidades junto ao Rio do Sono. Esta espécie possui o comportamento de pousar coletivamente em padrões junto às quedas d'água para nidificar ou repousar.

Observou-se espécies endêmicas do Cerrado, tais como o periquito-rei (*Aratinga aurea*), o tucanuçu (*Ramphastos toco*), a gralha-do-campo (*Cyanocorax cristatellus*) e o bico-de-pimenta (*Saltatricula atricollis*). Com relação à lista da fauna ameaçada de extinção foram encontradas arara-canindé (*Ara ararauna*) e a jacucaca (*Penelope jacucaca*). Na região foram observados muitos exemplares de arara, inclusive casais no ninho (principalmente nas palmeiras de buriti).

3.2.2.4 Herpetofauna

O estudo apresentou uma lista de 26 espécies relativas à Herpetofauna (serpentes, lagartos e anfíbios), sendo 15 de répteis e 11 de anfíbios. Os levantamentos utilizaram dados primários e secundários.

Os répteis encontrados foram: Cobra de vidro, Sucuri, Jiboia, Cobra cipó verde, Coral falsa, Caninana, Jararaquinha dormideira, Coral verdadeira, Calango, Calango verde, teiu, cascavel, jararaca, jacaré. Já os anfíbios: Cururu, Sapos, Perereca de banheiro, perereca, perereca carneirinho, perereca amarela, rã cachorro, rã, rã pimenta e rã manteiga.

Em consulta à legislação nenhuma das espécies registradas nesse estudo é considerada como ameaçada de extinção.

3.2.2.4 Ictiofauna

Como resultado dos levantamentos de dados secundários, o estudo apurou 284 espécies de peixes, distribuídas em 8 ordens. As três ordens mais representativas dos peixes amostrados nos estudos secundários foram: Siluriformes (93 espécies), Characiformes (92 espécies) e Cyprnodontiformes (63 espécies).

Já para resultado dos levantamentos através de dados primários foram amostrados 92 indivíduos distribuídos em 4 espécies. Foram amostradas 3 espécies do gênero *Astyanax* (Characiformes: Characidae) e 1 espécie do gênero *Hoplias* (Characiformes: Erythrinidae) nas duas campanhas (úmida e seca) de campo, nos 3 pontos de amostragem do empreendimento. Todos estes indivíduos foram capturados utilizando as três metodologias propostas: redes de espera, tarrafas e puçá. Os indivíduos foram fotografados e soltos no mesmo local de coleta.

Nenhuma das espécies registradas nesse estudo é considerada como ameaçada de extinção. E mesmo sendo amostrada uma baixa riqueza de peixes na área de influência do empreendimento, é de suma importância



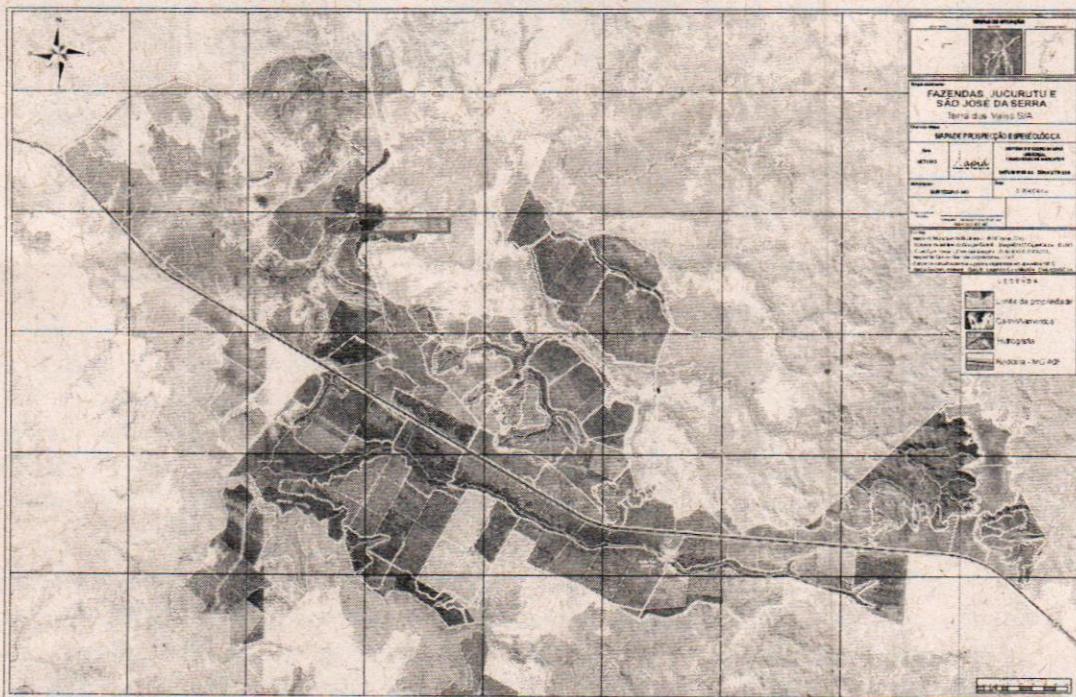
propor uma continuidade deste trabalho, visto que, ainda é possível amostrar novas espécies e novos registros de peixes, devido às características existentes dentro da área de influência do empreendimento.

3.4 Espeleologia

Os estudos espeleológicos foram realizados pela empresa Lapiá Espeleologia e Meio Ambiente. Conforme o mapa de potencialidade de ocorrência de cavidades elaborado pela consultoria, considerando principalmente a configuração geológica local e a metodologia adotada pelo CECAV, a área do empreendimento é abrangida pelas classificações médio potencial, baixo potencial e ocorrência improvável de cavidades. As áreas de médio potencial correspondem ao Grupo Bambuí, Santa Fé e Areado (que abrangem cerca de 29% do total analisado); as de baixo potencial estão associadas ao Grupo Mato da Corda (que representa menos de 1% da área total do empreendimento) e as áreas de ocorrência improvável, que predominam na área (perfazendo 70%), representada pelas coberturas período Terciário-Quaternário, contendo as coberturas arenosas elúvio-coluviais e coberturas elúvio-coluviais laterizadas indiferenciadas.

O mapa da prospecção espeleológica contendo o caminhamento realizado pela consultoria é apresentado a seguir.

Figura 3.8 - Mapa de prospecção espeleológica



Fonte: Lapiá Espeleologia e Meio Ambiente, 2015.

A prospecção foi realizada entre os dias 11 e 13 de setembro de 2015, considerando os aspectos geológicos locais, a geomorfologia e a potencialidade de ocorrência de cavidades, abrangendo os 250 m a partir da ADA. As linhas de caminhamento somaram aproximadamente 350 km.

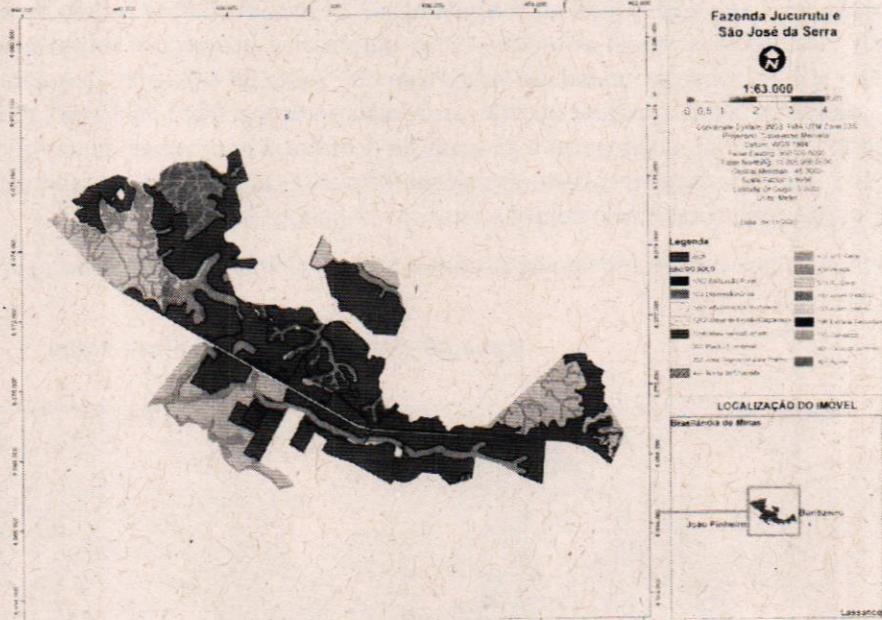
De acordo com o relatório de prospecção espeleológica, não foram identificadas cavidades nas áreas das fazendas ou quaisquer feições que indicassem a possibilidade de ocorrência de cavidades ou formas cársticas na área. Ademais, o estudo concluiu que não há qualquer restrição do ponto de vista espeleológico para a operação do empreendimento. Essas informações foram validadas pela equipe da Supram Norte de Minas, em vistoria realizada entre os dias 21 e 23 de agosto de 2019, conforme Auto de Fiscalização nº 66263.



3.5 Unidades de Conservação

Conforme IDE-Sisema o empreendimento não apresenta nenhuma restrição ambiental em relação às UC's por estar situado a mais de 10 km de distância de qualquer unidade de conservação regulamentada até o presente momento.

Figura 3.9 – Mapa com delimitação da ADA



Fonte: Informações complementares, 2020

3.5 Meio Socioeconômico

A caracterização do meio socioeconômico do empreendimento partiu da análise do tópico intitulado “Relacionamento do empreendedor com a comunidade da área de influência do meio socioeconômico” contido no EIA. As fontes de dados apresentados foram pautadas na consulta, realizada no ano de 2014, junto ao Ministério do Desenvolvimento Social, à Comissão Pró Índio e à FUNAI, com a finalidade de verificar a existência de comunidades quilombolas e indígenas registradas no município de Buritizeiro. De acordo com essa consulta, não foram verificadas a existência desses povos naquela região.

A partir da consulta aos dados do INCRA, foram identificados dois Projetos de Assentamento: PA Santa Helena e PA São Pedro das Gaitas. Segundo dados atualizados em 28/08/2014, o PA Santa Helena está cadastrado no município de João Pinheiro e possui capacidade para 65 famílias, sendo que atualmente encontram-se instaladas 63 famílias. O PA encontra-se em fase de estruturação – fase 05 –, foi criado através da Portaria 0012 de 11/04/1997, contando com uma área de 9.685,9976 hectares, desapropriada em 06/09/1996. O PA São Pedro das Gaitas foi criado em 13/12/2001 e possui 27 famílias assentadas em uma área de 5112,52 hectares. A capacidade do assentamento é de 31 famílias.

Em relação à distância dos assentamentos em relação ao empreendimento, a menor distância entre as Fazendas Jucurutu e São José da Serra é de aproximadamente 1 km entre a Fazenda São José da Serra até o PA São Pedro das Gaitas. Já o PA Santa Helena faz limite com a Fazenda Jucurutu em sua porção norte-noroeste.

Ambos os Projetos de Assentamento se encontram dentro dos limites estabelecidos para a AID do Meio Socioeconômico, compreendido pelo raio de 5km no entorno do empreendimento. Entretanto, somente as áreas produtivas destinadas ao loteamento no PA Santa Helena é que se encontram dentro dos limites da AID



do meio físico e biótico do empreendimento, sendo que no caso do PA São Pedro das Gaitas nenhum dos lotes dos assentados encontram-se dentro desses limites e, sendo assim, não foram realizadas entrevistas com moradores deste último assentamento para fins da obtenção de dados primários.

O Projeto de Assentamento Santa Helena possui sua sede social localizada na antiga sede da Fazenda, situado nas coordenadas geográficas UTM 23K, Sirgas 2000: 441.324 / 8.075.522. Em entrevista com 5 proprietários dos lotes 01 a 05, contatou-se que 80% deles dizem ter conhecimento das atividades desenvolvidas pela empresa na propriedade vizinha e 100% dizem que algum representante da empresa já esteve presente no PA Santa Helena. Ainda conforme dados da entrevista contida nos estudos, o PA conta com duas Escolas Públicas Estaduais que oferecem ensino fundamental e ensino médio e educação para jovens e adultos. Possui também um Posto de Saúde que se encontra em instalações improvisadas, conforme relatado não oferece atendimento adequado e conta com um médico que faz atendimentos apenas uma vez por mês. O assentamento é atendido pelo serviço de energia elétrica, porém não é atendido por abastecimento de água tratada/encanada e tampouco por serviços de saneamento básico. Possui ainda duas igrejas sendo uma católica e a outra evangélica.

Quando houve questionamento sobre como a população do PA Santa Helena avalia o relacionamento com a empresa TTG, 80% disse ser razoável e relataram que falta o estabelecimento de mais diálogo e parcerias com os moradores do assentamento. Houve algumas reclamações dos entrevistados no que se refere a ausência de telefonia móvel, maiores oportunidades de trabalho e reforma/melhoria do posto de saúde do assentamento. Quando foram questionados se a empresa havia trazido alguma melhoria ou ajudado de alguma forma aos moradores, estes relataram que a empresa trouxe algumas melhorias como, por exemplo, a geração de empregos para algumas pessoas.

O PA São Pedro das Gaitas possui uma área total de 5.112,51 hectares (INCRA) e área de Reserva Legal de 1.476,97 hectares (IEF, 2013) averbada de forma coletiva atendendo aos 31 lotes do assentamento e correspondendo ao percentual superior ao mínimo de 20% da área total da propriedade. Sendo que esta RL se encontra dividida em dois blocos:

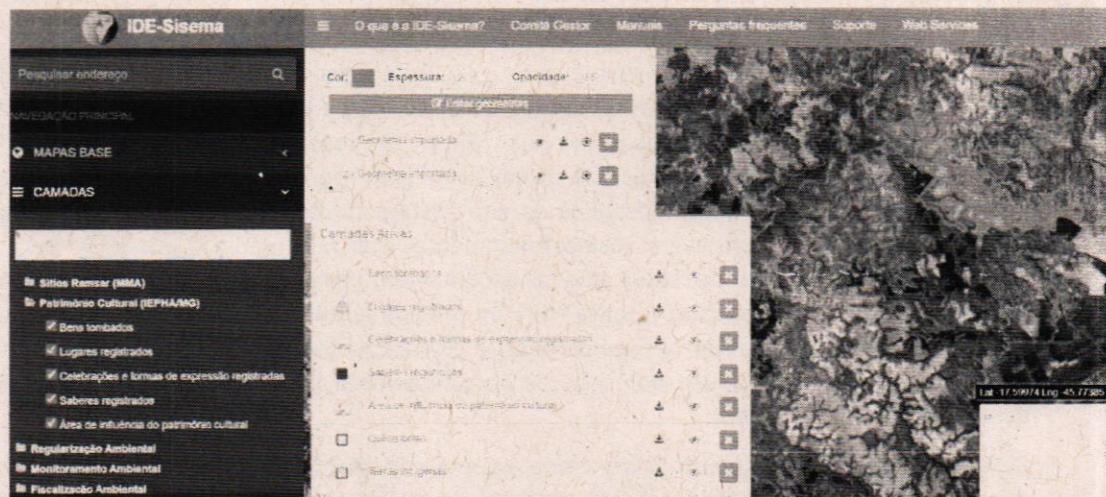
- a área 1 é constituída por 1.354,86 hectares com tipologia vegetal de formação campestre – cerrado;
- a área 2 é constituída por 122,11 hectares com tipologia vegetal de formação de floresta estacional semideciduval – mata.

De acordo com os estudos, o único equipamento urbano coletivo existente no assentamento São Pedro das Gaitas é a escola pública municipal – EM Carolina Hermeto, que oferece o ensino fundamental.

Patrimônio natural e cultural

Em consulta da equipe técnica da SUPPRI à plataforma IDE - Sisema (<http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>) no dia 22 de junho de 2020, verificou-se que o empreendimento não possui interferência/impacto em terra indígena, terra quilombola e em patrimônio cultural no âmbito do IEPHA/MG (bens tombados, lugares registrados, celebrações e formas de expressão registradas, saberes registrados e áreas de influência do patrimônio cultural).

Figura 3.10 – Consulta à plataforma IDE - Sisema para averiguação da relação do empreendimento com terras indígenas, quilombolas e patrimônio cultural.



Fonte: IDE - Sisema (<http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br>) Acesso em 22 de jun. 2020)

Conforme a consulta ao banco de dados do IPHAN apontada nos estudos não foi verificado nenhum registro de patrimônio tombado. Foi mencionado um registro para o município de Buritizeiro, que consiste em uma edificação situada na zona rural do município que abriga a Fundação Educacional Caio Martins-FUCAM, que até o ano de 2015 não havia sido tombada como patrimônio histórico. Não foram encontrados registros de bens culturais imateriais para o município, assim como não consta, nos registros do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos/CNSA/SGPA a existência sítios cadastrados.

No levantamento arqueológico realizado pela Duo: Projetos e Consultoria nas Fazendas São José da Serra e Fazenda Jucurutu foi gerado um laudo, visando o atendimento aos requerimentos da Resolução CONAMA 001/861 e a Deliberação Normativa 74/20112. Ao longo do mês de setembro de 2015 foram feitos caminhamentos pelo perímetro da propriedade para averiguação da presença de vestígios arqueológicos e consulta aos funcionários da empresa sobre alguma ocorrência arqueológica notada na área. O mapa referente ao levantamento arqueológico encontra-se na figura a seguir.

Figura 3.11: Levantamento arqueológico dos projetos: Jucurutu e São José da Serra



Fonte: Duo Projetos e Consultoria Ltda., 2015.



No laudo apresentado não foi diagnosticado nenhum tipo de vestígio arqueológico, pré-histórico ou histórico. Foram observados vários elementos que permitiram assegurar um diagnóstico negativo, quanto à inexistência de sítios arqueológicos em ambas as áreas requeridas para o projeto de propriedade da Terra dos Vales S.A: a área foi amplamente percorrida, vistoriada aproveitando o revolvimento do solo para o plantio, bacias de contenção, leitos de estradas recém abertas, além dos depoimentos dos trabalhadores e moradores da região.

Na área de influência indireta relativa aos meios físico e biótico foi verificada a existência de um sítio arqueológico denominado Abrigo do Rio do Sono, contendo pinturas rupestres, sendo que este abrigo se localiza-se às margens do Rio do Sono, a uma distância mínima, em linha reta, de 4,35 km.

4. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

Como fornecimento de água para questões de irrigação, e atividades secundárias como utilização em sedes e banheiros, o empreendedor apresenta proposta de captação de água em barramento, que já existe no empreendimento.

A regularização desta captação foi solicitada pelo empreendedor através do processo de Outorga nº 30157/2016, formalizado em 31/08/2016 cuja análise ocorreu no Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM.

Em 12/01/2021, a equipe do IGAM, concluiu pelo deferimento técnico do processo de outorga nº 30157/2016 para captação em barramento em curso de água, sem regularização, com validade de 10 anos, com finalidade de irrigação, no Ribeirão Jacurutu, no ponto de coordenadas geográficas Latitude 17º 28' 16"S e Longitude 45º 25' 26"W, com vazão igual a 0,001 m³/s, durante 8 horas/dia e 8 meses ao ano, com sua validade de 10 anos

5. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)

Não se aplica, uma vez que não haverá necessidade de supressão de vegetação, nem mesmo intervenção em Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, uma vez que as atividades já se encontram instaladas.

6. 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.

As fazendas Jucurutu e São José da Serra são compostas pelas atuais matrículas 32.433, 23.337, 24.021 e 24.022 do Registro de Imóveis de Pirapora.

As matrículas 24.021 e 24.022 possuem em conjunto a área total de 747,40 hectares de reserva legal averbada, sendo 400,00 ha originários do registro anterior (matrícula 169) e 347,40 ha originários do registro anterior (matrícula 8.874).

As matrículas 32.433 e 23.337 possuem em conjunto a área total de 404,44 hectares de reserva legal averbada. Sendo 85,00 ha originária do registro anterior (Matrícula 10.548) e 319,44 ha originária do registro anterior (Matrícula 10.232).

Em relação ao Cadastro Ambiental Rural – CAR o empreendedor apresentou CAR referente a Fazenda São José da Serra (Registro MG-31 09402-CDA0DCF45F3F4DA29636C708215ADEB9) e o CAR referente a Fazenda Jucurutu (Registro MG-3109402-8172848F94D64487432305C01 60E8477).

7. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Como atividades que causam impactos ao meio ambiente, foram citadas pelos estudos, impactos na fase de instalação, manutenção, exploração e transporte e na reforma do terreno.



7.1 Meio Físico

7.1.1 Alteração da estrutura dos solos e indução a processos erosivos, assoreamento de cursos d'água.

Atividades na implantação do empreendimento como: supressão da vegetação, destocamento, preparo do solo e abertura de estradas e carreadores. A topografia qual se encontra o empreendimento são aplinadas, os plantios localizados distantes de cursos d'água, o plantio realizado em nível que tende a dificultar o escoamento superficial de água.

Foi verificada existência áreas degradadas, coordenadas na tabela abaixo, com processo erosivo devido à ação de águas de chuva. Essas áreas deverão ser recuperadas pela empresa mesmo que este passivo ambiental tenha sido deixado pelos antigos proprietários das fazendas que desenvolviam a mesma atividade silvicultural no passado.

Tabela 7.1 – Pontos com processos erosivos

Áreas	Coordenadas	Local
0,27 ha	448.048 / 8.073.716	Fazenda Jucurutu – em estrada interna margeando RL e talhão JUC 056
0,13 ha	448.066 / 8.073.642	Fazenda Jucurutu – em estrada interna margeando RL e talhão JUC 056
0,14 ha	448.080 / 8.073.611	Fazenda Jucurutu – em estrada interna margeando RL e talhão JUC 056
0,98 ha	460.600 / 8.070.583	Fazenda São José da Serra – em carreador/aceiro externo na divisa da propriedade e talhão SJS 004
0,29 ha	452.108 / 8.070.978	Fazenda São José da Serra – margeando talhão SJS 020 e RL

O uso de formicidas para combate às formigas também contribui para a contaminação do solo.

Medidas mitigadoras:

Controle do plantio em nível, subsolagem apenas nas linhas de plantio, a implantação e manutenção de camalhões e bacias de decantação nas bordas de vias de acesso com maior declividade.

Prevê assim as ações: Construção de camalhões e de bacias de contenção nas estradas onde necessário, incentivar o plantio direto e cultivo mínimo, realizar uso racional de máquinas, implementos e herbicidas. Promover proteção do solo com restos vegetais (cobertura morta). Promover a conscientização dos trabalhadores sobre a importância de se conservar o solo, através da Educação Ambiental. Manutenção de práticas conservacionistas. Recuperação de área degradada (erosão) conforme PRAD apresentado e analisado no âmbito deste processo. Conservação de estradas rurais através do abaulamento dos condutores de água e bacias de captação, manutenção do controle do uso e descarte de embalagens de agroquímicos.

7.1.2 Alteração da qualidade das águas

Como ações que podem impactar na qualidade das águas, foram citadas pelos estudos: geração de efluentes líquidos sanitários e resíduos, utilização de agroquímicos, que ao longo do tempo e sem discriminação do uso podem ser lixiviados através do solo, atingindo o aquífero.

Medidas mitigadoras

Como controle da geração de efluentes líquidos sanitários, foi informado que durante a implantação serão utilizados banheiros químicos, e ao completar limite de sua utilização estes banheiros serão encaminhados ao sistema de tratamento de esgotos municipal para a destinação final. Foi apresentado o Termo de Anuência Nº 06/2020 entre o município e a Terra dos Vales. Cabe ressaltar que esta anuência prevê condições específicas de descarte bem como institui cobrança pelo serviço prestado.

Nas casas existentes na sede do empreendimento situadas na Fazenda Jucurutu, caso venham a ser reativadas, será necessária a adequação da disposição dos efluentes domésticos de acordo com as normas da ABNT, é importante que sejam implantados sistemas de controle ambiental compostos por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro. Esse sistema deverá ser dimensionado levando-se em conta o número de usuários.



7.1.3 Alteração da dinâmica hídrica das microbacias afetadas em função da redução da vazão

Ainda que remota foi considerada pelos estudos a alteração das microbacias em função diminuição da vazão devido ao uso irrigação e consumo pelo eucalipto. Também poderá haver redução da disponibilidade hídrica bem como na qualidade das águas em função da dinâmica das florestas de eucalipto.

Como monitoramento dessas possíveis alterações foi proposto ao empreendedor a realização de monitoramentos em pontos específicos, em que qualquer alteração deverá ser avaliada a influência da atividade nestes cursos.

Tabela 7.2 – Pontos de monitoramento dos cursos d'água

PONTOS DE MONITORAMENTO HÍDRICO								
Ponto	Latitude	Longitude	Empresa	Fazenda	Município da Coleta	Natureza da Amostra	Periodicidade	Identificação da Amostra
PIR - Jucurutu - Água Superficial-Montante	17°28'17.59"S	45°25'22.77"O	Terra dos Vales S. A.	Jucurutu e São José da Serra	Buritizeiro	Água Superficial	Semestral	Vereda Água Suja
PIR - Jucurutu - Água Superficial-Jusante	17°27'16.55"S	45°28'11.6"O	Terra dos Vales S. A.	Jucurutu e São José da Serra	Buritizeiro	Água Superficial	Semestral	Vereda Água Suja
PIR - Jucurutu - Água Superficial	17°25'39.47"S	45°30'1.48"O	Terra dos Vales S. A.	Jucurutu e São José da Serra	Buritizeiro	Água Superficial	Semestral	Vereda Água Suja

7.1.4 Alteração das propriedades físicas e químicas dos solos devido ao uso de fertilizantes

São atividades que visam corrigir as deficiências nutricionais e de pH do solo para que o plantio tenha a taxa de crescimento adequada. A necessidade de calagem e adubação deve ser avaliada com base em análises de solos específicas para a região, e os impactos ambientais estão ligados basicamente a não observação das recomendações técnicas em relação à quantidade e formas de aplicação dos fertilizantes.

Como medida de controle deste impacto, a empresa deve manter constantes análises de solo a fim de se fazer o uso racional dos fertilizantes contribuindo para maior atividade dos micro-organismos do solo. Para tanto, deve manter o Programa de conservação de solos e observar todas as recomendações de adubação.

7.2 Meio Biótico

7.2.1 Alteração da diversidade e abundância da flora

Nos talhões de eucalipto, durante o desenvolvimento até o período de colheita, há o crescimento sub-bosque arbustivo, dominado por espécies pioneiras do cerrado. Isto ocorre, pois, a capina é realizada somente nos primeiros anos de plantio. Embora o ambiente assim criado seja de baixa diversidade, trata-se de um início de processo de regeneração natural da vegetação que tende, com o tempo, a gerar ambientes de maior complexidade estrutural e maior riqueza de espécies. A exploração florestal promove a supressão periódica dessa vegetação pioneira, anulando o potencial regenerativo do cerrado local. O mesmo ocorre ao longo das estradas e aceiros localizado na divisa dos talhões de eucalipto com o cerrado, correspondentes às bordas dos limites com as Reservas e APP's.

Trata-se de um impacto adverso, direto, baixa magnitude, já que diz respeito à supressão de espécies nativas generalistas, de importância significativa devido ao ocorrido no passado, de longa duração, regional, temporário e também é reversível tendo em vista que cessado o empreendimento a tendência é que a vegetação nativa volte a ocupar a área.

Medidas mitigadoras

Manutenção da conservação das áreas de vegetação nativa remanescente, áreas de Reserva Legal e de APP's mantendo o monitoramento e vigilância patrimonial destas áreas bem como a execução de revegetação de áreas degradadas, quando houver necessidade.



7.7.2 Alteração da diversidade causada pela perturbação da fauna local

Durante as etapas de preparo do solo, plantio e colheita, a movimentação de pessoas, máquinas e veículos pode provocar o afugentamento da fauna na área. Especialmente durante a fase de colheita, há um aumento nos níveis de ruídos da área de entorno, tendo em vista a movimentação de máquinas e a utilização de equipamentos como motosserras e tratores florestais.

É considerado um impacto adverso, de incidência direta, porém de baixa magnitude, de importância moderada, curta duração, local, cíclico e reversível já que as espécies afetadas são de caráter generalista e consequentemente com uma boa capacidade de adaptação.

Medidas mitigadoras

O empreendedor deverá se atentar para a correta manutenção das máquinas e veículos durante as atividades em cada fase do empreendimento, garantindo o menor nível de ruídos possível durante as operações. Outras medidas que podem ser adotadas para o monitoramento deste impacto é a adoção do Programa de Monitoramento da Fauna, a recuperação e revegetação de áreas degradadas (PRAD e PTRF), o Programa de Monitoramento de Flora, o Programa de Prevenção e combate a incêndios florestais e Programa de Educação Ambiental.

7.2.3 Aumento da pressão antrópica sobre a fauna

Um dos fatores que contribuem para diminuição, ou mesmo extinção local de algumas espécies, é a atividade de caça. Este impacto pode tornar-se maior, em sinergia com o anterior, ou seja, o afugentamento de animais em fases de implantação e exploração do eucalipto pode torná-los mais vulneráveis à caça e à captura pela população local.

Esse impacto pode ser considerado adverso, de incidência direta, de média magnitude, de importância significativa, longa duração, local e cíclico.

Medidas mitigadoras

Como medida mitigadora para este impacto estão propostas ações, que versam entre os programas de educação ambiental, comunicação ambiental e de monitoramento da fauna. Dentre estas, se aplicam a conscientização dos trabalhadores envolvidos e da população do entorno sobre a importância da fauna silvestre. Além das cartilhas educativas e instalação de placas educativas em frentes de trabalho e núcleos de apoio. A sinalização tem como objetivo instruir a não coleta de espécimes da fauna, não jogar lixo nas vias, tráfego cuidadoso com relação da fauna, dentre outras.

Os programas de monitoramento da fauna darão ao empreendedor a possibilidade de verificação de alterações sobre a fauna. Assim, medidas para controlar esta alteração poderão ser aplicadas.

7.2.4 Fragmentação e perda de habitats para a fauna

Esse impacto é decorrente do plantio de eucalipto onde é necessária a alteração de uso do solo, ocasionando a perda de habitats. Esse impacto pode ser considerado adverso, de incidência direta, de média magnitude, de importância significativa, média duração, local, cíclico e reversível se for considerado que após o encerramento das atividades o empreendimento tem potencial de regeneração dos habitats naturais.

Medidas mitigadoras

A manutenção dos corredores ecológicos formados pelas áreas de Reserva Legal em conjunto com as APP's que margeiam os cursos d'água deverá garantir a existência de habitats na área de estudo para a fauna em deslocamento decorrente das atividades de implantação e operação do empreendimento. Também o Programa de Prevenção e Combate aos incêndios florestais ajuda a minimizar o impacto uma vez que auxilia na manutenção da vegetação nativa, assim como esse item deve ser contemplado no Programa de Educação



Ambiental ajudando na conscientização para a manutenção e conservação da vegetação nativa remanescente.

7.2.5 Alteração da abundância populacional faunística decorrente de atropelamentos

O aumento do tráfego de veículos, durante a fase de operação está envolvido nas atividades de manutenção de vias, aceiros e plantio, além do transporte após o corte dos eucaliptos, podendo afetar de forma negativa as populações de algumas espécies da fauna. Provavelmente, o risco de atropelamento será maior em trechos de estradas onde os veículos atingem maior velocidade, além dos segmentos margeados por vegetação natural ou secundária onde ocorre uma maior movimentação da fauna.

Esse impacto pode ser considerado adverso, de incidência direta, de média magnitude, de importância moderada, média duração, regional, temporária e irreversível.

Medidas mitigadoras

O controle da velocidade dos veículos e treinamento dos motoristas da empresa orientando-os quanto ao risco de atropelamento de espécies silvestres, além de instalações de placas alertando sobre o risco de atropelamentos de espécies da fauna.

7.2.6 Alteração das comunidades aquáticas pela alteração da qualidade das águas

Este impacto está previsto durante a operação de limpeza e manutenção de aceiros e carreadores, quanto a possibilidade de carreamento de solos até os cursos d'água, ocasionando possíveis assoreamentos. Da mesma forma, o carreamento de sedimentos tóxicos devido ao uso de herbicidas, inseticidas, adubos, dentre outros durante o período chuvoso. Este impacto se mostrou em questões de carreamento de embalagens, solos, sólidos.

Medidas mitigadoras

Como medida mitigadora o empreendedor informou sobre empregar os Procedimentos Operacionais IMA 003 n- Conservação de Solo e água, ISI 002 – Preparo do solo e ISI 014 – Implantação e manutenção de estradas florestais e aceiros.

Estes procedimentos operacionais são internos e utilizados por todos as empresas do grupo TTG, foram apresentados como objeto de análise para esta licença, cujas ações gerais complementam os programas. As ações foram consideradas pertinentes, uma vez que dizem respeito ao correto manuseio e aplicação de produtos químicos, manutenção dos corredores ecológicos, para este caso com atenção especial as APP's que margeiam os cursos d'água, além de medidas de manutenção de estradas, para evitar carreamento de sólidos e produtos agrícolas.

7.2.7 Alteração na diversidade e abundância das comunidades da fauna

O processo de implantação da floresta de eucalipto nas áreas ocorrido no passado certamente causou um impacto maior em relação ao número e diversidade de espécies que habitavam o local. Entretanto, na fase atual em que se encontra o empreendimento os processos que poderão causar impactos desta ordem na comunidade faunística são a exploração e reforma dos plantios, através dos processos de colheita e preparação do solo e também da limpeza das estradas e aceiros existentes.

Em relação especificamente à ictiofauna, os impactos prognosticados para as atividades do empreendimento dizem respeito ao potencial de alteração da qualidade das águas através do plantio e utilização de inseticidas e herbicidas, que poderá provocar a geração de resíduos químicos e/ou orgânicos podendo ser carreadas para os cursos d'água.

Impacto pode ser considerado adverso, de incidência direta e indireta, de média magnitude, de importância moderada, curta duração, regional e temporária.

Medidas mitigadoras



Deverão ser preservados e, quando necessário, revitalizados e/ou recuperados, aqueles locais onde existe vegetação nativa, compreendidos pelas áreas de Reserva Legal e APP's, nas áreas de entorno àquelas destinadas ao plantio, nas margens dos corpos hídricos e nos demais locais onde não haverá o uso direto do empreendimento. Com isto, a manutenção vegetal das áreas próximas aos corpos de água e com os corredores ecológicos existentes entre as áreas de preservação auxiliará o fluxo e deslocamento dos exemplares da fauna, aumentando potencialmente seu território de ocupação. Os Programas de Educação Ambiental, Comunicação social, o Programa de Monitoramento de Fauna, assim como o Programa de Qualidade das águas para o caso específico da icitiofauna deverão auxiliar na mitigação desse impacto.

7.2.8 Intoxicação da fauna pelo uso de agroquímicos

Indivíduos da fauna também podem ser afetados pelo uso indiscriminado de insumos químicos. Devido ao manejo incorreto dos solos, as terras contendo resíduos de agrotóxicos, podem ser carreadas pelas águas das chuvas até os cursos d'água e barragens, comprometendo a fauna. E ainda, devido ao uso de herbicidas, pode levar à diminuição da quantidade de alimento (folhas) e abrigo para insetos e pequenos animais. O impacto é considerado negativo, de incidência direta e indireta.

Medidas mitigadoras

A adoção de boas práticas de adubação, como fracionamento da aplicação, cálculo de dosagens adequadas baseadas em análise química do solo; checagem e manutenção preventiva/corretiva de maquinários; implantação e manutenção de corredores ecológicos conectando fragmentos florestais; respeito aos limites das APP's e da Reserva Legal; implantação de programa de monitoramento de fauna; e condução do programa de monitoramento de efluentes e qualidade da água são medidas que visam minimizar os possíveis impactos negativos sobre a flora e fauna que podem ser causados pelo uso dos agroquímicos em geral (agrotóxicos, fertilizantes e corretivos).

7.2.9 Alteração da paisagem natural

A alteração da paisagem se deve à alteração de uso do solo que se deu nas áreas atualmente ocupadas pela silvicultura, bem como que ainda se dará nas áreas onde se pretende ampliar o plantio e que atualmente se encontram ocupadas pela vegetação nativa em processo de regeneração natural.

A alteração da paisagem promovida pelo empreendimento é um processo adverso, de média magnitude, de abrangência local, de incidência direta, de média duração, temporário e reversível, pois a área poderá voltar a ter a sua conformação original, caso o empreendedor decida interromper a atividade produtiva.

Medidas mitigadoras

De acordo com o empreendedor, este impacto é uma alteração branda a comunidade do entorno justificando como não necessária a medida de mitigação.

Entretanto, recomenda-se que seja executada a manutenção dos corredores ecológicos respeitando os limites das APP's e da reserva Legal, uma vez que mantidas estas vegetações haverá menor impacto da paisagem natural.

7.2.10 Interferência em área com espécies da flora protegidas por Lei

Durante o levantamento foi verificado a presença de espécies imunes de corte, que possuem legislação específica para sua proteção. As espécies protegidas por Lei foram encontradas nos fragmentos de vegetação nativa existentes tanto dentro dos limites do empreendimento quanto nas propriedades vizinhas, limítrofes ao empreendimento silvicultural. Esse impacto pode ser considerado adverso/negativo, de incidência direta, de longa duração e abrangência local.

Medidas mitigadoras



A adoção de um Programa Monitoramento da Flora visando principalmente a garantia da proteção destas espécies assim como das demais, assim como a abordagem desse tema em Programa de Educação Ambiental a ser desenvolvido

7.2.11 Interferência em área com espécies da fauna ameaçadas de extinção e Interferência em áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade

Durante o levantamento de campo da fauna foi observada a presença de espécies ameaçadas de extinção. Ainda foi verificado que o empreendimento encontra-se em área de PRIORIDADE MÉDIA somente para o grupo dos anfíbios e répteis (Herpetofauna). Esse impacto pode ser considerado adverso/negativo, de incidência direta, de relevante importância, de longa duração e abrangência regional.

Medidas mitigadoras

Realizar o monitoramento da fauna conforme o Programa de Monitoramento, ainda deverá ser implementado o Programa de Educação Ambiental e de Comunicação Social para esclarecimentos à população em geral e aos trabalhadores envolvidos diretamente na atividade quanto à conservação e preservação da fauna em geral.

7.2.12 Sequestro de Carbono

O Impacto é caracterizado pelo incremento de biomassa na matriz florestal plantada, que capta carbono da atmosfera e transforma em biomassa florestal. Comparando com cenário da floresta nativa, é considerado um ganho no balanço de carbono. O impacto é considerado contínuo, em virtude do ciclo de crescimento florestal não ultrapassar sete anos, ou seja, no momento em que as florestas plantadas estabilizarem a sua curva de crescimento, ocorrerá o corte e condução do plantio, assim, mantendo acúmulo de CO₂ na biomassa florestal. Esse impacto pode ser considerado positivo, de incidência direta e longa duração.

7.3 Meio Socioeconômico

A avaliação dos impactos sobre o meio socioeconômico apresentada é positiva. Grande parte da área útil do empreendimento já se encontra ocupada com a atividade de silvicultura. As atividades previstas e projetadas demandarão diversos insumos, combustíveis, lubrificantes, materiais de consumo e manutenção e equipamentos em quantidades significativas que refletirá em uma maior demanda no comércio da região. Além disso, o aumento pela demanda de mão de obra acarreta um reflexo direto sobre a arrecadação de impostos.

7.3.1 Incremento na geração de emprego/renda/tributos

As fases de maior atividade no empreendimento (implantação, colheita e reforma florestal) demandarão um acréscimo de trabalhadores que resultará em maior massa de salários disponível no município e, consequentemente, maior demanda nos estabelecimentos comerciais na região. O impacto também se manifesta no aumento da arrecadação de impostos do município, principalmente o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN.

Conforme informação dos estudos, o empreendimento dará preferência à contratação de empregados residentes na região, assim como será priorizada a contratação de fornecedores locais. Essas ações poderão contribuir para a melhoria do nível de vida das famílias envolvidas na atividade, assim como haverá a geração de impostos decorrentes da comercialização dos produtos (ISSQN), contribuindo para a arrecadação dos municípios de Buritizeiro e João Pinheiro.

O impacto foi categorizado como positivo, de abrangência regional, de incidência direta e indireta, cíclico, reversível, importante, de longa duração e de média magnitude. Os programas/projetos e ações ambientais propostos foram contratação de profissionais preferencialmente no município de inserção, Programa de Comunicação Social e integração com a comunidade e a priorização de fornecedores locais.



7.3.2 Atração de população de fora

Existe a possibilidade de migração de pessoas para o município e comunidades rurais em busca dos empregos demandados nas atividades ligadas à silvicultura. Esse impacto tem abrangência regional, com manifestação tanto nas sedes como nas comunidades rurais; irreversível, pois mesmo que parte dos trabalhadores contratados retornem aos seus municípios de origem após o encerramento do contrato, existe a possibilidade da permanência de alguns deles em João Pinheiro e Buritizeiro; em razão da longa duração do contrato e da criação de vínculos afetivos na comunidade; importante, direto, adverso ou benéfico, de longa duração, média magnitude, regional, permanente e irreversível.

Os programas/projetos e ações ambientais propostos como medida de mitigação foram a contratação de profissionais preferencialmente no município de inserção e o Programa de Comunicação Social e integração com a comunidade.

7.3.3 Aumento da demanda de bens e serviços públicos

As atividades desenvolvidas no empreendimento são passíveis de ocasionar incômodos à população residente no entorno das fazendas de reflorestamento, tais como geração de ruído causado pela atividade de corte, a poeira e fumaça. Esses incômodos estão associados, ainda à circulação de pessoas ligadas ao empreendimento (empregados, visitantes etc.) e a atividade de transporte, que acarretará movimentação atípica de pessoas e de veículos pesados nas rodovias, estradas vicinais e vias de acesso interno. Esse impacto foi considerado como adverso, direto, de pequena magnitude, não importante, de curta duração, reversível, cíclico e regional.

Os programas/projetos e ações ambientais propostos como medida de mitigação foram Comunicação Social e integração com a comunidade, Monitoramento de efluentes e resíduos, Manutenção preventiva de máquinas/veículos/equipamentos. Ressaltou-se que as atividades ligadas à carvoaria não são desenvolvidas no empreendimento. Caso venha a ser implantada essa atividade futuramente, a empresa deverá definir o local de instalação das carvoarias a uma distância mínima de 500m de residências e rodovias, assim como providenciar a desativação dessas após uso.

7.3.4 Comprometimento do Patrimônio Arqueológico, paleontológico e espeleológico.

Apesar de a silvicultura promover alteração no solo, representando dano potencial ao patrimônio arqueológico, paleontológico e espeleológico que possa existir na área do empreendimento, no trabalho de levantamento arqueológico executado sob a responsabilidade de profissionais capacitados foi emitido um laudo, onde chegou-se à conclusão que as áreas correspondentes aos estudos indicam a inexistência de sítios arqueológicos em ambas áreas requeridas para o projeto de propriedade da Terra dos Vales S.A.

8. PROGRAMAS E/OU PROJETOS

8.1 Programa de Prevenção de Impactos Ambientais

O programa apresentado no PCA prevê ações que podem minimizar impactos tais como poluição atmosférica, diminuição da geração de ruídos, conservação do solo, uso racional de fertilizantes, corretivos e defensivos químicos, prevenção e combate a incêndios.

8.1.1 Poluição atmosférica e ruídos

Como fonte principal de emissão atmosférica no empreendimento está a geração de gases de combustão dos veículos utilizados. As medidas adotadas ocorrerão nas fases de implantação e manutenção, e trata principalmente da manutenção de máquinas e equipamentos, através de normas e procedimentos, com frequências pré-estipuladas. Além destas está previsto não efetuar carregamento de caminhões em excesso.

A emissão de ruídos neste empreendimento é considerada insignificante. Entretanto sua ocorrência também foi relacionada ao uso de máquinas e equipamentos, que da mesma forma pode ser controlada pela



manutenção adequada. Há de se destacar que o uso de EPI's, e o treinamento dos operários para o uso correto foram elencados como prevenção dos prejuízos deste impacto.

O programa não estabelece frequência mínima e as ações de gestão do melhor uso dos equipamentos, entretanto, conforme informado ao longo dos estudos, o empreendimento não dispõe de máquinas e equipamentos, os quais são utilizados sazonalmente, e terceirizados. O empreendedor deverá se certificar que todos estes veículos estejam com suas manutenções em dia no momento da aquisição temporária.

8.1.2 Conservação do solo

O programa tem como objetivo propor ações que evitem os danos causados pela erosão do solo. Assim as ações e frequências determinadas pelo programa são

- Construção de camalhões nas estradas onde necessário - Durante a fase de preparação do solo e plantio
- Construção de bacias de contenção nas estradas onde for necessário - Durante a fase de preparação do solo e plantio.
- Incentivar o plantio direto e cultivo mínimo - Durante a fase de preparação do solo
- Uso racional de máquinas, implementos e herbicidas - Durante a fase de preparação do solo, plantio e manutenção.
- Promover proteção do solo com restos vegetais (cobertura morta) - Durante a fase de preparação do solo, plantio, manutenção, colheita e reforma.
- Promover a conscientização dos trabalhadores sobre a importância de se conservar o solo, através da Educação Ambiental - Durante a fase de preparação do solo, sendo incrementado após concessão da Licença Ambiental.
- Manutenção de práticas conservacionistas - Durante a fase de preparação do solo, plantio, manutenção, colheita e reforma.
- Recuperação de área degradada (erosão) – Conforme PRAD e obtenção da Licença Ambiental.
- Conservação de estradas rurais através do abaulamento dos condutores de água e bacias de captação - Final dos períodos de estiagem
- Manutenção do controle do uso e descarte de embalagens de agroquímicos - Constante

8.1.3 Uso racional de fertilizantes, corretivos e defensivos químicos.

Esta ação já é implementada em todos os grupos da empresa. Corresponde ao correto manuseio dos produtos a fim de evitar derramamentos, intoxicações, ferimentos, contaminação de solos. Para isto o empreendimento utiliza as recomendações das FISPQ's dos produtos utilizados.

Um dos principais aspectos deste é a geração de embalagens, resíduos, de produtos químicos. A destinação final já ocorre como devolução aos fornecedores.

8.1.4 Prevenção e Combate a Incêndios Florestais

O programa de prevenção e combate a incêndio tem o objetivo de realizar ações que previnam ocorrência dos incêndios florestais bem como ações para o controle de focos quando a ocorrência. O Plano contempla diversas fazendas do grupo, e no caso, as fazendas Jacurutu e São José da Serra, objetos de análise deste parecer.

Como metodologia são previstos o planejamento de estruturas de combate a incêndio, considerando a disponibilidade de caminhão pipa nos meses de seca, junho a outubro. Conforme informado, a equipe de



combate a incêndio é treinada anualmente conforme Plano anual de Treinamento. Recomenda-se que mantenham os treinamentos durante toda vida útil do empreendimento.

O Plano apresenta medidas de instrução para execução de tarefas na prevenção, detecção combate a incêndio com atividades distribuídas por competência, bem como identificando ações mediativas conforme PPIF, 2019.

Assim o empreendedor deverá executar todas as ações previstas pelo plano, e, comprovar que as mesmas estão de fato em execução por meio de relatórios comprobatórios. Cabe ressaltar que em caso de incêndio o órgão ambiental deverá ser informado, para que sejam avaliadas as medidas tomadas pelo empreendedor.

8.2 Programa de monitoramento da qualidade das águas

Com o objetivo de verificar a qualidade das águas dos cursos que cortam o empreendimento, o programa propõe a realização de análises da qualidade desses cursos, levando em consideração os seguintes parâmetros: DQO, DBO, oxigênio dissolvido, pH, turbidez, condutividade, alcalinidade, nitrogênio amoniacal, cloretos, sólidos suspensos, sólidos dissolvidos, dureza total, pesticidas, coliformes totais e coliformes fecais.

A frequência proposta deste monitoramento é semestral, e deverá ser realizada em todos os cursos d'água que cortam o empreendimento, sendo eles: córrego das Pomas, vereda Água Suja, e aqueles que fazem limite córrego das Almas, córrego Bebedor e o ribeirão Jacurutu. As análises deverão ser realizadas nos pontos à montante e à jusante do empreendimento.

Desta forma, o empreendedor deverá executar o programa de monitoramento da qualidade das águas, conforme estipulado pelo programa em parâmetro, frequências e pontos de coleta.

8.3 Programa de Monitoramento da Qualidade e Conservação dos Solos

O programa de monitoramento da qualidade do solo apresentado pelo empreendedor tem o objetivo de minimizar as ocorrências de processos desagregadores do solo bem como realizar campanhas amostrais para verificação da qualidade.

Como ações estão previstas:

- Construção / Manutenção de camalhões nas estradas para diminuição da velocidade de escoamento superficial da água das chuvas prevenindo a ocorrência de erosão laminar, onde for necessário e a declividade do terreno assim exigir;
- Construção / Manutenção bacias de contenção de águas pluviais nas estradas vicinais, onde houver necessidade;
- Incentivar à adoção do plantio direto e cultivo mínimo como técnica de cultivo;
- Fazer o uso racional de máquinas, implementos, herbicidas, bem como promover a proteção do solo com restos vegetais (cobertura morta), nas fases de implantação, manutenção e colheita;
- Conscientizar os trabalhadores da empresa a respeito da importância de se conservar o solo, através da educação ambiental;
- Implantar práticas conservacionistas, com a utilização de máquinas da patrulha mecanizada;
- Promover a recuperação de áreas degradadas (erosão) após aprovação do PRAD
- Conservação das estradas rurais, abaulamento dos condutores de água e bacias de captação;
- Manter o controle do uso e o descarte de embalagens de agroquímicos.

Para monitorar o programa prevê realizar a campanha amostral anual das características físico-químicas do solo, parâmetros: textura; pH; matéria orgânica; P-remanescente; Ca; Mg; Al; H + Al, soma de bases trocáveis; CTC-Efetiva e CTC-total; índices de saturação de bases e de alumínio; enxofre e micronutrientes.



Deverão ser coletas amostras nas áreas de plantio, nas profundidades a serem definidas pelo laboratório responsável pelas análises. Os pontos de coleta deverão ser escolhidos de modo a contemplar os tipos de solo encontrados no empreendimento.

Desta forma o empreendedor deverá implantar as medidas de prevenção citadas bem como o programa de monitoramento anual. As ações deverão ser demonstradas por meio de registros fotográficos e relatórios.

8.4 Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD

Na área do empreendimento foram encontrados diversos focos de processos erosivos. O PRAD apresenta todos os 26 pontos, e, para implementação das medidas de recuperação estes pontos foram divididos em subáreas com características semelhantes cujas ações serão as mesmas para aquele grupo.

8.4.1 Sub área 1

Área que corresponde aos focos erosivos 1 e 2. Neste local foi observado posicionamento inadequado das bacias de contenção, que contribui na geração dos processos no local. Ainda, as áreas no entorno destas estradas apresentam-se com cobertura vegetal mais esparsa, o que intensifica o processo de exposição do solo ao intemperismo.

O Plano recomenda-se que os camalhões existentes na via para a drenagem pluvial, direcionem o fluxo para bacias de infiltração que não estejam localizadas no eixo do sulco, preferencialmente na lateral à montante das vias. Adicionalmente, devem ser implantadas paliçadas no interior dos sulcos, e realizada a revegetação do solo, conforme PTRF.

8.4.2 Sub área 2

Abrangem a área do foco erosivo 3, e apresentam-se como decorrência das drenagens (bueiros, bacias) executados de forma inadequada. Para deverão ser implantadas paliçadas no interior dos sulcos, bem como corrigidas as drenagens de ambas as vias, direcionando o fluxo interrompido pelos caramanchões para bacias que não estejam sobre o eixo central do sulco erosivo, e preferencialmente em nível adequado quanto a topografia. Não haverá necessidade de intervir nas bacias de infiltração já implantadas, bem como a execução do plantio de mudas conforme descrito no PTRF.

8.4.3 Sub área 3

Área que abrangem os focos erosivos 4, 5, 6 e 7. Deverão ser corrigidas as drenagens pluviais das vias, de forma a direcionar o fluxo para caixas de infiltração que não se encontrem no eixo dos sulcos de erosão, e preferencialmente em local adequado quanto a altimetria local. Implantação de paliçadas no interior das erosões, estabilização de taludes e plantio de mudas conforme PTRF e ainda a execução de curvas de nível que possam interromper o fluxo intenso oriundo das linhas de plantio, associando às caixas de infiltração.

8.4.4 Sub área 4

Pontos Foco Erosivo 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 e 24, relacionam-se a pouca cobertura vegetal, que expõe o solo principalmente aos processos de erosão laminar e a necessidade de construção de mais mecanismos de drenagem das vias.

Propõe a implantação de curvas de nível nas áreas onde foram identificadas as erosões laminares e plantio de mudas conforme proposto no PTRF, adequação dos mecanismos de drenagem pluvial das vias, e instalação de paliçadas e estabilização de taludes nos pontos onde a erosão caracteriza-se por sulcos.

8.4.5 Sub área 5

Ponto do foco erosivo 13. Recomenda-se para esta subárea, principalmente a implantação de paliçadas no interior dos sulcos erosivos e a relocação dos dispositivos de drenagem pluvial quando necessário, conforme recomendado para situações semelhantes em outras subáreas.



8.4.6 Sub área 6

Foco Erosivo 25 e 26 composta por uma grande Voçoroca e que se une a focos menores e áreas de erosões laminares. Como fonte observa-se o relevo, aliado a baixa eficiência da drenagem pluvial da via.

Recomenda a instalação de curvas de nível no terreno e em demais áreas onde a declividade demande, plantio de mudas conforme PTRF e implantação de paliçadas no eixo dos sulcos erosivos, além da estabilização dos taludes em pontos críticos.

De acordo com o cronograma apresentado pelo plano, a execução da recuperação de todos os pontos encontrados é de aproximadamente 2 anos e meio. Sendo assim, o empreendedor deverá apresentar relatórios semestrais, informando sobre as ações realizadas contendo comprovação por meio de relatório fotográfico.

Como cada foco erosivo foi caracterizado para o levantamento nos estudos, foi solicitado ao empreendedor que propusesse e apresentasse ações específicas para cada foco erosivo. Embora algumas ações de fato possam ser semelhantes devido às características das erosões encontradas, o alvo em caráter individual se torna de melhor acompanhamento e inclusive permite avaliações técnicas sobre medida/impacto. Desta forma, através das informações complementares o empreendedor apresentou quadro descriptivo das ações conforme pode ser visto na figura abaixo.

Como não foi apresentado cronograma de execução destas ações, será condicionado neste parecer a apresentação deste cronograma, bem como detalhamento das atividades, e, após a execução deverá ser encaminhado relatório de comprovação da ação. O monitoramento deve prever que as medidas adotadas foram de fato eficientes.



Figura 8.1 – Focos erosivos e medidas de mitigação.

TIPO	Código	X	Y	ÁREA (HA)	Ações
Foco Erosivo - 01	FE-01	460536	8070659	1,84	1. Drenagem de vias 2. Palipada 3. Revegetação
Foco Erosivo - 02	FE-02	460090	8069656	5,87	1. Drenagem de vias 2. Palipada 3. Revegetação
Foco Erosivo - 03	FE-03	468836	8068473	0,16	1. Drenagem de vias 2. Palipada 3. Revegetação
Foco Erosivo - 04	FE-04	462164	8070647	0,46	1. Drenagem de vias 2. Palipada 3. Revegetação
Foco Erosivo - 05	FE-05	462421	8071847	0,1	1. Drenagem de vias 2. Palipada 3. Revegetação
Foco Erosivo - 06	FE-06	462458	8072036	0,1	1. Drenagem de vias 2. Palipada 3. Revegetação
Foco Erosivo - 07	FE-07	461178	8072301	0,1	1. Drenagem de vias 2. Palipada 3. Estabilização de Taludes 4. Revegetação
Foco Erosivo - 08	FE-08	460136	8073723	0,29	1. Drenagem de vias 2. Estabilização de Taludes 3. Revegetação
Foco Erosivo - 09	FE-09	443650	8074388	0,2	1. Drenagem de vias 2. Monitoramento
Foco Erosivo - 10	FE-10	443493	8074760	0,15	1. Drenagem de vias 2. Revegetação
Foco Erosivo - 11	FE-11	448000	8075620	0,13	1. Drenagem de vias 2. Revegetação
Foco Erosivo - 12	FE-12	447821	8075722	0,15	1. Drenagem de vias 2. Revegetação
Foco Erosivo - 13	FE-13	446936	8076176	0,21	1. Palipadas 2. Drenagem de vias 3. Revegetação
Foco Erosivo - 14	FE-14	447922	8074472	0,1	1. Drenagem de vias 2. Monitoramento
Foco Erosivo - 15	FE-15	447974	8074351	0,09	1. Drenagem de vias 2. Palipada 3. Revegetação
Foco Erosivo - 16	FE-16	447929	8073902	0,1	1. Drenagem de vias 2. Palipada 3. Estabilização de Taludes 4. Curvas de vias 5. Revegetação
Foco Erosivo - 17	FE-17	448050	8074033	0,04	1. Drenagem de vias 2. Monitoramento
Foco Erosivo - 18	FE-18	448078	8070122	0,1	1. Drenagem de vias 2. Palipada 3. Revegetação
Foco Erosivo - 19	FE-19	449031	8072866	0,17	1. Drenagem de vias 2. Palipada
Foco Erosivo - 20	FE-20	448897	8072374	0,2	1. Drenagem de vias 2. Palipada 3. Revegetação
Foco Erosivo - 21	FE-21	448633	8072249	0,15	1. Drenagem de vias 3. Revegetação
Foco Erosivo - 22	FE-22	448711	8072337	0,25	1. Drenagem de vias 3. Revegetação
Foco Erosivo - 23	FE-23	448350	8072490	0,1	1. Drenagem de vias 3. Revegetação
Foco Erosivo - 24	FE-24	448059	8072480	0,1	1. Drenagem de vias 3. Revegetação
Foco Erosivo - 25	FE-25	448100	8072150	0,32	1. Drenagem de vias 2. Palipada 3. Revegetação
Foco Erosivo - 26	FE-26	448477	8070541	1,15	1. Monitoramento

Fonte: Informação complementar, 2020



8.5 Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Para atividade do empreendimento, a geração de resíduos sólidos está ligada às embalagens vazias de produtos químicos, outras embalagens e pequena quantidade de resíduos administrativos e recicláveis, e, resíduos provenientes da movimentação de terra para o momento de manutenção de estradas, plantio, dentre outros.

O programa de Gerenciamento de resíduos sólidos apresentados no PCA, bem como nas informações complementares abrangem de forma geral todos os resíduos gerados por todas as empresas do grupo TTG, não diferenciando as especificidades das Fazendas Jacurutu e São José da Serra.

A atividade por ser semelhante, pode possuir um programa único para ser implementado nas unidades, conforme previamente estabelecidos pelo PGRS. Neste plano os resíduos no geral foram caracterizados conforme a normas da ABNT NBR 10004. O quadro abaixo determina as disposições finais dos resíduos previstos.

Quadro 8.1 – Destinação final dos resíduos sólidos

ESPECIFICAÇÃO	DESTINAÇÃO FINAL
Embalagem de Desengripante (WD 40, Super Lub, White Lub, etc)	Incineração controlada, aterro industrial ou devolução ao fornecedor
Baterias	Devolução ao fornecedor
Benzina (restos)	Incineração ou aterro industrial
Embalagem de herbicida	Devolução ao fornecedor devidamente tampada e sem pré-lavagem.
Embalagem de inseticida	Devolução ao fornecedor devidamente tampada e sem pré-lavagem. Aterro industrial
Embalagem de produtos químicos	Devolução ao fornecedor devidamente tampada e sem pré-lavagem. Incineração ou aterro industrial
Estopas/trapos contaminadas com óleo, graxa e solventes	Co-processamento
Filtro de óleo/ ar	Aterro industrial
Graxa	Aterro industrial
Lâmpada mista	Descontaminação
Lâmpada vapor de sódio e mercúrio	Descontaminação
Lâmpada fluorescente	Descontaminação
Lâmpada incandescente	Reciclagem
Lata de graxa	Aterro industrial ou incineração ou reciclagem
Lata de tinta	Aterro industrial ou incineração ou reciclagem
Óleo residual	Re-refino ou incineração
Pano contaminado com óleo/graxa	Incineração
Papel de mata borrão	Aterro industrial ou incineração
Pilha usada	Devolução ao fornecedor
Tambores de MS26 (20 litros)	Reciclagem ou incineração
Tinta (restos ou vencidas, em geral)	Incineração ou recuperação

Como complementação deste PGRS, foram solicitadas informações ao empreendedor, relativas aos resíduos específicos gerados no empreendimento, bem como informações a respeito do local de armazenamento temporário. Assim, foi informado pelo empreendedor a geração de

- Plástico flexível provenientes de embalagens de agrotóxicos. Classe I.
- Papel proveniente do armazenamento de agrotóxicos vazios, Classe I



- Plásticos tipo big bags e embalagens de adubo, classe IIB.

Foram apresentadas fotos do armazenamento temporário destes resíduos que mostram a separação destes por lixeiras de cores diferenciadas, e baias que separam a disposição destas lixeiras. Aparentemente o local é de piso cimentado, e fechado.

Como forma de controle destes resíduos este parecer condiciona que seja encaminhado ao NUCAM o relatório de monitoramento dos resíduos, informando quantidades, local de armazenamento temporário, frequência de coleta e destinação final adequada. O relatório deverá comprovar que o armazenamento temporário obedece a normas técnicas da ABNT NBR 10004 levando em consideração que muitos resíduos são considerados perigosos.

8.5 Projeto Técnico de Restituição de Flora - PTRF

O projeto tem o objetivo de restabelecer a cobertura vegetal e propiciar o desenvolvimento da vegetação no local, com técnicas de reabilitação de ambientes perturbados.

Foram apresentadas as caracterizações florísticas encontradas no local, através dos estudos para o EIA e complementações. A área da empresa foi classificada como de muito baixa prioridade de conservação da flora. Considerando o grau de integridade da Flora observa-se áreas com integridade variando de muito baixa a muito alta. Quando se analisa o grau de conservação da vegetação nativa observa-se que o empreendimento possui áreas com muito alta conservação da vegetação nativa, assim como áreas com conservação muito baixa.

As áreas a serem recuperadas foram definidas por focos erosivos, cascalheiras, estradas em APP ou RL, e plantio de eucalipto identificado em APP que estão nas áreas de APP, totalizando 15,72 hectares. A etapa de recuperação da flora seguirá uma vertente de atividade, sendo a mesma baseada na execução de plantio em área total intercalando linhas de espécies pioneiras com linhas de espécies secundárias tardias. Durante os trabalhos de campo, constatou-se que em grande parte das áreas em questão, o solo se encontra exposto e não há desenvolvimento de indivíduos com rendimento lenhoso de espécies nativas.

Nos locais identificados como cascalheiras, as principais ações para correção da flora são o isolamento da área por meio de cercas, correção do fluxo de água da via, monitoramento da regeneração natural e, conforme resultado, plantio de mudas. Não foram identificadas especificações de como ocorrerão estas ações, sendo assim, o projeto deverá ser revisado no intuito de prestação de informações mais específicas como determinação de como será realizado a correção de fluxo de água para cada ponto, justificado as ações pelo tipo de terreno, a forma de monitoramento e qual será a dinâmica de plantio de mudas (tipos, volumetria, motivação, dentre outros)

Nos locais avaliados como voçorocas, o projeto prevê ações gerais como adequação das estradas, correção do fluxo de água da via, monitoramento da regeneração natural e, conforme resultado, plantio de mudas. Para correção deste processo erosivo, algumas ações estão previstas no PRAD, entretanto para o PTRF estas etapas deverão ser ajustadas, para que se esclareçam maiores dados como, estradas a serem adequadas, formas de adequação, dinâmica de toda a obra, levando em consideração inclusive a movimentação de terra, geração de resíduos e instalação de bueiros, e as demais conforme solicitados para as cascalheiras.

Com relação às estradas desativadas, observou-se que parte delas devido à sua época de instalação estavam dentro de APP ou reserva legal. Serão realizadas ações para condução da regeneração natural e efetiva recuperação ambiental da área, como manutenção do isolamento das estradas, correção do fluxo de água da via, monitoramento da regeneração natural e, conforme resultado, plantio de mudas.

Devido à nova delimitação das áreas de Preservação Permanente, foi verificado que talhões, tabela abaixo, se encontram com parte de suas áreas dentro dos limites das APP's. Tais áreas correspondem a apenas 6,35 hectares de áreas de plantio.



Tabela 8.1 – Talhões dentro de APP

Código do Talhão	Tipo de Uso	Fazenda	Área
JUC034	201-Plantio Comercial	TDV-JUCURUTU	0,44
JUC054	201-Plantio Comercial	TDV-JUCURUTU	0,45
JUC057	201-Plantio Comercial	TDV-JUCURUTU	1,17
SJS011	201-Plantio Comercial	TDV-SÃO JOSÉ DA SERRA	0,64
SJS013	201-Plantio Comercial	TDV-SÃO JOSÉ DA SERRA	2,02
SJS018	201-Plantio Comercial	TDV-SÃO JOSÉ DA SERRA	1,63
TOTAL DE ÁREAS PARA RECUO			6,35

Como recuperação da área de plantio em APP o projeto prevê correção do fluxo de água da via, Monitoramento da regeneração natural e, conforme resultado, plantio de mudas.

O PTRF está indicado como responsável pelo reestabelecimento das culturas após a colheita do eucalipto nas áreas de APP e contempla as seguintes etapas: Delimitação da área a ser recuperada. Eliminação dos brotos de eucalipto, monitoramento de flora dos fragmentos em regeneração natural, após 24 meses, execução de técnicas de restauração florestal. Após dois anos as áreas serão reavaliadas através de monitoramento de flora.

Formas de restituição

Foram previstas a adoção de duas técnicas, restauração e reabilitação. A restauração consiste na restituição de um ecossistema ou população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original. A reabilitação, com o principal objetivo de introduzir indivíduos e promover o seu desenvolvimento. Sugere ainda a instalação de 1 (um) poleiro artificial em cada área, como estratégia facilitadora da sucessão, permite o encurtamento das distâncias e torna a composição florística semelhante à das áreas adjacentes

Foram indicadas as seguintes espécies:

- Pioneiras/Secundárias Iniciais: *Xylopia sericea* A.St.-Hil. (Pimenta), *Xylopia aromatica* (Lam.) Mart. (Pimenta de macaco), *Schefflera macrocarpa* (Cham. & Schleidl.) Frodin (Mandioqueiro), *Cybistax antisyphilitica* (Mart.) Mart. (Ipê-verde), *Maprounea guianensis* Aubl. (Marmeiro-de-campo), *Copaifera langsdorffii* Desf. (Copaíba), *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub. (Faveiro), *Platypodium elegans* Vogel (Amendoim bravo), *Andira vermifuga* (Mart.) Benth. (Angelim -margoso), *Dalbergia miscolobium* Benth. (Jacarandá-do-cerrado), *Machaerium opacum* Vogel (Jacarandá cascudo), *Plathymenia reticulata* Benth. (Vinhático), *Brosimum gaudichaudii* Trécul (Mama-cadela), *Myrcia rostrata* DC. (Folha-miúda) e *Solanum lycocarpum* A. St.-Hil. (Lobeira).
- Secundárias tardias/Clímax: *Astronium fraxinifolium* Schott ex Spreng (Gonçalo-alves), *Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand (Breu), *Guarea guidonia* L. (Marinheiro), *Myrcia rostrata* DC. (Folha-miúda) e *Palicourea rigida* Kunth (Bate-caixa).

Como metodologia de implantação deverá ser realizado o monitoramento da área no sentido de diagnosticar a ocorrência de formigas cortadeiras, e proceder caso existente ao seu controle.

A técnica de preparo do solo será o coveamento, devido às características da área, o plantio deverá ser feito em covas obedecendo ao espaçamento sugerido de dimensões aproximadas de 5,0 metros entre linhas de plantio por 4,0 metros entre indivíduos na mesma linha de plantio



A densidade populacional totalizará 500 (quinhentas) mudas por hectare, ou seja 7.860 (sete mil, oitocentos e sessenta) mudas para toda a área destinada a esta etapa. Sendo 5.188 (cinco mil, cento e oitenta e oito - 66 %) mudas de espécies Pioneiras; 2.672 (dois mil, seiscentos e setenta e dois - 34%) mudas de espécies Secundária Tardia / Clímax.

Por fim, para que ocorra melhor eficiência do plantio das mudas foram recomendados o Monitoramento das mudas até que as mesmas atinjam pelo menos 1 metro de altura do solo; realizar o plantio de preferência em períodos chuvosos; caso não sejam encontradas as mudas das espécies vegetais sugeridas, recomenda-se a utilização de outras espécies de ocorrência regional.

O cronograma das atividades está previsto conforme mostra a figura abaixo, devendo assim o empreendedor respeitar os métodos de plantio e controle propostos pelo PTRF, dentro dos prazos pré estipulados.

Figura 8.2 – Cronograma de atividades do PTRF

Estimativa de Tempo	
De 1 a 3 meses	
de 3 a 12 meses	
> 12 meses	

Etapas	
	Concluidas
	Previstas

Fonte: PTRF, 2019

8.6 Programa de Monitoramento de Fauna

O Programa de Monitoramento da Fauna apresentado nos estudos objetivo maximizar o conhecimento sobre as alterações comunitárias da fauna local ameaçada em decorrência dos impactos da operação do empreendimento.

Consistirá em campanhas de campo sazonais sempre contemplando as duas estações da região, a seca (maio a setembro) e a chuvosa (outubro a março). Será realizado, concomitantemente, um levantamento de dados secundários, pesquisa bibliográfica, de estudos sobre a ocorrência de animais silvestres encontrados na região.

Foram definidas áreas de monitoramento e estabelecidos pontos de amostragem conforme tabela abaixo inseridos nas AID e All (Reserva Legal e APP) e ADA. Estes pontos poderão ser mudados, acrescentados e/ou excluídos de acordo com a logística e estado de conservação da área avaliado pelos biólogos e empresa consultora.



Tabela 8.2 – Pontos de monitoramento da fauna

Pontos de Monitoramento	Coordenadas Geográficas	Áreas de Monitoramento (Características)
P1	17°27'57.05"S / 45°22'38.40"O	Área de reserva legal com vegetação de Cerrado <i>strictu sensu</i> .
P2	17°28'20.95"S / 45°25'26.44"O	Vegetação de Cerrado <i>strictu sensu</i> localizada próximo a um açude
P3	17°26'52.33"S / 45°27'13.71"O	Área de cerrado do tipo <i>Cerradão</i> bem preservado com presença de árvores de maior porte e dossel estabelecido.
P4	17°28'8.16"S / 45°28'30.77"O	Área de mata ciliar associada a um rio de pequeno porte perene.
P5	17°25'34.74"S / 45°30'18.62"O	Área de vereda e Cerrado <i>strictu sensu</i> adjacente a estrada principal que corta a área do empreendimento

Para o monitoramento da avifauna será utilizado o método de “transectos” combinado ao método de listas de MacKinnon utilizando listas de 10-espécies, sem coletas para nenhuma destas. Proposta é anotar uma vez de cada espécie vistas e/ou ouvidas o que permite uma análise qualitativa, e o cálculo da abundância relativa para cada espécie, denominado Índice de Frequência nas Listas. Serão percorridos os pontos de monitoramento durante as primeiras horas do dia (06:00 às 10:00 horas) e à tarde (14:00 às 18:00 horas). Também serão realizados censos noturnos que se iniciarão logo após o pôr do sol, se estendendo até as 21:00 horas.

Para o monitoramento da Herpetofauna serão realizadas duas metodologias principais: busca ativa e pitfalls, sendo a procura ativa direta por tempo no período diurno e noturno. Os espécimes visualizados e os vestígios serão fotografados e registrados na planilha de campo utilizada pelo profissional. Em cada uma das áreas de monitoramento serão instaladas estações de monitoramento para a contenção do animal e posterior identificação. A estação será construída por cinco baldes de 30 litros enterrados na altura do solo dispostos em forma de Y ou em linha. O animal será solto novamente em seu ambiente a fim de minimizar o estresse para o mesmo. Anfíbios que não puderem ser visualizados terão seus cantos gravados para posterior identificação por meio de guias sonoros.

Os pequenos mamíferos serão amostrados através de armadilhas do tipo live-trap. Cada estação de monitoramento será composta por duas armadilhas, sendo uma do tipo Sherman e outra do tipo gaiola com isca suspensa. Para a amostragem dos morcegos será realizada uma noite de amostragem em cada ponto de monitoramento, serão utilizadas entre cinco e dez redes de neblina.

No caso dos mamíferos silvestres serão utilizadas técnicas de registros diretos (visualização do animal) e registro indiretos (fezes, vocalização, pegadas e tocas) conforme técnica realizada por BECKER E DALPONTE. As metodologias que serão utilizadas durante o monitoramento serão Métodos de observação direta, por meio de caminhadas ou senso, armadilhas fotográficas (câmera trap).

No caso da entomofauna serão monitorados três grupos de insetos de interesse: besouros escarabeídeos (Scarabaeidae), borboletas (Lepidoptera) e mosquitos culicídeos (Culicidae). A metodologia de amostragem foi apresentada de forma específica para cada grupo.

Para o monitoramento da ictiofauna serão utilizados métodos ativos com uso de apetrechos que peneiram os peixes através de uma malha (puçá), ou dependem da operação ativa do homem, como tarrafas e passiva, que utiliza apetrechos que não são operados pelo homem (redes de espera).

É fundamental que todo monitoramento seja composto de uma avaliação e de um plano de ação sobre os possíveis impactos imediatos e de médio prazo sobre os grupos da fauna, em especial sobre as espécies ameaçadas de extinção. O plano de ação deve ser apresentado anualmente ao órgão ambiental e executado



pela empresa, incluindo: manutenção de possíveis corredores ecológicos, prestação de informação sobre as espécies aos PANs (caso haja), publicação de dados, parcerias com instituições de pesquisa, entre outros.

8.6.1 Subprograma de monitoramento de espécies ameaçadas de extinção

Através da análise do meio biótico realizado foram identificadas 14 espécies de animais ameaçados de extinção na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, sendo eles: caititu, queixada, ceado-campeiro, lobo-guará, gato-do-mato-pequeno, jaguatirica, onça-parda, onça-pintada, lontra, tatu-canastra, anta, tamanduá-bandeira, arara-canindé, jacucaca. Conforme tabela abaixo:

Tabela 8.3 – Espécies ameaçadas de extinção e categoria de ameaça

Grupo	Ordem	Espécie	Nome popular	Categoria de Ameaça		
				Estadual (COPAM 2010)	Nacional ICMBIO (2018)	IUCN (2016)
Mamíferos	Artiodactyla	Pecari tacaju	Caititu	VU	NC	LC
		Tayassu pecari	Queixada	CR	VU	VU
		Ozotoceros bezoarticus	Veado-campeiro	EN	VU	NT
	Carnivora	Chrysocyon brachyurus	Loboguará	VU	VU	NT
		Leopardus tigrinus (guttulus)	Gato-do mato pequeno	VU	EN	VU
		Leopardus pardalis	Jaguatirica	VU	NC	LC
		Puma concolor	Onça parda	VU	VU	LC
		Panthera onca	Onça pintada	CR	VU	NT
		Lontra longicaudis	Lontra	VU	NC	NT
	Cingulata	Priodontes maximus	Tatu canastra	EN	VU	VU
	Perissodactyla	Tapirus terrestris	Anta	EN	VU	VU
	Pilosa	Myrmecophaga tridactyla	Tamanduá bandeira	VU	VU	VU
Aves		Ara ararauna	Arara canindé	VU	NC	LC
		Penelope jacucaca	Jacucaca	EN	VU	VU

Fonte: Informações complementares, 2019

As metodologias para a amostragem dessas espécies ameaçadas de extinção serão as mesmas utilizadas para o monitoramento de aves e mamíferos em geral. Encontrando essas espécies ameaçadas serão anotadas



todas as possíveis informações sobre o indivíduo mostrado, como coordenadas geográficas, tipo de ambiente encontrado, características biológicas, quantidade de indivíduos, dentre outras informações.

Com essas informações será possível gerar dados que possam divulgar e conhecer mais ainda a mastofauna e avifauna da região, além de avaliar o tamanho populacional de cada espécie ameaçada na área de influência do empreendimento.

8.6 Programa de Comunicação Social

O Programa de Comunicação Social busca promover um processo de comunicação entre as partes direta e indiretamente envolvidas (população local e empreendedor) através do repasse de informações sobre o empreendimento, tais como do processo de licenciamento ambiental, das possíveis alterações ambientais e sociais decorrentes e das medidas mitigadoras e compensatórias. Dessa forma, o objetivo geral do Programa está pautado na busca pela redução dos possíveis conflitos e problemas relacionados à implantação e operação do empreendimento.

O PCS tem como objetivos específicos:

- Construir uma imagem positiva do empreendimento;
- Buscar a integração entre empreendedor e comunidade local;
- Possibilitar participação efetiva das comunidades afetadas direta e indiretamente em todas as fases do empreendimento;
- Criar canais de comunicação direta entre sociedade e empreendedor com o objetivo de esclarecer a população da região sobre os impactos decorrentes do empreendimento.

Além da população das áreas de influência direta e indireta do empreendimento, o Programa tem como público-alvo as lideranças políticas e sociais locais e os técnicos e trabalhadores. De acordo com o empreendedor será mantida a metodologia do canal de comunicação existente, baseado na produção de um material em formato PDF, de temporalidade semestral, e, divulgada para todas as entidades cadastradas no plano de comunicação social do empreendedor, denominada "Resumo Público". No entanto, foi solicitado, via informação complementar, a apresentação da readequação/complementação da metodologia adotada no Plano de Comunicação Social, uma vez que a produção e divulgação exclusiva de material em formato PDF (disponibilizada na web no e-mail) poderia inviabilizar o acesso às informações por parte das comunidades da AID, uma vez que foi relatado no EIA a deficiência na infraestrutura de comunicação no local.

De acordo com o empreendedor os resultados do programas ambientais serão divulgados através das mídias sociais (site, e-mail WhatsApp), reuniões presenciais no primeiro semestre de cada ano, para atualização da população do entorno, lideranças e trabalhadores do empreendimento sobre as atividades realizadas, o papel da silvicultura, mitos e verdades sobre o eucalipto, prevenção e combate aos incêndios florestais, uso consciente de recursos hídricos, impactos ambientais e medidas mitigadoras, questões climáticas e o ciclo da água, responsabilidade socioambiental da empresa e dos colaboradores e biodiversidade local. Deverá ser apresentado anualmente, ao órgão ambiental, um relatório técnico-fotográfico contendo as evidências da execução do PCS.

8.7 Programa de Educação Ambiental

Em atendimento às diretrizes estabelecidas pela Deliberação Normativa COPAM nº 214 de 2017, o empreendedor apresentou o Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) e o Programa de Educação Ambiental – PEA (recurso eletrônico de protocolo 18467952 – processo SEI 1370.01.0034196/2020-33, datado de 20/08/2020). Os produtos foram analisados com base na Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017 e na Instrução de Serviço Sisema nº 04/2018, ocasião em que foi gerado o Relatório Técnico SUPPRI nº 15/2020 (protocolo SIAM 0185952/2020).



O projeto executivo do PEA foi idealizado considerando o período de 03 anos para desenvolvimento das atividades com o público interno e um período de 05 anos para o público externo, representado pela comunidade escolar. Após esse período, o Programa de Educação Ambiental será revisado e composto com novas dinâmicas de DSP que irão subsidiar o levantamento de novas demandas, temas e ações a serem trabalhados nos projetos. Os temas centrais a serem desenvolvidos são provenientes dos anseios identificados no DSP, com vistas a propor projetos associados à realidade local e suas expectativas em relação aos impactos socioambientais do empreendimento.

Os projeto “Encontros Ambientais” é voltado para o público interno da empresa, funcionários diretos, terceirizados, fornecedores e clientes que trabalham no empreendimento. Esse projeto surgiu da necessidade de se ampliar a divulgação de informações sobre os programas ambientais adotados pela TTG Brasil para todos os colaboradores da empresa e fornecer esclarecimentos sobre os impactos socioambientais do empreendimento, bem como as medidas mitigadoras.

Já o projeto “Ecoescola” está voltado para o público externo, representado pela comunidade escolar (alunos, professores, supervisores, pais e outros). O projeto em tela propõe a sensibilização de alunos e comunidade escolar pautada por eixos temáticos que abarquem os anseios identificados pelo DSP. Ressaltou-se que as ações propostas possam ser desenvolvidas no ambiente escolar, porém, de maneira extensiva a toda população, fortalecendo assim os vínculos comunitários e o caráter educativo do projeto, em consonância com as orientações estabelecidas pela normativa estadual.

O empreendedor deverá apresentar o Formulário de Acompanhamento e o Relatório de Acompanhamento, a partir do início da execução do PEA, tal como avaliado no Relatório Técnico durante a vigência das licenças ambientais do empreendimento, para monitoramento e avaliação do Programa, para acompanhamento do órgão ambiental.

8.8 Programa de Priorização da Mão de Obra e Comércio Local

De acordo com o empreendedor será exigido aos seus clientes que sejam assumidos os compromissos de seguir as normas e regulamentos técnicos instrumentados pela empresa, uma vez que a venda da madeira ainda no talhão, sendo que as tarefas relacionadas às atividades de corte, empilhamento e transporte da madeira são executadas pelos clientes. Neste sentido Programa em tela tem como objetivo cuidar da preparação e da formação de pessoas para desempenhar tarefas durante todas as atividades do empreendimento, priorizando, mão-de-obra local e também os fornecedores locais instalados em Buritizeiro e João Pinheiro.

Como objetivos específicos foram elencados:

- Priorizar a contratação de pessoas residentes na região, prestadores de serviços e empresas aí existentes.
- Qualificar, de forma mais específica, os trabalhadores contratados para as atividades do empreendimento de forma a que estes possam melhor desempenhar suas tarefas, em acordo, inclusive, com as políticas de saúde, segurança e meio ambiente do empreendedor;
- Conscientizar a mão-de-obra contratada quanto à preservação dos recursos ambientais na área, de forma a reduzir a magnitude dos impactos inerentes ao aumento da caça e danos a elementos do patrimônio natural e cultural;

O Programa de Priorização da Mão de Obra e Comércio Local tem como público alvo os trabalhadores e comerciantes do município de Buritizeiro e João Pinheiro e sua aplicabilidade tende a contribuir para o desenvolvimento do capital humano, social e empresarial (geração de renda) nos municípios afetados, com incremento na qualificação profissional da mão-de-obra dos referidos municípios e, assim, aumentar a empregabilidade desses trabalhadores, ensejando um ganho social de maior abrangência.



9. COMPENSAÇÕES

9.1 Compensação Ambiental Prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000

O instrumento de política pública que intervém junto aos agentes econômicos para a incorporação dos custos sociais da degradação ambiental e da utilização dos recursos naturais dos empreendimentos licenciados em benefício da proteção da biodiversidade denomina-se Compensação Ambiental, prevista no art. 36, da Lei Federal nº 9.985/2000.

A Lei nº 9.985/2000, conhecida por Lei do SNUC, estabelece em seu artigo 36 que:

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

Segundo o Decreto nº 46.953/2076, a competência para fixação da compensação ambiental é da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegida; do COPAM, cujo órgão técnico de assessoramento é o Instituto Estadual de Florestas - IEF.

Baseado no EIA/RIMA apresentado, e ainda de acordo com o que foi detalhado no item específico de impactos ambientais e medidas mitigadoras, concluímos que o empreendimento discutido neste parecer é considerado de significativo impacto ambiental, havendo, assim, a obrigatoriedade de se realizar a compensação ambiental. Por tal motivo, sugerimos a 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 ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012"

10. CONTROLE PROCESSUAL

O controle processual considera, preliminarmente, dentre outras, a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981; o Código Florestal Brasileiro, Lei Federal 12.651, de 25 de maio de 2012, bem como a Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997 do Conselho Nacional do Meio Ambiente.

Considera ainda, na esfera Estadual, o Decreto 47.383, de 02 de março de 2018, que estabelece as normas para o licenciamento ambiental no Estado de Minas Gerais, bem como a Lei Estadual 20.922, de 16 de outubro de 2013, que dispõe acerca da política florestal e da proteção da biodiversidade no Estado.

Síntese do Processo

O processo PA COPAM 18363/2012/004/2016, do Empreendedor Terra dos Vales S/A, Empreendimento Mina do Baú (Fazendas Jucurutu e São José da Serra), tem como objeto o licenciamento ambiental para a atividade de Silvicultura (G-03-02-6) e Barragem de irrigação e/ou perenização para agricultura (G-05-02-9). A classe definida foi 3, conforme parâmetros da deliberação Normativa nº 74/2004. O processo foi formalizado em 31 de agosto de 2016 na SUPRAM NM.



O Empreendedor solicitou que a análise do processo fosse feita conforme DN 74 (fl. 828), em atendimento ao disposto no inciso III, do art. 38, da DN 2017/017, apresentando as informações complementares, conforme solicitado.

O presente processo, inicialmente foi analisado pela SUPRAM NM e, após recurso apresentado contra arquivamento, passou a ser perquirido pela Superintendência de Projetos Prioritários – SUPPRI, que determinou, por meio de seu Superintendente, o desarquivamento para retomada da análise.

Por se tratar de pedido de Licença Ambiental Corretiva – LOC, foi celebrado Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, em conformidade com o art. 32 do Decreto 43.383/2018, possibilitando que o empreendedor continue as atividades, até a regularização do empreendimento.

Competência para análise do processo

A análise inicial do processo foi de responsabilidade da SUPRAM/NM. Em 14 de janeiro de 2020, o Grupo de Desenvolvimento Econômico - GDE, por meio da Deliberação GDE n. 04/19, determinou que, a análise do Processo PA COPAM nº 18363/2012/004/2016, fosse realizada pela Superintendência de Projetos Prioritários (fls.2.395).

Competência para julgar o processo

Verifica-se que o empreendimento é de médio potencial poluidor/degradador e médio porte, classificado como de classe 3, conforme classificação constante na DN COPAM n. 74/2004.

Assim, de acordo com o inciso I, § 1º da Lei nº 47.787/2019, compete ao Superintendente de Projetos Prioritários, no âmbito da análise dos processos prioritários, decidir sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos, ressalvadas as competências do COPAM, como dispõe o art. 14, § 1º, I do Decreto 46.953 de 23 de fevereiro 2016:

Art. 14 A CIM, a CID, a CAP, a CIF e a CIE têm as seguintes competências:

(...)

IV – decidir sobre processo de licenciamento ambiental, considerando a natureza da atividade ou empreendimento de sua área de competência:
a) de médio porte e grande potencial poluidor;
b) de grande porte e médio potencial poluidor;
c) de grande porte e grande potencial poluidor;

Documentação Apresentada

O processo 18363/2012/004/2016 (LOC), foi formalizado em 31 de agosto de 2016. Foram apresentados os seguintes documentos:

- 1 - Recibo de entrega de documentos nº 0999758/2016, formalizado em 13 de agosto de 2016: fl.08/09
- 2 - Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE (assinado por Nairam Félix de Barros Filho): fls. 01/04
- 3 - Formulário de Orientação Básica – FOB: fls.05/07
- 4 – Procuração (Outorgante – Terra dos Vales S/A, pelo diretor Carlos Alberto Guerreiro): fls. 11;
- 5 - Cópias do documento do responsável pela assinatura do FCE: fls. 46
- 6 - Procuração: outorgada Rosiane Rafael de Lima (RG: 47.600.608-9): IC's
- 7- Cópias do documento da atual outorgada: IC's
- 8 – Declaração de Convalidação de todos os atos praticados pelos procuradores anteriores: IC's juntadas



- 9 – Termo de Posse: IC's juntadas
- 10 – Registro Digital, Ata de Assembleia, Termo de Autenticação, Estatuto Social: fls. 19/86 e fls. 1.922/1937 e IC's juntadas
- 11 - Cópia do CNPJ: fl. 45
- 12 - Recibos de Pagamento – DAE e Emolumentos: - Emissão FOB: fl. 12; - LOC/IEF: fl. 14; - LOC: fl. 1891 e 1892; - Análise de Recurso: fl. 1.967.
- 13 - Coordenadas Geográficas de Ponto Central: fl. 18
- 14 - Declaração das Prefeituras de Buritizeiro informando que a atividade e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município: fl. 17 e 1.159
- 15 - Cadastro Técnico Federal certificando que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais: fls. 804
- 16 - Certidões atualizadas do Cartório de Registro de Imóveis: - Matrícula: 10.548: fl. 87/89; - Matrícula: 23.337: fl. 90/95; - Matrícula: 24.021: fl. 96/98; - Matrícula: 24.022: fl. 99/101
- 17 - Termo de Autorização Ambiental de Funcionamento (n. 04703/2012): fl. 44
- 18 - Cadastro Ambiental Rural – CAR: fls.500/508
- 19 - Documento digital e declaração (assinado por Nairam Félix de Barros Filho)
atestando que o conteúdo do CD (fl. 48 na contracapa) confere com original impresso: fl. 47
- 20 - Publicação em Periódico de grande circulação regional “Hoje em Dia”: disponibilização de EIA/RIMA e comunicação para realização de Audiência Pública no dia 31/08/2016: fl. 805
- 21 - Publicações no Diário Oficial: - EIA/Rima e Audiência Pública (dia 02/09/2016): fl. 806; - Arquivamento (dia 08/10/19): fl. 1.805; - Termo de Ajustamento de Conduta – TAC (dia 14/03/20): fl. 2.400
- 22 - Anotação de Responsabilidade Técnica – ART: - PCA: fls. 185/186; - EIA: fls. 494/496; - Estudo geográfico/Recursos Naturais: fl. 610; - RIMA: fls. 801/803
- 23 - Cadastro Técnico Federal: fls. 804
- 24 - Estudos Apresentados:
- a) Estudos de Impacto Ambiental – EIA: fls. 188/705:
- Planta Topográfica: fls. 498; - Análise de Solos: fls. 509/521; - Laudo Arqueológico: fls. 523/578; - Prospecção Espeleológica: fls. 580/609; - Descarte de resíduos: fls. 614/622; - Planejamento e Prevenção de Incêndios: fls. 623/641; - Lavagem, disposição e retorno de embalagem agrotóxica: fls. 643/648; - Conservação solo e água: fls. 650/656; - Preparo de solo: fls. 658/669; - Implantação e manutenção de estradas: fls. 671/683; - Proteção Florestal: fls. 685/705;
- b) Relatório de Impacto Ambiental - RIMA: fls. 706/800
- c) Plano de Controle Ambiental - PCA: fls. 102/184:
- d) Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD: fl. 31
- e) Programa de Educação Ambiental – PEA: fl. 68
- Observa-se que todos os documentos relacionados no FOB – Formulário de Orientação Básica foram apresentados estando regulares e sem vícios. Todas as pastas do processo foram identificadas, sendo que as



folhas dos autos foram numeradas e rubricadas, razão pela qual não se verificou nenhuma irregularidade de ordem formal que pudesse implicar em nulidade do procedimento adotado.

Informações trazidas no Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE e do requerimento da licença

As informações constantes no FCE eletrônico tiveram inicialmente o Sr. Nairam Felix de Barros Filho. No momento, Rosiane Rafael de Lima é a responsável, conforme procuração apresentada.

Termo de Ajustamento de Conduta

Atualmente o empreendimento opera por força do Termo de Ajustamento de Conduta -TAC firmado com a Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI no dia 13 de março de 2020 e publicado em 14 de março de 2020, com prazo de vigência de 24 (vinte e quatro) meses ou até a obtenção da regularização por meio de licenciamento ambiental, nos termos do art. 38 § 1º do Decreto Estadual nº 47.383/18.

Declaração de conformidade do Município

O empreendimento está localizado no meio rural do município de Buritizeiro/MG, conforme fl. 17. A declaração, datada em 24 de novembro de 2015, foi assinada pelo Presidente do CODEMA Gustavo Lino Mendonça e pelo Prefeito Luiz Carneiro de Abreu Júnior.

Publicidade do requerimento de licença

A solicitação da Licença de Operação Corretiva - LOC, bem como a apresentação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA, a disponibilidade do Relatório de Impacto Ambiental -RIMA e a abertura do prazo para formalização do requerimento de audiência pública, foram publicadas pelo Estado, no diário oficial do Estado de Minas Gerais, página 17 do Diário do Executivo, com circulação no dia 02 de setembro de 2016, conforme folhas 806 e também pelo empreendedor no jornal “Hoje em Dia”, com circulação regional, no dia 03 de agosto de 2016, conforme folhas 805.

Comprovação de regularidade do Cadastro Técnico Federal – CTF

Consoante ao determinado pela Lei nº. 6.938 de 1981 e Instrução Normativa IBAMA nº 06 de 15/03/2013, foram apresentados os Comprovantes de Regularidade perante o Cadastro Técnico Federal do empreendimento (fls. 804), bem como das empresas que realizaram os estudos: BIOFLORESTAL Consultoria LTDA (fls. 1.852), GEOFLORA Soluções em Tecnologia LTDA, NATIVA Serviços Ambientais LTDA (IC's), VERDEAR Paisagismo e Jardinagem LTDA, LAPIÁ Espeleologia e Meio Ambiente LTDA -ME (IC'S) e ECODES LTDA (IC's) e dos responsáveis técnicos Itagiane Nascimento (fls.1.853), Nathália Samora (fls.1.854), Adelton Nunes (fls.1.855), João Gabriel Mota (fls.1843), Walter Araújo (fls.1841), Luiz Alberto Falcão (fls.1845), Maria Fernanda Vieira (IC'S), Marcos Vinicius Cardoso (IC's), Rodrigo Ribeiro Rodrigues (IC's) e Vanessa Veloso Barbosa (IC's) que elaboraram os estudos

Foram também apresentadas as seguintes ART's:

- PCA (Bioflorestal): Adelton Nunes, Hugo Furtado, Itagiane Nascimento (fl.185/187);
- EIA/RIMA (Bioflorestal): Adelton Nunes, Hugo Furtado, Itagiane Nascimento (fl.494/496 e 801/803);
- Planta Planimétrica: Marcos Vinicius Cardoso: (fls.1065)
- PTRF (Verdear) e Diagnóstico RL, APP e Vegetação Nativa (Bioflorestal): Maria Fernanda Vieira (fls. 1.621)
- PRAD: Maria Fernanda Vieira e Rodrigo Ribeiro Rodrigues (fls. 1.575)
- Estudo de Prospecção Espeleológica: Vanessa Veloso Barbosa (fls.610);
- Estudo de Barramento: Roberto Dayrell (IC's);
- Monitoramento de fauna (ECODES): João Gabriel Mota (fls. 1.844)



- Entofauna/Ictiofauna e Mastofauna (ECODES): João Gabriel Mota (fls.1.844), Luiz Dolabela e Walter Araújo (IC's);

Da Empresa

De acordo com as informações do próprio empreendedor (fls. 958/1.035), em 22 de novembro de 2011, ocorreu a Primeira Alteração do Contrato Social da Empresa Agroflorestal São José da Serra LTDA (Agroflorestal), registrada na Junta Comercial, que foi adquirida por meio de Cessão e Transferência de Quotas pela empresa BT Empreendimentos do Vale S.A, (atual Terra dos Vales).

A Segunda Alteração do Contrato Social da Empresa Agroflorestal São José da Serra LTDA (Agroflorestal), registrada na Junta Comercial, ocorreu em 22 de novembro de 2011, quando a empresa BT Empreendimentos do Vale S.A, (atual Terra dos Vales) também adquiriu por meio de Cessão e Transferência de Quotas a empresa Marabassi (fls. 958/1.035)

Imóveis que sofrem intervenção pelo empreendimento:

- Matrícula nº 10.548 (fls. 87/89) - Proprietário: Agroflorestal São José da Serra LTDA. Imóvel Rural: Fazenda das Gaitas; Município: Buritizeiro/MG; Área: 372,60 ha; CAR Registro MG: 3109402-37C7825E2CDB4996B3274F2EB737214154006F7A.A71F.85B9.4BF9.8651.2ED7.3E70.BE8C.
- Matrícula nº 23.337 (fl. 90/95) - Proprietário: Agroflorestal São José da Serra LTDA. Imóvel Rural: Fazenda São José da Serra; Município: Buritizeiro/MG; Área: 1.581.30,27 ha; CAR Registro MG - 3109402-CDA0DCF45F3F4DA29636C708215ADEB9.
- Matrícula nº 24.021 (fl. 96/98) - Proprietário: Marabassi Eucaliptos LTDA. Imóvel Rural: Fazenda Jucurutu; Município: Buritizeiro/MG; Área: 2.092,4810 ha; CAR Registro MG - 3109402-817B48F9D64A87A32305C0160EB477.
- Matrícula nº 24.022 (fl. 99/101) - Proprietário: Marabassi Eucaliptos LTDA. Imóvel Rural: Fazenda Jucurutu; Município: Buritizeiro/MG; Área 1.694,6496 ha; CAR Registro MG - 3109402-817B48F9D64A87A32305C0160EB477.

Reserva Legal

No item 4.4 do FCE, o empreendedor afirma que o empreendimento está localizado em área rural, por esta razão, aplica-se o art. 12 da Lei 12.651/2012 – Código Florestal, que determina a preservação da Reserva Legal, observando-se o percentual mínimo de 20% em relação à área do imóvel.

Todas as Certidões de Inteiro Teor referente às matrículas dos imóveis: Fazenda Jucurutu (matrículas: 24.021 e 24.022) e Fazenda São José da Serra (matrículas 10.548 e 23.337) fazem a previsão da reserva.

Medidas Mitigadoras e Compensatórias

Como medidas mitigadoras dos impactos ambientais, o empreendimento apresentou os seguintes programas e/ou projetos: - Prevenção de Combate a Incêndios Florestais; - PRAD/PTRF; - Programa de Monitoramento de Fauna; - Programa de Comunicação Social; - Programa de Educação Ambiental – PEA; - Programa de Priorização da Mão de Obra e Comércio Local.

Com relação às medidas compensatórias, há de esclarecer que a área do empreendimento sofreu intervenção na década de 1980, portanto, não há que se falar em Compensação Ambiental retroativa para supressão de espécies ameaçadas de extinção/imunes ao corte, ou ainda para Área de Proteção Permanente – APP. Considerando que a área do empreendimento está localizada no Bioma Cerrado, também não há que se falar na compensação por intervenção em Mata Atlântica. No tocante às cavidades, a área não é de relevância e não haverá supressão. Desta feita, a única forma de compensação passível de aplicabilidade, consiste na prevista pela Lei do SNUC.

- Compensação Ambiental Prevista na Lei do SNUC – Lei Federal n. 9.985/2000:



Por se tratar de empreendimento com significativo impacto ambiental, em conformidade com EIA/RIMA, o empreendimento deverá se submeter ao determinado pelo art. 36 da Lei Federal n. 9.985/2000 – SNUC:

Art. 36. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

A competência para fixação da compensação é da Câmara de Proteção à Biodiversidade do COPAM, conforme Decreto n. 46.953/2016. O corpo técnico da SUPPRI sugeriu como condicionante, a formalização perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 120 dias a partir da publicação da licença, caso expedida, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF n. 55, de 23 de abril de 2012.

Unidades de Conservação

O empreendimento está localizado a mais de 10 quilômetros de distância de Unidade de Conservação regulamentada até o presente momento.

Manifestação dos Órgãos Intervenientes

Foi declarado pelo empreendedor no Estudo de Impacto Ambiental – EIA (fls. 430/431) que não foi verificado no banco de dados do IPHAN, a existência de registro de patrimônio tombado, conforme declaração de não intervenção às fls. 1983/1984 (IN IPHAN 01/2015). A equipe técnica da SUPPRI, consultou o IDE-SISEMA e verificou que o empreendimento não possui interferência em terra indígena, terra quilombola ou em patrimônio tombado pelo IEPHA/MG.

Sendo assim, de acordo com as informações prestadas, o empreendedor está dispensado de instruir o processo, em conformidade com o art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016.

Audiência Pública

A audiência pública como instrumento de participação da sociedade durante a instrução do processo de licenciamento ambiental fora prevista desde a resolução 01 do CONAMA em 1986 e também é prevista na Resolução CONAMA nº 237 de 1997. No âmbito do Estado de Minas Gerais, o rito da audiência pública está disciplinado na Deliberação Normativa Copam nº 225/2018.

Após a publicação no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais sobre o pedido de licença ambiental instruído com EIA/RIMA, que a abriu prazo para solicitação de audiência pública, não houve solicitação para sua realização.

Custos

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado:

- Emissão FOB referência 989326/2016: fl. 12/13 (R\$ 10,00)
- LOC/IEF: fl. 14/15 (R\$ 2.973,16)
- Licença de Operação em caráter Corretivo: fl. 1.889/1890 (R\$ 8.854,04)

Ressalta-se que, nos termos do Decreto nº 47.383/2018, o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos:



Art. 20 – Correrão às expensas do empreendedor as despesas relativas ao processo administrativo de licenciamento ambiental.

Art. 21 – O encaminhamento do processo administrativo de licenciamento ambiental para decisão da autoridade competente apenas ocorrerá após comprovada a quitação integral das despesas pertinentes ao requerimento apresentado.

Parágrafo único – Estando o processo apto a ser encaminhado para deliberação da instância competente e havendo ainda parcelas das despesas por vencer, o empreendedor deverá recolhê-las antecipadamente, para fins de conclusão do processo administrativo de licenciamento ambiental.

Outorga

O empreendimento depende de captação especialmente para a atividade de Barragem de irrigação e/ou perenização para agricultura (G-05-02-9), por isso, o empreendimento foi regularizado pela outorga sob o n. 2240.01.0002065/2020-40.

Validade da Licença

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, estando formalmente regular e sem vícios e, diante de todo o exposto, não havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento, recomendamos o deferimento da Licença de Operação em Caráter Corretivo, nos termos desse parecer.

Quanto ao prazo de validade dessa licença, deve-se observar o art. 15 do Decreto 47.383/2018:

Art. 15 – As licenças ambientais serão outorgadas com os seguintes prazos de validade:

I – LP: cinco anos;

II – LI: seis anos;

III – LP e LI concomitantes: seis anos;

IV – LAS, LO e licenças concomitantes à LO: dez anos.

Considerações Finais

Ressalta-se que no presente controle processual somente foram analisados os requisitos legais para concessão da licença com base no parecer técnico exarado pela equipe da SUPPRI.

Os estudos apresentados são de responsabilidade dos profissionais que o elaboraram e do empreendedor, nesse sentido a Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, em seu art. 11, prevê o seguinte:

Art. 11 - Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor.

Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

Em caso de descumprimento de condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação ou ampliação realizada sem comunicação prévia ao órgão ambiental competente, estará o empreendedor sujeito à autuação.

11. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da SUPPRI sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva, para o empreendimento Fazenda Jucurutu e Fazenda São José da Serra para as atividades G-03-02-6 - Silvicultura e G-05-02-9 - Barragem de irrigação e/ou perenização para agricultura sem o deslocamento de população atingida.



Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Superintendência de Projetos Prioritários, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a SUPPRI não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

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

12. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva Terra dos Vales S/A.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva Terra dos Vales S/A.

Anexo III. Relatório Fotográfico da Terra dos Vales S/A



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva da Terra dos Vales Fazenda Jucurutu e São José da Serra

Empreendedor: Terra dos Vales S.A.

Empreendimento: Fazenda Jucurutu e Fazenda São José da Serra

CNPJ: 07.697.895/0001-04

Município: Buritizeiro

Atividade: Silvicultura / Barragem de irrigação e/ou perenização para agricultura sem o deslocamento de população atingida

Código DN 217/17: G-03-02-6 / G-05-02-9

Processo: 18363/2012/004/2016

Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Realizar o incremento de ações produção e divulgação de comunicação social voltadas principalmente para as comunidades localizadas na AID do empreendimento.	Apresentar evidências das ações anualmente
02	Apresentar relatório contendo a apresentação e evidências da execução do Programa de Comunicação Social.	Anualmente durante a vigência da licença
03	Apresentar relatório e recibos comprobatórios dos envios dos efluentes de banheiros químicos ao sistema de esgoto municipal. Observação: Caso não ocorra a utilização de banheiros químicos durante o ano, o empreendedor deverá apresentar justificativa.	Anualmente durante a vigência da licença
04	Apresentar cronograma executivo do PRAD, com Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, contemplando detalhadamente as ações previstas para cada foco erosivo previamente identificado no empreendimento.	60 dias
05	Apresentar relatório que comprovem a execução das ações previstas para o controle e combate a incêndios.	Anualmente, durante a vigência da licença
06	Apresentar relatório técnico, com a respectiva ART, comprovando a execução das medidas de conservação do solo.	Anualmente, durante a vigência da licença
07	Apresentar relatório técnico e fotográfico, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, comprovando as a execução das ações propostas no PRAD, conforme cronograma apresentado e apreciado pelo órgão ambiental.	Anualmente durante a vigência da licença
08	Adequar no PTRF e PRAD as medidas para correção do fluxo de água, movimentação de terra, geração de resíduos, assim como apresentar as modificações a serem realizadas nos traçados das estradas internas e detalhar as instalações de bueiros, com Anotação de responsabilidade Técnica – ART. Executar integralmente as medidas, conforme cronograma executivo apresentado após a apreciação do órgão ambiental.	60 dias
09	Apresentar relatório técnico fotográfico, com a respectiva ART, comprovando a execução das ações de recuperação da área de plantio em APP, conforme cronograma apresentado no PTRF.	Anualmente

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.



Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPPRI, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva da Terra dos Vales Fazenda Jucurutu e São José da Serra

Empreendedor: Terra dos Vales S.A.

Empreendimento: Fazenda Jucurutu e Fazenda São José da Serra

CNPJ: 07.697.895/0001-04

Município: Buritizeiro

Atividade: Silvicultura / Barragem de irrigação e/ou perenização para agricultura sem o deslocamento de população atingida

Código DN 217/17: G-03-02-6 / G-05-02-9

Processo: 18363/2012/004/2016

Validade: 10 anos

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Ribeirão Jacurutu	Coliformes totais e fecais, Condutividade Elétrica, Cor verdadeira, DBO, DQO, Oxigênio Dissolvido, Temperatura, pH, Sólidos Dissolvidos Totais, Sólidos Suspensos Totais, Turbidez, alcalinidade, nitrogênio amoniacal, cloretos, dureza total.	<u>Semestral</u>
Córrego Bebedor		
Córrego das Almas		
Córrego das Pomas		
Vereda Água suja		

*Pontos à montante e a jusante do empreendimento

Relatórios: Enviar anualmente ao NUCAM-NM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registr profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.



2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar anualmente ao NUCAM, durante a fase de instalação e operação, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável	Razão social	Endereço completo

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
9. Outras (especificar):

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPPRI, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA nº 307/2002 e 348/2004.

3. Monitoramento da qualidade do solo

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Apresentar ponto com coordenadas	Textura; pH; matéria orgânica; P-remanescente; Ca; Mg; Al; H + Al, soma de bases trocáveis; CTC-Efetiva e CTC-total; índices de saturação de bases e de alumínio; enxofre e micronutrientes.	Anual

Relatórios: Enviar anualmente ao NUCAM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.



IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPPRI, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO III

Relatório Fotográfico da Terra dos Vales Fazenda Jucurutu e São José da Serra

Empreendedor: Terra dos Vales S.A.

Empreendimento: Fazenda Jucurutu e Fazenda São José da Serra

CNPJ: 07.697.895/0001-04

Município: Buritizeiro

Atividade: Silvicultura / Barragem de irrigação e/ou perenização para agricultura sem o deslocamento de população atingida

Código DN 217/17: G-03-02-6 / G-05-02-9

Processo: 18363/2012/004/2016

Validade: 10 anos



