



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável

SUPRAM JEQUITINHONHA - LICENCIAMENTO

Parecer nº 8/SEMAD/SUPRAM JEQ LICENCIAMENTO/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0010628/2021-46

Nº Documento do Parecer Único Vinculado ao SEI:		
Processo COPAM nº: 12553/2005/002/2013		SITUAÇÃO: Parecer pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação Corretiva (LOC)	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga - Barramento sem Captação Hídrica	Processo 15228/2014	Parecer pelo deferimento
Outorga - Barramento sem Captação Hídrica	Processo 15229/2014	Parecer pelo deferimento
Outorga - Barramento sem Captação Hídrica	Processo 15230/2014	Cadastro Efetivado
Outorga - Barramento sem Captação Hídrica	Processo 15231/2014	Cadastro Efetivado
Outorga - Barramento sem Captação Hídrica	Processo 15232/2014	Cadastro Efetivado
Outorga - Barramento sem Captação Hídrica	Processo 15233/2014	Cadastro Efetivado
Outorga - Barramento sem Captação Hídrica	Processo 15234/2014	Cadastro Efetivado
Outorga - Captação em Poço Tubular Profundo	Processo 15235/2014	Parecer pelo deferimento
Outorga - Captação em Poço Tubular Profundo	Processo 755/2013	Parecer pelo deferimento
Cadastro de Uso Insignificante - Captação superf.	Processo 5625/2013	Cadastro Efetivado
Reserva Legal	APEF nº 10116/2013 e Cadastro Ambiental Rural - CAR	CAR apresentado

EMPREENDEDOR:	Metalsider Ltda.	CNPJ:	17.635.277/0018-31
EMPREENDIMENTO:	Metalsider Ltda. - Fazendas Almas e Prata; Prata; Porteira de Chaves I e II; Tapera; e Santa Rita I e II	CNPJ:	17.635.277/0018-31
MUNICÍPIOS:	Curvelo/MG	ZONA:	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	LAT/X: 18°58'0.64"	LONG/Y:	44°30'35.41"
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
	INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL X NÃO
BACIA FEDERAL:	Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL:	Rio Paraopeba e Rio das Velhas
UPGRH:	SF3 e SF5	SUB-BACIA:	Córrego da Prata; Ribeirão dos Gomes; Ribeirão das Pedras e Ribeirão Leitão
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/2014):		CLASSE
G-03-02-6	Silvicultura (3.552,76 hectares) M/M		3
G-03-03-4	Produção de carvão vegetal, oriundo de floresta plantada (96.000 mdc/ano) M/M		
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Verde Mata Engenharia Ambiental Ltda.		CNPJ: 10.339.958/0001-65 CTF AIDA: 5203486	
IRV Ambiental		CNPJ: 17.233.273/0001-89 CTF AIDA: 5818812	
Luciano Santos e Oliveira - Engenheiro Ambiental Estudos Ambientais e Geoprocessamento Consultoria Verde Mata Engenharia Ambiental Ltda.		CREA/MG 98550 ART 1540804	
Thiago Bressani Ribeiro - Engenheiro Ambiental Estudos Ambientais e Geoprocessamento Consultoria Verde Mata Engenharia Ambiental Ltda.		CREA/MG 163720 ART 1537134	
Alexander Zaidan de Souza - Biólogo Caracterização da Fauna Consultoria Verde Mata Engenharia Ambiental Ltda.		CRBio 080966/04-D ART 2013/09748	
Leandro Braga Godinho - Biólogo Caracterização da Fauna Consultoria Verde Mata Engenharia Ambiental Ltda.		CRBio 093146/04-D ART 2013/07725	
Diogo Monteiro Cordeiro e Silva - Biólogo Caracterização da Fauna Consultoria Verde Mata Engenharia Ambiental Ltda.		CRBio 076164/04-D ART 2013/07641	
Oripe Hudson Costa - Biólogo Caracterização da Fauna Consultoria Verde Mata Engenharia Ambiental Ltda.		CRBio 093141/04-P ART 2013/07738	
Vinícius de Castro Amaral - Engenheiro Florestal Estudos relativos à Flora Consultoria Verde Mata Engenharia Ambiental Ltda.		CREA/MG 84262 ART 1449451	
Andréia Regina Oliveira da Silva - Economista Estudos Socioeconômicos Consultoria Verde Mata Engenharia Ambiental Ltda.		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	

Mara Regina de Oliveira – Geóloga Estudos Geológicos e Hidrogeológicos Consultoria Verde Mata Engenharia Ambiental Ltda.	CREA/MG 60192 ART 1496359
Joyce Luiza Bonna – Geógrafa Estudos Pedológicos Consultoria Verde Mata Engenharia Ambiental Ltda.	Não informado
Cinara Alves Clemente Programa de monitoramento da Fauna Bióloga	CRBio: 044925/04-D ART: 2017/04927
Evaldo Alves Plano de controle de particulados Engenheiro Florestal	ART: 14201700000003816174
Lucas Fraga de Novaes Coordenação Geral Engenheiro Ambiental	ART: 14201800000004282487
Junio Asis Moraes Programa de Conservação da Flora Biólogo	CRBio: 49923/04-D ART: 2017/10504
Isabella Rocha Martins de Souza Relatório socioeconômico e plano de comunicação Tecnólogo em saneamento ambiental	CREA/MG 202302/D ART: 14201800000004282262
Reinaldo Frederico de Siqueira Montalvão Plano de Recuperação das Áreas de Reserva Legal ocupadas por plantios de eucalipto Engenheiro Florestal	CREA/MG 221972/D ART: MG20220895792
Fábio Túlio Pacelhe Pesquisa de Percepção Socioambiental e Programa de Educação Ambiental Biólogo	CRBio: 112392/04-D CTF: 5607963 ART: 20201000101174
Isac Ferreira Martins Pesquisa de Percepção Socioambiental e Programa de Educação Ambiental Biólogo	CRBio: 112395/04-D CTF: 5478980
Jean Charles Sousa Estudo espeleológico Geografo	CREA: 121740/D CTF: 6505658 ART: MG20220913502
Auto de Fiscalização: AF nº 54088/2015; AF nº 75302/2016; AF nº 75336/2017; AF nº 78222/2017 e AF nº 25853/2022.	DATA: 27/05/2015; 03/01/2017; 05/09/2017; 13/09/2017 e 27/04/2022

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Sara Michelly Cruz – Gestora Ambiental	1.364.596-5	Assinado Digitalmente
Stênio Abdanur Porfirio Franco – Gestor Ambiental	1.353.484-7	Assinado Digitalmente
Túlio Kenedy Rodrigues Pereira- Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.503.403-6	Assinado Digitalmente
De acordo: Rita de Cássia Almeida de Paula – Competência delegada para responder pela DRCP JEQ	1.482.140-9	Assinado Digitalmente



Documento assinado eletronicamente por **Túlio Kenedy Rodrigues Pereira, Diretor**, em 29/04/2022, às 08:32, 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 **Stenio Abdanur Porfirio Franco, Servidor**, em 29/04/2022, às 08:36, 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 **Sara Michelly Cruz, Servidora**, em 29/04/2022, às 14:21, 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 **Rita de Cássia Almeida de Paula, Servidor(a) Público(a)**, em 29/04/2022, às 14:36, 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 **45705264** e o código CRC **9E71010D**.



1. Resumo

O empreendimento Metalsider Ltda. almeja regularizar ambientalmente as atividades de silvicultura de eucalipto e produção de carvão vegetal no município de Curvelo, Minas Gerais. Para tal, em 07/03/2013 foi formalizado na Supram Central Metropolitana o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 12553/2005/002/2013, na modalidade de Licença de Operação Corretiva (LOC), conforme Deliberação Normativa COPAM nº 74/2014.

O empreendimento já obteve Licença de Operação nº 089/2006, emitida em 03/07/2006, referente ao processo Administrativo COPAM nº 12553/2005/001/2005, que teve validade até 30/06/2012. Em 07/03/2013 foi formalizado o pedido de revalidação da LO, não fazendo jus a prorrogação de prazo automática. O processo foi reorientado para Licença de Operação Corretiva e voltou a operar regularmente após firmamento de Termo de Ajustamento de Conduta com a SEMAD, assinado em 03/04/2017, com validade até 03/04/2018.

Inicialmente, o presente processo de licenciamento ambiental foi formalizado na modalidade de Revalidação de Licença de Operação – RevLO, sendo instruído com o estudo ambiental “Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA”. Após reuniões realizadas entre SUPRAM Central Metropolitana e empreendedor, e baseado na Ação Civil Pública nº 0446101-38.2011.8.13.0024, foi solicitada a reorientação do processo de licenciamento ambiental para a modalidade de Licença de Operação Corretiva – LOC, com a apresentação de EIA/RIMA, uma vez que a atividade de silvicultura contempla área útil superior a 1000 hectares.

Como atividades principais a serem licenciadas têm-se silvicultura de eucalipto em uma área útil de 3.552,76 hectares e produção de carvão vegetal oriundo de floresta plantada, com produção nominal de 96.000 mdc/ano. O carvão produzido é destinado ao abastecimento de sua planta siderúrgica localizada no município de Betim, Minas Gerais. Não estão sendo solicitadas intervenções ambientais mediante supressão de vegetação nativa.

O empreendimento ocupa sete propriedades, a saber: a) Fazenda da Prata (matrícula 27.424); b) Fazenda Almas e Prata (matrícula 202); c) Fazenda Porteira de Chaves I (matrícula 204); d) Fazenda Porteira de Chave II (matrícula 290); e) Fazenda Tapera (matrículas 37230, 37231, 38390, 37248, 37285 e 37286); f) Fazenda Santa Rita I (matrícula 17947); g) Fazenda Santa Rita II (matrícula 17927), totalizando uma área de 4.722,93 hectares, com área útil de silvicultura de 3.552,76 hectares e 981,18 hectares de reserva legal.

Conforme informações prestadas nos FCEI e estudos ambientais apresentados, o empreendimento Metalsider Ltda. encontra-se em operação desde julho de 2004 sendo exercidas na propriedade as atividades de silvicultura e produção de carvão antes da aquisição das propriedades/empreendimento.

Conforme informações extraídas dos estudos ambientais, a água utilizada pelo empreendimento (consumo agroindustrial e humano, combate a incêndios, irrigações e uso geral) é proveniente de uma captação superficial insignificante em curso d'água e três captações em poços tubulares profundos já existentes devidamente regularizados.



Os efluentes sanitários gerados no empreendimento são destinados à tratamento em sistema de tratamento composto por fossa, filtro e sumidouro sendo solicitado o monitoramento da eficiência do sistema no Anexo II deste parecer.

Os resíduos sólidos gerados são temporariamente armazenados em depósitos edificadas conforme norma regulamentadora, sendo destinados à empresa responsável pelo recolhimento e destinação ambientalmente adequada ou destinados ao recolhimento municipal, no caso dos resíduos sólidos não perigosos.

As alterações na qualidade do ar, emissão de ruídos e vibrações são amenizadas por medidas técnicas operacionais de forma a tentar causar o mínimo de incômodo às propriedades vizinhas.

Foram lavrados os Autos de Infração nº 029723/2017 e 029724/2017, referente a operar atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente sem licença de operação e captar água subterrânea sem a devida outorga.

Foi realizada fiscalização ambiental no empreendimento por uma equipe técnica da SUPRAM Jequitinhonha no dia 26/04/2022, para subsidiar a análise do processo de licenciamento ambiental, sendo gerado o Auto de Fiscalização nº 25853/2022. Também foram realizadas fiscalizações por equipes da SUPRAM Central Metropolitana em 27/05/2015 e 07/11/2016, sendo gerados os Autos de Fiscalização nº 54088/2015 e 75302/2016, respectivamente.

Os técnicos da Supram Jequitinhonha sugerem o deferimento do pedido de Licença de Operação Corretiva – LOC do empreendimento Metalsider Ltda., com condicionantes.

2. Introdução

2.1. Contexto histórico

O empreendimento Metalsider Ltda. (Fazendas Almas e Prata, Prata; Porteira do Chaves I e II; Tapera e Santa Rita I e II), CNPJ 17.635.277/0018-31, situado no município de Curvelo – MG, possui área total de 4.722,93 hectares e opera com uma produção nominal de carvão vegetal de 96.000 mdc/ano. A área de plantio de eucaliptos corresponde a 3.552,76 hectares, as reservas legais abrangem 981,18 hectares, e as áreas de preservação permanentes – APPs ocupam cerca de 224,71 hectares. De acordo com o porte e potencial poluidor previstos na Deliberação Normativa COPAM Nº 74/2014, o empreendimento é classificado como Classe 3.

A empresa protocolizou o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCEI em 11/09/2012, por meio do qual, em 12/09/2012 foi gerado o Formulário de Orientações Básicas Integrado – FOBI Nº 727322/2012, que instruiu o processo administrativo de Revalidação de Licença de Operação do empreendimento. Em 07/03/2013, após a entrega dos documentos constantes do FOBI, foi formalizado o Processo Administrativo COPAM Nº 12553/2005/002/2013, na modalidade de Revalidação de Licença de Operação – RevLO.

Após reuniões realizadas entre SUPRAM Central Metropolitana e empreendedor e baseado na Ação Civil Pública nº 0446101-38.2011.8.13.0024, foi solicitada a reorientação do processo de licenciamento ambiental para a modalidade de Licença de Operação Corretiva – LOC, com a apresentação de



EIA/RIMA, uma vez que a atividade de silvicultura contempla área útil superior a 1000 hectares. A reorientação do processo foi realizada e o Estudo e Relatório de Impactos Ambientais – EIA/RIMA foram apresentados em 29/06/2014, conforme Recibo de Entrega de Documentos nº 0760708/2014.

Com a entrada em vigor da Deliberação Normativa 217/2017 o empreendedor foi notificado, optando por permanecer a análise do processo no âmbito da Deliberação Normativa COPAM nº 74/2014 (página 3132, SIAM 0061112/2018, R0054689/2018; pág.3135 R0056147/2018, SIAM 0061112/2018).

Além do Estudo e Relatório de Impactos Ambientais – EIA/RIMA, também foi apresentado Plano de Controle Ambiental – PCA, sob coordenação e responsabilidade técnica dos engenheiros ambientais Luciano Santos E. Oliveira e Thiago Bressani Ribeiro, da consultoria ambiental Verde Mata Engenharia Ambiental Ltda. (CNPJ 10.339.958/0001-65), ART nº 1540804 e 1537134, respectivamente.

A fiscalização ambiental referente à solicitação de Licença de Operação Corretiva – LOC, realizada pela SUPRAM Jequitinhonha, ocorreu no dia 26/04/2022, sendo gerado o Auto de Fiscalização nº 25853/2022. Também foram realizadas fiscalizações por equipes da SUPRAM Central Metropolitana em 27/05/2015, 07/11/2016, 13/09/2017, sendo gerados os Autos de Fiscalização nº 54088/2015, 75302/2016 e 78222/2017, respectivamente.

Após conferência da documentação inerente ao processo, análise dos estudos ambientais apresentados e realização de fiscalização, foram solicitadas informações complementares, por meio do Ofício SEMAD/SUPRAM JEQ LICENCIAMENTO nº. 68/2021, datado de 27 de outubro de 2021. O empreendedor recebeu o ofício de informações complementares no mesmo dia. Houve entrega parcial em 23/12/2021 sendo requerida prorrogação para entrega das demais informações. O pedido foi acatado por meio do Ofício SEMAD/SUPRAM JEQ LICENCIAMENTO nº. 76/2021, sendo todas as informações complementares solicitadas entregues em 24/02/2022 e consideradas satisfatórias.

Quando a análise técnica do presente processo de licenciamento ambiental encontrava-se na SUPRAM Central Metropolitana foram solicitadas informações complementares em 31/03/2017 e em 29/09/2017, por meio dos Ofícios SUPRAM CM nº 381/2017 (pág.1826, documento SIAM 0643986/2014) e 1189/2017 (pág.2435, documento siam 0601932/2017). Tais informações foram respondidas tempestivamente.

Conforme Anexo II da Instrução Normativa Nº 001, de 25 de março de 2015, Item 7, as atividades “agropecuárias” que já possuem o uso do solo alterado, ou seja, possua somente áreas de replantio, sem alteração de profundidade no solo, estão dispensados de apresentar anuência do IPHAN, no entanto, foi apresentada manifestação do IPHAN dispensando diagnóstico dos bens culturais materiais e imateriais e do levantamento arqueológico.

Foram lavrados os Autos de Infração nº 029723/2017 e 029724/2017, referente a operar atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente sem licença de operação e captar água subterrânea sem a devida outorga. Após a autuação, o empreendimento firmou Termo de Ajustamento de Conduta – TAC com a SEMAD, objetivando dar continuidade às operações, até que a solicitação de licença ambiental seja apreciada. O TAC foi solicitado em 12/01/2017 e firmado em 03/04/2017, tendo validade até 03/04/2018. As cláusulas foram atendidas em sua totalidade. Em



09/03/2018, a empresa formalizou pedido de prorrogação do TAC por mais 12 meses ou até que a análise técnica do processo de licenciamento seja concluída. Não houve resposta do órgão ambiental. A referida solicitação foi ratificada novamente em 14/07/2018, 14/09/2018 e 06/08/2019.

No período foi lavrado, também, Auto de infração 87608/2017 referente a soltar 12 cabeças de gado em área de preservação permanente de vereda, sendo o empreendedor orientado a retirar o gado.

Este parecer tem o objetivo de avaliar tecnicamente as informações referentes à regularização ambiental da Licença de Operação Corretiva – LOC do empreendimento Metalsider Ltda.

2.2. Caracterização do empreendimento

2.2.1. Uso e ocupação do solo

O empreendimento encontra-se implantado em sete propriedades, a saber: a) Fazenda da Prata (matrícula 27.424); b) Fazenda Almas e Prata (matrícula 202); c) Fazenda Porteira de Chaves I (matrícula 11613); d) Fazenda Porteira de Chave II (matrícula 11614); e) Fazenda Tapera (matrículas 37230, 37231, 38390, 37248, 37285 e 37286); f) Fazenda Santa Rita I (matrícula 17947); g) Fazenda Santa Rita II (matrícula 17927), totalizando uma área de 4.722,93 hectares, com área útil de silvicultura de 3.552,76 hectares e 981,18 hectares de reserva legal (20,77%).

As fazendas não são contíguas estando distribuídas no espaço conforme figura abaixo:

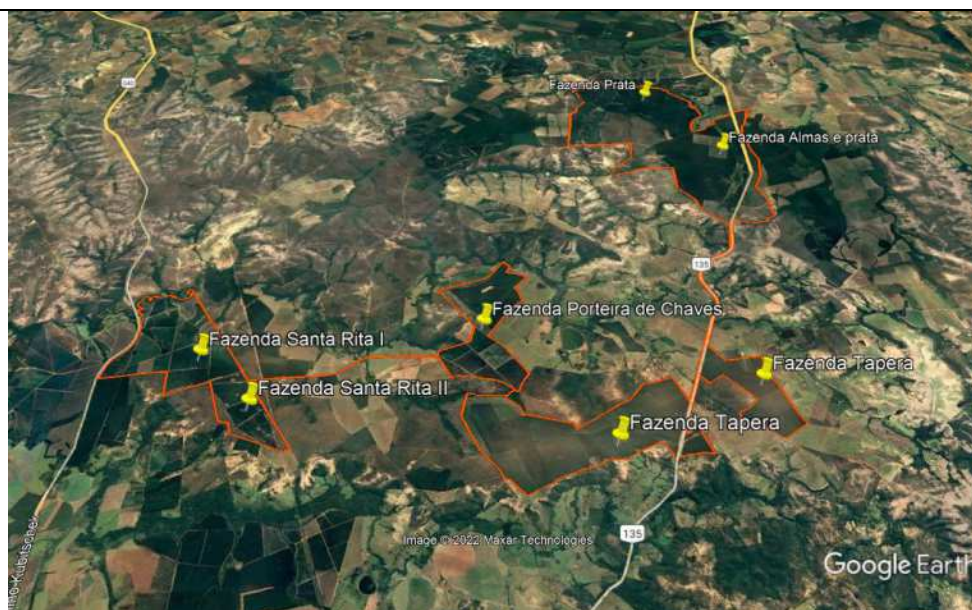


Figura 1. Distribuição espacial das fazendas que compõem o empreendimento.

De acordo com informações apresentadas nos estudos ambientais, as sete propriedades que compõem o empreendimento somam 4.722,93 hectares; a área ocupada pela atividade de silvicultura é de 3.522,76 hectares; a Unidade de Produção de Cravão ocupa 10,26 hectares; as benfeitorias ocupam 0,07 hectare; as estradas e carreadores ocupam 241,10 hectares; as áreas de reserva legal somam 981,18 hectares; e as áreas de preservação permanentes somam 224,71 hectares.



A seguir é apresentado um quadro contendo o uso e ocupação do solo em cada uma das propriedades que compõem o empreendimento.

Quadro 1 – Uso e ocupação do solo das propriedades que compõem o empreendimento

Fazendas	Matrícula	Reserva Legal (ha)	Área total (ha)	Silvicultura (ha)	Coordenadas Planas em UTM – 23k
Fazenda da Prata	27424	261,23	1225,74	781,65	550028/7904536
Fazenda Almas e Prata	202	252,49	1204,00	893,11	551600/7902762
Fazenda Porteira de Chaves I	11613	99,00	204,00	195,89	545220/7894034
Fazenda Porteira de Chaves II	11614		290,00	251,85	545218/7896349
Fazendas Tapera	37230, 37231, 38390, 37284, 37285, 37286	210,80	1037,72	763,70	547655/7891731
Fazenda Santa Rita I	17947	115,50	566,28	441,25	537904/7894701
Fazenda Santa Rita II	19927	42,16	195,20	130,61	539925/7892680
Total	-	981,18	4.722,93	3.552,76	-

Fonte: Estudos ambientais apresentados.

Foram apresentados os Cadastros Ambientais Rurais - CAR das propriedades que compõem o empreendimento, bem como o CAR do imóvel que hospeda parte das reservas legais, em forma de compensação (abordagem em tópico específico).

2.2.2. Infraestruturas

Estradas – edificadas no próprio solo, sem pavimentação, com cerca de 5 a 6 metros de largura, permitindo acesso aos talhões e estruturas da empresa.

Aceiros – com o objetivo de prevenir a propagação de eventuais incêndios florestais, os aceiros nas áreas florestadas foram construídos com cerca de 3 a 5 metros de largura. Tais estruturas também evitam que potenciais incêndios atinjam áreas de reserva legal e preservação permanentes.

Unidades de Produção de Carvão–B) Fazenda da Prata: a UPC 08, localizada na Fazenda da Prata, iniciou suas atividades em 2012 e dispõe de 18 fornos do tipo retangular, “RAC FR 26”, com capacidade máxima de produção estimada em 7000 mdc/mês sendo o ciclo de produção de 15 a 16 dias permitindo dois ciclos por mês por forno. Os fornos são retangulares apresentam dimensões de 26x4x4 metros; edificadas em alvenaria; processo de carga e descarga mecanizado; apresenta queimador de fumaça para redução de emissões e tem vida útil superior em relação aos fornos circulares. Na área da UPC há como estruturas de apoio um galpão de ferramentas, refeitório, depósito de matérias e ferramentas, depósito de agroquímicos, refeitório, sistema de tratamento de efluentes sanitários e balança de caminhões. Na **Fazenda Porteira de Chaves II** existia a UPC 06, que foi paralisada e a área de fornos será convertida em área de plantio.



Estruturas de apoio – na Fazenda Almas e Prata, existe uma casa sede, onde reside um funcionário responsável pela ronda e galpões desativados que eram utilizados para armazenamento de insumos agrícolas e de embalagens. Na Fazenda Tapera existe uma casa onde reside outro funcionário responsável pela ronda e um escritório desativado. Nas demais propriedades não existem edificações ou estruturas de apoio.

Barramentos – no empreendimento existem sete barramentos de curso d'água, sendo quatro na Fazenda Almas e Prata; 2 barramentos na Fazenda da Prata e um barramento na Fazenda Tapera, que serão tratados em tópico específico deste parecer.

2.2.3. Procedimentos operacionais

As atividades desenvolvidas pelo empreendimento podem ser resumidas nas seguintes etapas: pré-plantio (limpeza de área; controle da brotação; combate às pragas; demarcação dos talhões; Implantação de infraestrutura); análise do solo; subsolagem e fosfatagem; plantio (seleção de talhões; propagação; época de plantio; espaçamento; plantio e adubação) e pós plantio (replantio; adubação de cobertura; controle de ervas daninhas; controle de formigas; condução dos plantios florestais).

2.2.3.1. Pré-plantio

Limpeza de área – consiste na retirada de tocos, raízes e galhos mais grossos, deixando como restos culturais somente galhos mais finos e folhas, que são incorporados ao solo nas etapas subsequentes.

Controle da brotação – conforme informações prestadas, o controle da brotação de cepas é fundamental para permitir o pleno desenvolvimento do novo plantio, podendo ser realizado de forma mecânica e/ou química (herbicidas). O controle químico é realizado por meio da aplicação de herbicida (glifosato) diretamente nas cepas e o controle mecânico é realizado por meio da utilização de desbrotadeiras de corrente ou roçadeiras de faca. Outras espécies invasoras também são combatidas por meio da utilização localizada de herbicidas ou capinas mecânicas.

Combate às pragas – dentre as principais pragas têm-se as formigas cortadeiras, os cupins, as lagartas, os besouros e os insetos sugadores. No referido empreendimento, principalmente nas etapas de plantio e reforma de talhões, os principais problemas encontrados estão relacionados ao ataque de formigas e cupins.

É adotado o sistema de combate monitorado das formigas cortadeiras, recorrendo-se à aplicação de iscas formicidas granulados (sulfuramida), na dosagem de 3 a 5 kg/ha. O combate ocorre nas fases de pré-plantio, pós-plantio; pré-colheita e pós retirada da madeira, que coincide com o pré-plantio do próximo ciclo cultural.

O combate aos cupins é feito de forma preventiva, por meio da utilização de cupinicida (Warrant 700 WG - Imidacloprido), produto proibida aplicação aérea, pelo método de imersão das mudas por período de 30 segundos em calda inseticida com concentração de 0,5%.

Demarcação dos talhões – de acordo com informações extraídas dos estudos ambientais, nas áreas de reforma silvicultural ou áreas sem vegetação, os talhões já se encontram demarcados, podendo sofrer alterações para atender as demandas produtivas e ambientais. Quando da expansão do



empreendimento, é necessária a demarcação dos talhões, considerando-se vários aspectos, como dimensão, relevo e acessos. Normalmente os talhões do empreendimento possuem entre 10 e 50 hectares.

Implantação de infraestruturas – as infraestruturas necessárias para operação do empreendimento compreendem estradas e aceiros internos e externos, que são usados como vias de acesso para a realização de implantação, manutenção e colheita florestal. Foi informado que estruturas destinadas à conservação dos solos como camalhões, bigodes e bacias de captação de águas pluviais foram implantadas ao longo de estradas e carreadores. Na Fazenda Almas e Prata, todas estas estruturas encontram-se implantadas, recebendo manutenções e eventuais complementações.

Estruturas gerais de apoio, tais como galpão para armazenamento de insumos/equipamentos e residências de funcionários já se encontram implantados.

2.2.3.2. Análise do solo

Constitui-se de uma etapa de grande relevância, fornecendo resultados sobre a qualidade do solo onde será implantado o reflorestamento. Os resultados das análises de solo indicam a necessidade e a quantidade recomendada de corretivos e fertilizantes a serem utilizados. Foi informado que no empreendimento as análises de solo são realizadas frequentemente, tanto nas áreas de reforma, quanto nas áreas onde ocorreram expansões silviculturais.

2.2.3.3. Subsolagem e fosfatagem

A subsolagem e fosfatagem ocorrem concomitantemente. A subsolagem consiste no rompimento de camadas compactadas de solo na profundidade entre 40 e 60 cm, sem que haja o revolvimento intenso do solo em nível superficial. Tais operações são realizadas somente ao longo da linha de plantio. Já a fosfatagem, consiste na aplicação de fosfato reativo, com 14% de solubilidade, ao longo do sulco aberto pelo subsolador, tendo como objetivo o fornecimento de fósforo como fertilizante. Os equipamentos utilizados são um subsolador e uma adubadeira, acoplados a um trator 4x4 de pneu.

2.2.3.4. Plantio

Seleção de talhões – conforme informações extraídas do EIA, os talhões ou unidades de manejo têm como finalidade representar a divisão real ou imaginária de uma propriedade, possibilitando o controle mais apurado dos custos de produção individualizados por safra ou ciclo produtivo. Nas áreas de reforma ou sem vegetação, a seleção dos talhões para plantio é definida pelo planejamento de colheita de madeira.

Propagação – o material genético dos eucaliptos utilizados nos plantios do empreendimento é originário dos bancos clonais mantidos pela Plantar S.A., em Curvelo/MG. Tal empresa é responsável pelo fornecimento das mudas clonais utilizadas nos plantios. Foi informado que os materiais clonados encontram-se adaptados à região de inserção do empreendimento.

Época de plantio – embora o plantio possa ocorrer ao longo de todo o ano, o período ideal é durante a estação chuvosa, eliminando a necessidade de realizar irrigações. Foi informado que os plantios no empreendimento ocorrem de outubro a abril.



Espaçamento – o espaçamento do plantio influencia diretamente nas taxas de crescimento, na qualidade da madeira produzida, na idade de corte, nos desbastes, nas práticas de manejo e consequentemente nos custos de produção. A escolha do espaçamento deve ser definida em função dos objetivos do plantio/reflorestamento. No referido empreendimento, o espaçamento adotado entre plantas é de 3,40x2,65 metros (9 m²/planta), com lotação de 1.111 plantas/hectare.

Plantio e adubação – consiste no acondicionamento das mudas ao solo e é realizado de forma sequencial à subsolagem e fosfatagem. Esta operação é realizada em conjunto com a adubação de plantio, de forma manual. A adubação é realizada diretamente nas laterais da cova de plantio, utilizando-se NPK 06.30.06 + 1% B, na proporção de 110 kg/hectare (100 g/cova).

2.2.3.5. Pós-plantio

Replantio – após a operação de plantio e adubação, a área é percorrida realizando-se a substituição e replantio manual das mudas que não estiverem em conformidade com as normas definidas. Tal atividade é realizada dentro de vinte dias após o plantio. Foi informado, que em média, a taxa de sobrevivência das mudas obtida no empreendimento é próxima a 97%.

Adubação de cobertura – nas áreas destinadas à produção silvicultural são realizadas duas adubações de cobertura, sendo a primeira em até dois meses após o plantio, e a segunda após seis meses do plantio. É aplicado o cloreto de potássio nas dosagens de 120 kg/hectare e 160 kg/hectare, na primeira e segunda aplicação, respectivamente.

Controle de ervas daninhas - non empreendimento, o controle de ervas daninhas ocorre por meio do controle químico (herbicidas de forma localizada) e/ou mecânico (roçadas).

Controle de formigas – o empreendimento adotada o sistema de combate monitorado das formigas cortadeiras, recorrendo-se à aplicação de iscas formicidas granulados (sulfuramida), na dosagem de 3 a 5 kg/ha. O combate ocorre nas fases de pré-plantio, pós-plantio; pré-colheita e pós retirada da madeira, que coincide com o pré-plantio do próximo ciclo cultural.

Condução dos plantios florestais - a condução dos plantios ou manutenção é feita por meio de práticas convencionais, a saber: manutenção da matocompetição até o segundo ano; controle permanente de formigas e monitoramento de pragas e doenças.

Colheita: A colheita é terceirizada, é contratado o serviço de corte mecanizado empregando 11 funcionários para o serviço. O corte ocorre em períodos diferenciados e os funcionários são alocados em cada fazenda de acordo com a necessidade de corte, processo colheita e transporte para UPC dura em média uma semana.

2.3 Situação atual do empreendimento:

Atualmente o empreendimento possui 3.537ha plantados em diferentes estádios de desenvolvimento, distribuídos da seguinte forma:



Fazenda	Área Plantada (ha)	Fase
Almas e Pratas	813,02 / 2º ciclo de *rotação 80,09 / 3º ciclo de rotação	Manutenção, plantio entre 7 e 8 anos Manutenção, plantio com 1 ano.
Porteira de Chaves I e II	365,42 / 3º ciclo de rotação	Manutenção, plantio menos de um ano a dois anos.
Prata	772,4 / 2º ciclo de rotação	Manutenção, plantio entre 4 e 6 anos.
Santa Rita I	440,35 / 2º ciclo de rotação	Manutenção, plantio entre dois e três anos.
Santa Rita II	145,71 / 2º ciclo de rotação	Manutenção, plantio entre dois e três anos.
Tapera	721,25ha / 1º ciclo de rotação 198,68 / 2º ciclo de rotação	Manutenção, plantio com sete anos. Manutenção, área de 2º ciclo passou por colheita no final de 2021

*Rotação foi definido como o período de tempo entre desenvolvimento da muda ou brotação e o corte raso da floresta plantada.

Os plantios são oriundos de clones ou sementes. No empreendimento hoje há plantios com até 10 anos, a colheita é feita no 8º ano, a condução de brotação ou replantio dependerá da análise das falhas nos talhões, geralmente são conduzidos três ciclos.

2.2.3.6. Produção de carvão vegetal oriundo de floresta plantada

Os sistemas de produção de carvão vegetal oriundo de floresta plantada existentes no empreendimento são provenientes das atividades silviculturais supracitadas. Atualmente existem em atividade uma Unidade de Produção de Carvão – UPC, UPC 08, localizada na Fazenda da Prata, a UPC 06, localizada na Fazenda Porteira de Chaves II, está desativada. A produção de carvão ocorre durante todo o ano com madeira própria.

Colheita do eucalipto – a colheita geralmente ocorre no sétimo ano de cultivo, o que equivale a um ciclo ou rotação. Primeiramente, as máquinas do tipo Feller Buncher realizam o corte raso do eucalipto. Posteriormente, a madeira é arrastada por um Skidder para a borda do talhão. Finalmente, as peças são segmentadas em tamanhos diferenciados (2,20 metros para fornos tipo J.G.; e 3,30 metros para os fornos do tipo retangular) e empilhadas para secagem. Peças com diâmetro inferior a 5 centímetros permanecem no campo. Processo terceirizado.

Secagem da madeira no campo – após o corte, a madeira permanece em campo durante aproximadamente 100 dias, para que a umidade seja retirada por capilaridade, com o aproveitamento da energia solar.

Transporte da madeira para a Unidade de Produção de Carvão – UPC – depois de seca, a madeira é transportada para as UPC, com o auxílio de tratores, guias florestais e caminhões. Processo terceirizado.

Carbonização – após a secagem da madeira em campo, a mesma é inserida nos fornos para que seja realizada a carbonização.

Armazenamento – após a carbonização, o carvão é armazenado nas áreas próximas aos fornos, para que posteriormente seja colocado nas carretas de transporte.



Expedição – com o auxílio de tratores adaptados com conchas ou pás carregadeiras, o carvão é colocado nos caminhões ou carretas, que seguem para seu destino final – planta siderúrgica da Metalsider em Betim/MG. São estimados dois caminhões por dia para escoamento da produção.

Unidades de Produção de Carvão: A) Fazenda Porteira de Chaves II: a UPC 06, localizada na Fazenda Porteira de Chaves II, está em funcionamento desde o ano de 2011 e dispõe de 60 fornos de superfície, do tipo JG. Sua capacidade máxima de produção está estimada em 3000 mdc/mês. Estruturalmente, possui somente um refeitório para atendimento aos trabalhadores da unidade. **B) Fazenda da Prata:** a UPC 08, localizada na Fazenda da Prata, iniciou suas atividades em 2012 e dispõe de 18 fornos do tipo retangular, com capacidade máxima de produção estimada em 5000 mdc/mês. Estruturalmente, possui um galpão de ferramentas, refeitório, sistema de tratamento de efluentes sanitários e balança de caminhões.

2.2.3.7. Equipamentos e veículos do empreendimento

Foi informado que o único equipamento pertencente a propriedade é um caminhão pipa utilizado para minimização das emissões atmosféricas (poeira e fuligem) e abastecer hidricamente as UPC's. Informaram que não são realizadas manutenções mecânicas no interior do empreendimento.

2.2.3.8. Controle e combate a incêndios

Foi apresentado “Programa de Treinamento de Combate a Incêndios”, baseado na realização de capacitações/treinamentos com os funcionários do empreendimento e comunidades do entorno, com a finalidade de prevenir e combater incêndios florestais. Foi proposta a realização de treinamentos educativos anuais com as comunidades circunvizinhas e funcionários, objetivando sensibilizar e esclarecer sobre a necessidade e a importância da prevenção dos incêndios florestais, incluindo informações sobre as ocorrências do fogo e as causas mais frequentes, objetivando concentrar esforços na prevenção.

Também foi apresentado “Plano de Emergência Contra Incêndios”, com o objetivo de estabelecer diretrizes para prevenção, controle e domínio de focos de incêndios florestais.

2.2.3.9. Transporte e escoamento da produção

O escoamento da produção é realizado por empresa terceirizada sendo necessários, em média, dois caminhões por dia. A rota de escoamento é via BR135 e BR 040 em direção a Betim – MG. Fora das áreas de plantio é percorrido um quilometro até a BR 135 não passando no interior de comunidades rurais.

2.2.3.10. Mão de obra empregada

O empreendimento gera atualmente 28 empregos diretos, não havendo previsão de novas contratações. Os empregados são 24 residentes em Curvelo e os outros quatro são de Três Marias sendo que dois ficam alojados no empreendimento e dois tem funções administrativas itinerantes.

O regime de trabalho é de 44 horas semanais sendo 8h/dia de segunda a sexta e 4h aos sábados.



2.2.4. Caracterização dos insumos utilizados

Isclas formicidas – são utilizadas isclas a base de sulfuramida (Atta Mex's), na dosagem de 3 a 5 kg/hectare, aplicadas com frequência mensal.

Cupinicidas – é utilizado o agroquímico Warrant 700 WG, com princípio ativo de Imidacloprido, na dosagem de 500g/100L de água, aplicado por imersão das mudas antes do plantio.

Fertilizantes – Fósforo: aplicação de fosfato reativo (P2O5) na dosagem de 500 kg/hectare, diretamente no sulco de plantio, juntamente com a subsolagem; **Calagem:** aplicação de calcário na dosagem de 2 ton/hectare, antes do plantio, de forma mecanizada. Objetiva fornecer Ca e Mg e corrigir o pH do solo; **Adubação pós-plantio:** aplicação de NPK+Cu+Zn na dosagem de 110 kg/hectare, em cova lateral, de forma manual; **Adubação de cobertura:** aplicação de cloreto de potássio, KCl, na dosagem de 120-160 kg/hectare, de forma mecanizada em filete.

Herbicidas – utilizado o princípio ativo Glifosato (Trop), na dosagem de 2 a 4 kg/hectare, aplicado por pulverização de forma localizada. As capinas químicas são realizadas com frequência anual.

Óleo combustível – foi informado que não existem postos de abastecimento de combustíveis no interior do empreendimento. Quando necessários os veículos e máquinas são abastecidos nos postos da BR 135, localizados próximos às fazendas.

Água – Conforme informações extraídas dos estudos ambientais, a água utilizada pelo empreendimento (consumo agroindustrial e humano, combate a incêndios, irrigações e uso geral) é proveniente de uma captação superficial curso d'água e em poço tubular profundo.

Mudas clonais de eucaliptos – o material genético dos eucaliptos utilizados nos plantios do empreendimento é originado dos bancos clonais mantidos pela Plantar S.A., em Curvelo/MG. Tal empresa é responsável pelo fornecimento das mudas clonais utilizadas nos plantios. Foi informado que os materiais clonados se encontram adaptados à região de inserção do empreendimento.

Cascalho e argila – Na Fazenda Almas e Prata existe uma voçoroca formada pela exploração aleatória de cascalho, sem a adoção de medidas de controle ambiental. Segundo Serviços de Engenharia (2005), o cascalho foi retirado pela Prefeitura de Curvelo e utilizado no recapeamento de estradas municipais. Foi informado que o passivo ambiental foi instaurado antes da aquisição da propriedade pela Metalsider. A área degradada é alvo de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, constante do Plano de Controle Ambiental – PCA apresentado. Conforme informado, já foram executadas algumas medidas no local, como o plantio de mudas e gramíneas, bem como a implantação de camalhões e bacias de contenção de sedimentos, contribuindo para redução da evolução da voçoroca.

3. Áreas de influência

Área Diretamente Afetada – ADA: compreende toda a área ocupada pelos talhões de eucalipto (silvicultura) e Unidade Produtora de Carvão – UPC, bem como suas estruturas acessórias (aceiros, depósitos, pátios, brigada de incêndios, etc.).



Área de Influência Direta – AID para os meios físico e biótico: contemplaram-se as áreas adjacentes a ADA, considerando as sete fazendas, onde há remanescentes de vegetação nativa que possam apresentar elementos naturais e habitats para fauna silvestre.

Área de Influência Direta – AID para o meio socioeconômico: foram considerados os povoados de Bananal e São José das Pedras pela avaliação dos impactos diretos relativos aos meios físico, biótico e socioeconômico em função da operação das atividades de silvicultura e carvoejamento do empreendimento.

Área de Influência Indireta – AI para os meios físico e biótico: consideraram as microbacias hidrográficas onde se insere o empreendimento, sendo elas, bacia do Ribeirão Gomes, Ribeirão das Pedras, Ribeirão Leitão e Riacho Fundo.

Área de Influência Indireta – AI para o meio socioeconômico: representada pelo município de Curvelo/MG por ser local de inserção o empreendimento e que irá receber os impactos indiretos da atividade com ênfase dos distritos de São José da Lagoa (J.K.) e Angueretá e no povoado Angicos.

4. Diagnóstico Ambiental

4.1 Análise utilizando-se a plataforma digital IDE/SISEMA

De acordo com consulta à Plataforma IDE/SISEMA realizada em 28/03/2022 foram constatados os seguintes fatos: a) o empreendimento encontra-se localizado no bioma Cerrado; b) existe predominância de fitofisionomias de Cerrado Stricto Sensu, Campo e de Florestas Estacionais Semidecíduais; c) predominam nesta sequência, muito alto, baixo e alto potencial para ocorrência de cavidades naturais subterrâneas; d) localizado fora das Reservas da Biosfera da Mata Atlântica/Espinhaço/Caatinga; e) região sem classificação de Prioridade Para Conservação – Biodiversitas; f) a Fazenda Tapera está em Área de Segurança Aeroportuária (Lei 12.725/2012), mas não representa risco; g) localizado fora de áreas indígenas e quilombolas, bem como fora de áreas de restrição a terras quilombolas e indígenas considerado raio de 8 km.

4.1.1 Caracterização meio físico

Para caracterização do meio físico foram apresentados dados de fontes oficiais. O empreendimento está localizado em área com clima mesotérmico com verões quentes, de acordo com a classificação de Köppen, com médias térmicas de 19, 2°C a 24,7°C e precipitação acumulada anual chegando a 1042 mm. A umidade relativa do ar oscila entre 61% e 76%, com a estação seca estendendo-se de maio a setembro.

Geomorfologicamente, a área está dividida em porções assentadas sobre as rochas da Formação Serra da Saudade, que se caracteriza por um domínio de siltitos e arenito de alta permeabilidade, exibindo relevo ondulado, com colinas baixas esculpidas por uma rede hidrográfica de geometria dendrítica e canal pouco profundo; e em porções assentadas sobre a Cobertura detrítica-laterítica, a qual recobre a unidade descrita anteriormente.

Em termos pedológicos, foram identificadas três classes principais de solos na área de estudo, a saber: Neossolos, Cambissolos e Latossolos, sendo, por tanto, área favorável à agricultura.



4.2. Unidades de conservação

De acordo com informações prestadas nos estudos ambientais, o empreendimento não se encontra inserido em unidade de conservação (proteção integral ou desenvolvimento sustentável) ou em zona de amortecimento destas.

Foi realizada consulta à plataforma IDE/SISEMA no dia 28/03/2022, sendo constatada que a unidade de conservação mais próxima da ADA do empreendimento é a Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Bau a 12km de distância em linha reta da Fazenda Santa Rita I e o Monumento Natural Estadual Peter Lund – MNEPL a 17 km em linha reta da Fazenda Tapera.

Desta forma, entende-se que a operacionalização do referido empreendimento não proporcionará impactos negativos em área protegida ou de uso restrito, classificada como unidade de conservação.

4.3. Recursos Hídricos

O empreendimento encontra-se inserido na bacia hidrográfica do Rio São Francisco e demais afluentes, estando maior parte do Rio Paraopeba (UPGRH SF3) e pequena porção no Rio das Velhas (UPGRH SF5).

Os cursos d'água presentes nas propriedades do empreendimento são:

Propriedade	Curso d'água
Fazenda Almas e Prata	Córrego da Prata,
	Córrego Gomes*
	Córrego Venda Nova*
	Riacho Fundo*
Fazenda da Prata	Córrego da Prata
	Afluente do Córrego da Prata sem nome
Fazenda Porteira de Chaves II	Ribeirão das Almas
	Ribeirão das Pedras
Fazenda Santa Rita I Fazenda Tapera	Ribeirão das Pedras
	Ribeirão do Leitão
	Córrego Formosa

*Nomenclaturas regionais

Na Fazenda Almas e Prata as áreas de plantio de eucalipto estão inseridas na porção da bacia de drenagem do Córrego da Prata. Na Fazenda Tapera encontra-se o Córrego Formosa afluente do Ribeirão das Pedras. Na propriedade Fazenda Porteira de Chaves II, em uma área de Reserva Florestal encontra-se um afluente do Ribeirão das Pedras, outros afluentes estão ao norte da Fazenda Santa Rita I e a leste da Fazenda Santa Rita II.

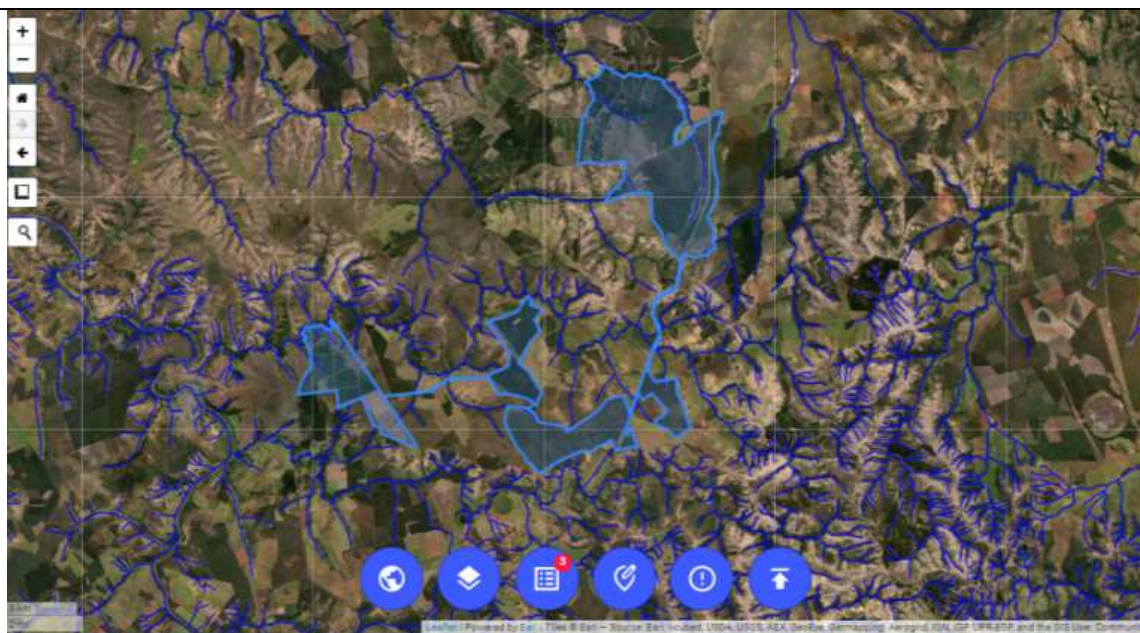


Figura 2. Recursos Hídricos presentes na ADA do empreendimento. Fonte: IDE – Sisema, acesso em março de 2022.

Foi realizada caracterização hidrogeológica das nascentes seguindo orientações do TAC e Auto de Fiscalização nº 75302/2016.

Segundo dados apresentados, estão presentes na área do empreendimento três nascentes perenes e três intermitentes conforme tabela abaixo:

Nascente	Localização	Coordenadas (Fuso 23K, Datum WGS 84)	Condição hídrica verificada
1	Fazenda Almas e Prata	549.469/7.902.608	Perene
2	Fazenda Almas e Prata	549.966/7.901.568	Perene
3	Fazenda Almas e Prata	551.997/7.900.136	Não classificado
4	Fazenda Tapera	544.793/7.893.168	Intermitente
5	Fazenda Prata	549.592/7.904.636	Intermitente
6	Fazenda Prata	549.626/7.903.969	Perene
7	Fazenda Prata	547.997/7.904.863	Intermitente

Nascente 2 e 6 foram caracterizadas como descargas de aquíferos fraturados mais profundos com maior tempo de residência. As demais foram caracterizadas como descargas de aquíferos granulares rasos com circulação rápida.

No empreendimento há sete barramentos conforme tabela abaixo:

Local	Manancial	Coordenadas	Condições hídricas verificadas em vistoria	Regularização
Fazenda Almas e Prata	1. Córrego da Prata	18°59'16"S 44°30'18"O	Não foi possível acessar	Parecer pelo deferimento (Processo 15228/2014)
	2. Córrego da Prata	18°59'10"S 44°30'16"O	Baixo volume de água armazenada	Parecer pelo deferimento (Processo 15229/2014)



	3. Córrego da Prata	18°57'46,75"S 44°30'5.61"O	Seco	Cadastro de uso insignificante (Processo 8234/2020)
	4. Curso d' água sem nome	18°58'42,7"S 44°30'3.67"O	Baixo volume de água armazenada	Cadastro de uso insignificante (Processo 8227/2020)
Fazenda da Prata	5. Braço de córrego afluente do Córrego da Prata	18°56'51.91"S 44°32'19.81"O	Baixo volume de água armazenada	Cadastro de uso insignificante (Processo 8263/2020)
	6. Curso d' água sem nome	18°57'29,4"S 44°31'18.7"O	Seco	Cadastro de uso insignificante (Processo 8246/2020)
Fazenda Tapera	7. Cabeceira de drenagem secundária	19°2'40,08"S 44°30'51.22"O	Baixo volume de água armazenada	Cadastro de uso insignificante (Processo 6784/2022)

Em vistoria verificou-se que todos os barramentos possuem baixo volume de água e necessidade de limpeza de manutenção. Os barramentos possuem canal extravasor escavado em solo não havendo outras estruturas hidráulicas. Não é possível avaliar se o canal é também responsável pela garantia da vazão residual uma vez que o nível de água estava baixo não atingindo o extravasor o que pode ser devido à seca ou não ter sido dimensionado para este fim. Por isso será condicionada a comprovação da manutenção/limpeza dos barramentos e apresentação da existência das estruturas hidráulicas (vertedouros, descargas de fundo, sifão, bacias ou estruturas de dissipação, etc.) que garantam a integridade da estrutura quanto às cheias máximas e a garantia de manutenção do fluxo mínimo residual. Para aqueles barramentos que não possuem tais estruturas deve ser apresentado projeto com ART e cronograma de implantação.

Foi realizada avaliação da qualidade da água por meio da avaliação de condutividade e resistividade, pH, temperatura, sólidos, potencial de oxirredução (Eh) em águas superficiais e subterrâneas em um ponto na Fazenda Almas e Prata (Córrego da Prata), Fazenda Porteira de Chaves II (Ribeirão das Pedras), Fazenda Santa Rita I (Ribeirão das Pedras), Fazenda da Prata (três pontos em afluentes do braço esquerdo do Ribeirão das Almas). Segundo dados apresentados, nos pontos avaliados, todos os corpos de água estiveram abaixo do limite de referência para sólidos dissolvidos, apresentaram pH abaixo de 7,5, o que indica condição de favorável ao equilíbrio químico. A temperatura variou de 21,3°C a 22,6°C. Nos pontos de amostragem do Córrego das Pedras apresentaram valores acima ao da referência utilizada para condutividade e não foram detectados valores de resistividade (o que indica concentração de íons na água), fato associado a proximidade com focos de contaminação de esgoto doméstico, tendo em vista as contribuições advindas do vilarejo São José das Pedras. Córrego da Prata estão bem abaixo do valor de referência utilizado, demonstrando baixa concentração de substâncias químicas dissolvidas. Córrego da Prata e seu afluente apresentaram resultados positivos quanto a não presença de íons dissociados na água e, consequentemente, de substâncias químicas dissolvidas. Um ponto no Ribeirão das Pedras, em área limítrofe a propriedade Fazendas Santa Rita I, estava em condição de ausência de oxigênio sendo sugerido como causa o uso intensivo de fertilizantes na agricultura e a coleta e disponibilização inadequada dos esgotos domésticos, necessitando investigação para concluir. Foi sugerido a avaliação de parâmetros químicos e monitoramento dos cursos de água. Foi proposto Monitoramento ambiental da qualidade dos corpos hídricos superficiais e subterrâneos, que será substituído pelo monitoramento proposto no Anexo II deste parecer.



O empreendimento utiliza água para: consumo agroindustrial, consumo humano, combate a incêndios e irrigação, sendo necessários 54,2m³/dia. Para atender a demanda o empreendimento possui as seguintes captações:

Captação	Uso	Volume	Regularização
Poço Tubular Fazenda Almas e Pratas	Consumo Humano	0.75m³/dia	Cadastro de uso insignificante Processo 5042/2012
Poço Tubular Fazenda da Prata	Consumo Humano e Carvoejamento	15.25 m³/dia	Parecer pelo deferimento Processo 755/2013
Captação Superficial Fazenda Porteira de Chaves	Consumo Agroindustrial	7.2 m³/dia	Cadastro de uso insignificante Processo 37140/2019
Fazenda Tapera Poço	Consumo humano e irrigação	31 m³/dia	Processo 15235/2014
Total		54,2m³/dia	

No período de renovação do plantio é necessário mais 132m³/dia durante sete meses para irrigação de mudas. Este uso está contemplado na outorga Processo 15235/2014, havendo tanques de armazenamento para atender a demanda, uma vez que o volume diário outorgado é inferior ao necessário calculado. Caso seja necessário, deverão realizar a retificação da outorga.

4.4. Fauna

Herpetofauna

Para a área de influência direta – AID foi realizada revisão bibliográfica objetivando listar as possíveis espécies da herpetofauna com potencial de ocorrência na região de inserção do empreendimento. Foram utilizados levantamentos científicos realizado na região, realizados no período entre 2006 e 2013. O levantamento dos dados secundários indicou um total de 34 espécies de anfíbios anuros e 20 espécies de répteis com potencial de ocorrência na área estudada. Conforme informações extraídas dos estudos, nenhuma das espécies de anfíbios anuros registradas a partir de dados secundários estão presentes nas listas de espécies ameaçadas de extinção. Também não foram listadas espécies de répteis consideradas ameaçadas de extinção.

Para a área diretamente afetada – ADA foram realizadas duas campanhas de três dias, durante as estações seca e chuvosa. A primeira campanha ocorreu entre os dias 6 e 9 de setembro de 2013 e a segunda campanha ocorreu entre os dias 08 e 12 de novembro de 2013. Como metodologia, foi utilizada a busca ativa e audiovisual. O esforço amostral totalizou 70 horas/pessoa tanto para anfíbios quanto para répteis. Foram registradas 26 espécies de anfíbios anuros e 5 espécies de répteis, sendo 2 lagartos e 3 serpentes. Nenhuma das espécies de anuros e répteis registradas no empreendimento estão presentes nas listas de espécies ameaçadas consultadas à época da elaboração dos estudos (IUCN; Biodiversitas e COPAM).



Avifauna

Para a área de influência direta – AID foi realizada revisão bibliográfica objetivando listar as possíveis espécies da avifauna com potencial de ocorrência na região de inserção do empreendimento. Foram utilizados dois levantamentos realizados no município de Três Marias/MG e um levantamento no município de Lassance/MG. O levantamento dos dados secundários indicou um total de 226 espécies da avifauna com potencial de ocorrência na área estudada. Conforme informações prestadas, dez das espécies listadas sofrem algum grau de ameaça em nível global, três estão em listas de ameaçadas no Brasil e sete em nível estadual.

Para a área diretamente afetada – ADA foi utilizada a metodologia de amostragem de Listas de Machinnon, com modificações. As amostragens foram feitas nos períodos de 06h00 às 11h00 e de 16h00 às 21h00, sendo a primeira campanha realizada entre os dias 6 e 9 de setembro de 2013 e a segunda campanha realizada entre os dias 6 e 8 de novembro de 2013. Nas duas campanhas foram registradas 150 espécies de aves, em 70 listas feitas nas áreas amostradas. Das espécies registradas, foram identificadas *Rhea americana* e *Charitospiza eucosma* que são classificadas como quase ameaçadas pela IUCN. Foi informado que nenhuma espécie consta na lista de ameaçadas do Brasil ou de Minas Gerais.

Mastofauna

Para a área de influência indireta – AII foi realizada revisão bibliográfica objetivando listar as possíveis espécies da mastofauna com potencial de ocorrência na região de inserção do empreendimento. Foram utilizados levantamentos científicos realizado no cerrado de Minas Gerais, realizados no período entre 2004 e 2012. O levantamento dos dados secundários indicou um total de 79 espécies de mamíferos com potencial para ocorrência na região de inserção do empreendimento. Conforme informações extraídas dos estudos, algumas espécies constam de listas de ameaçadas de extinção, como o tamanduá bandeira, guigó, lontra, lobo-guará, onça pintada, onça parda, jaguatirica, anta, cateto e veado campeiro.

Para a área diretamente afetada – ADA e área de influência direta – AID foram realizadas duas campanhas, durante as estações seca e chuvosa. A primeira campanha ocorreu entre os dias 6 e 9 de setembro de 2013 e a segunda campanha ocorreu entre os dias 08 e 12 de novembro de 2013. Como metodologia, utilizou-se transectos ou censos, realizados nos períodos crepuscular, noturno e diurno (119 km de esforço amostral). Também foram utilizadas 10 armadilhas fotográficas, com sensores infravermelhos (600 horas de amostragem). Foram registradas 18 espécies de mamíferos, pertencentes a 17 gêneros, 10 famílias e 6 ordens. Das 18 espécies registradas, 5 se incluem em listas de espécies ameaçadas de extinção: lobo-guará; onça parda; jaguatirica; veado campeiro e tamanduá bandeira.

Ictiofauna

Para a área de influência direta – AID e área diretamente afetada – ADA foram estabelecidos três pontos de coleta, com o mesmo esforço amostral entre os pontos, tanto na primeira coleta/campanha quanto na segunda. As redes foram armadas no entardecer e retiradas na manhã do dia seguinte, totalizando seis dias de amostragem, sendo três dias na estação seca (6 a 8 de setembro de 2013) e três dias na



estação chuvosa (14 a 16 de novembro de 2013). Também foi utilizada uma peneira de pesca para coleta quantitativa de alevinos e peixes de pequeno porte, na segunda campanha. Foi adotada a metodologia de ponto quadrante, uma vez que o estabelecimento de parcelas ou transectos se mostrou impraticável. No período de seca foram capturados 89 espécimes na amostragem, pertencentes a 8 espécies, 4 ordens e 6 famílias. No período chuvoso foram capturados na amostragem, 130 espécimes, pertencentes a 8 espécies, 4 ordens e 6 famílias.

4.5. Flora

De acordo com informações extraídas da plataforma digital do IDE/SISEMA, as áreas de influência do empreendimento encontram-se inseridas no bioma Cerrado. Predominam na região as fitofisionomias de Cerrado Sentido Restrito, Campo Cerrado, Cerradão e Floresta Estacional Semidecidual.

Para efetivação do diagnóstico florístico da região de inserção do empreendimento foram realizadas campanhas de campo para levantamentos florísticos e fitossociológicos dos fragmentos de vegetação nativa remanescentes nas áreas de influência do empreendimento. Conforme informações extraídas dos estudos ambientais, foi utilizado método de amostragem casual simples por não haver diferenças significativas que levassem à estratificação da área. Foram mensurados o CAP e a altura total de todos os indivíduos que possuíssem CAP igual ou superior a 12 cm. Foi informado que foi amostrado 01 hectare de vegetação em áreas de APP e reserva legal, considerando-se a unidade amostral de 1000 x 10 metros. Os locais amostrados encontram-se no entorno das coordenadas planas em UTM, 23k, 549567/7903069 e 549600/7902940, respectivamente.

Foram registrados 1394 indivíduos florestais, distribuídos em 27 espécies botânicas. A espécie com maior valor de importância registrada foi a *Qualea grandiflora*, que apresentou 479 indivíduos na amostragem.

Foi informado que a ADA do empreendimento é formada por talhões de eucalipto e áreas naturais das seguintes fisionomias florestais: Cerrado, Campo Cerrado, Mata Ciliar e Veredas.

Na AID a fitofisionomia mais representativa é o Cerrado stricto sensu, caracterizada pela presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas. Também são encontradas fisionomias de Campo Cerrado, Veredas e Florestas Estacionais nas Matas Ciliares principalmente.

De acordo com a listagem contida na Portaria MMA nº 443/2014, não foram amostradas espécies classificadas com algum grau de ameaça pela referida portaria. Também não foram registradas espécies com algum grau de ameaça conforme as listas vigentes na época do levantamento. Foram amostrados 18 indivíduos de espécie considerada imune de corte no Estado, Pequiizeiro - *Caryocar brasiliense*, conforme Lei Estadual 20.308/2012.

4.6. Cavidades naturais subterrâneas / espeleologia

Foi apresentado estudo espeleológico contendo mapa de potencial espeleológico da região e da localidade de inserção do empreendimento, levantamento bibliográfico da presença de cavidades naturais subterrâneas cadastradas na região, análise de mapas e imagens aéreas, além de prospecção



realizada na ADA e buffer de 250 metros de raio a partir dos limites da ADA. O estudo foi realizado e coordenado pela geógrafa Vanessa Veloso Barbosa, CREA/MG 135848, ART n° 1869421/2014, que contou com o auxílio dos espeleólogos Eduardo Gomes de Assis, Mateus Simões Coelho e Leonardo Silva Alves.

De acordo com informações prestadas nos estudos ambientais e consulta realizada à plataforma digital IDE/SISEMA, os potenciais espeleológicos da região de inserção do empreendimento são 'muito alto', 'alto' e 'baixo'.

A campanha de campo ou prospecção espeleológica ocorreu entre os dias 17 e 18 de maio de 2014. Para a área diretamente afetada – ADA e área de influência Direta – AID espeleológica, foram percorridos aproximadamente 509,39 km de prospecção quilômetros entre transectos e caminhamentos, sendo registrada a presença de apenas 1 abrigo na Fazenda Tapera e nenhuma cavidade natural subterrânea nas demais fazendas que compõem o empreendimento ou seu entorno, formado pelo buffer de 250 metros de raio a partir da ADA. Os estudos foram elaborados de acordo com a Instrução de Serviço SEMAD n° 08/2017.

Para a área de influência indireta – AI foram utilizados dados secundários gerados por trabalhos de prospecção e mapeamento de cavernas de diferentes localidades. O levantamento dos dados secundários informou a presença de 20 cavernas na região de inserção do empreendimento, sendo que nenhuma está na área de estudo. A caverna mais próxima da área de estudos é a caverna Cav KM 658,8 RODOVIA BR 135, estando essa a 1,5 km de distância da área de estudos do Bloco Porteira de Chaves e Tapera. Não foram apresentados os dados compilados sobre a espeleofauna.

A prospecção espeleológica realizada pela consultoria ambiental contratada pelo empreendedor não evidenciou, por tanto, a presença de nenhuma cavidade natural subterrânea, nem na ADA nem no entorno do referido empreendimento.

Durante a fiscalização foram realizados caminhamentos pelo empreendimento e parte de seu entorno, não sendo avistadas ou identificadas cavidades naturais subterrâneas. A partir da fiscalização foi gerado o Auto de Fiscalização n° 25853/2022.

4.7. Socioeconomia

A caracterização socioeconômica das áreas de influência do empreendimento foi realizada por meio de dados de fontes oficiais e entrevistas.

Na ADA há um alojamento, residindo de forma temporária funcionários do empreendimento, sendo fornecida pelo empreendedor, a infraestruturas sanitárias adequadas, alimentação e transporte. A fonte de renda é o salário referente à função que exercem no empreendimento.

Na AID foram identificados os povoados de Bananal e São José das Pedras.

Povoado Bananal é um povoado rural localizado entre dois blocos silviculturais do empreendimento Metalsider / Fazenda Almas e Pratas e Outras, composto por aglomerado e outras propriedades espaçadas, estando na mesma microbacia. A comunidade possui também Unidade Básica de Saúde, uma escola municipal, uma igreja e uma praça. De acordo com o Censo Demográfico do IBGE1 (IBGE,



2011), em 2010 a população residente de Bananal era de 574 pessoas, sendo 320 pessoas sexo masculino (55,7%), distribuída em 179 domicílios. População é em sua maioria parda/negra, em idade economicamente ativa, 82% da população é alfabetizada, renda inferior a dois salários mínimos. O abastecimento de água ocorre por meio de poço que distribui pela rede geral para 95% das residências, os demais utilizam poço próprio, nascente ou outras formas não informadas. Os efluentes sanitários são destinados a fossa rudimentar (91%), fossa séptica (7%) outra forma não descrita (2%). A coleta de resíduos sólidos não atende a todos, tendo aqueles que queimam, enterram ou jogam resíduos em terrenos baldios. A energia elétrica é fornecida pela CEMIG. Há na comunidade a Associação Comunitária dos Moradores de Bananal, que apesar de estar ativa, os elaboradores do estudo não conseguiram contato. Em relação ao patrimônio cultural, foi tombada pelo IEPHA a Folia de Reis de Bananal que ocorre do dia 24 de dezembro à 06 de janeiro, ou final de semana que mais se aproxima da data. A área de influência deste bem abrange a ADA do empreendimento. Em nível municipal, foi tombada e inventariada pelo município de Curvelo a Imagem de Nossa Senhora da Conceição Aparecida.

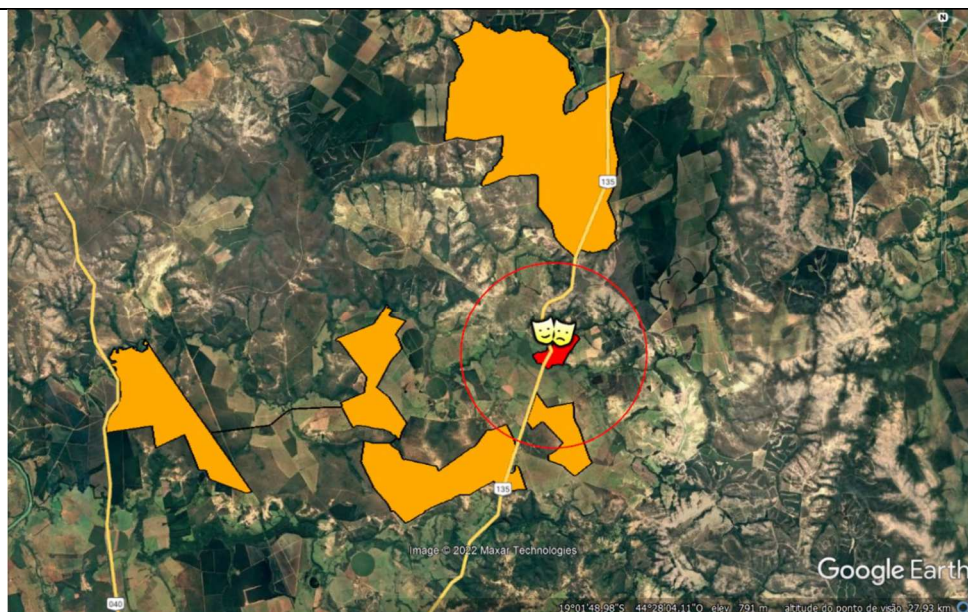


Figura 3. Imagem de satélite apresentando o povoado de Bananal (área vermelha), a localização do bem cultural e a sua área de influência (círculo vermelho), assim como a ADA do empreendimento Metalsider / Fazenda Almas e Pratas e Outras (área laranja).

O povoado de São José das Pedras é um aglomerado rural limítrofe ao empreendimento. O empreendimento e o povoado estão inseridos na mesma microbacia (Ribeirão das Pedras), podendo ocorrer interferência hídrica. De acordo com o Censo do IBGE de 2011, a população residente de São José das Pedras era de 257 pessoas, sendo 140 pessoas sexo masculino (54,5%), distribuída em 68 domicílios. Quanto à infraestrutura, há uma Unidade Básica de Saúde, uma escola municipal e um campo do distrito, que é gerenciado pela Associação de moradores. A população é predominantemente parda/negra. A maior parte da população está abaixo de 10 anos e entre 35 e 49 anos; 72% da população é alfabetizada, a renda média é inferior a dois salários mínimos. O abastecimento de água ocorre por poço administrado pela comunidade para 96% dos moradores e o restante utiliza nascente



ou poço próprio. A energia elétrica é fornecida pela CEMIG e atende todos os moradores. A maioria dos moradores destina efluentes a fossa séptica e três à fossa rudimentar. O sistema de coleta de resíduos sólidos atende o povoado, no entanto, ainda assim, moradores declararam queimar resíduos. Em relação aos bens patrimoniais culturais e históricos, a comunidade possui dois bens tombados pela prefeitura e um bem imaterial, a Folia de Reis de Bananal, um bem cultural atribuído as Folias de Minas do tipo Manifestações Religiosas, ao qual possui como ato legal a Deliberação CONEP 1/2017. A ADA do empreendimento Metalsider / Fazenda Almas e Pratas e Outras está inserida na área de influência deste bem cultural. Há na comunidade a Associação Comunitária dos Moradores e Amigos de São José das Pedras, sendo que não possui sede própria e realiza reuniões em estruturas públicas. As principais reivindicações dos moradores são em relação ao abastecimento de água, por danos recorrentes a bomba, falta de emprego, esgotamento sanitário, calçamento, que houvesse canal de comunicação entre comunidade e empreendimento, e que empreendimento apoiasse as iniciativas da comunidade financeiramente.

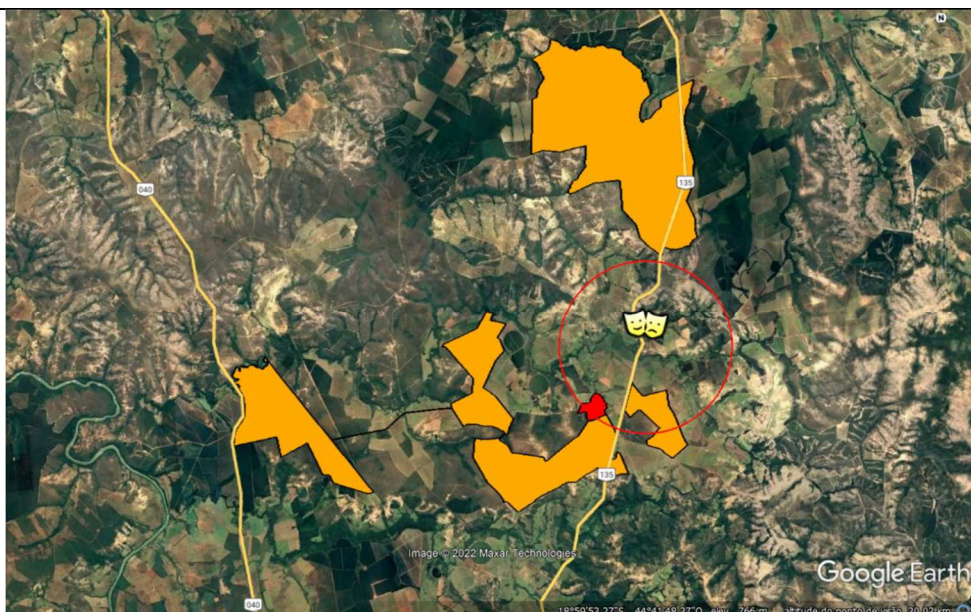


Figura 4. Imagem de satélite apresentando o povoado de São José das Pedras (área vermelha), a localização do bem cultural e a sua área de influência (círculo vermelho), assim como a ADA do empreendimento Metalsider / Fazenda Almas e Pratas e Outras (área laranja). Fonte: Programa De Educação Ambiental – PEA - Metalsider Ltda. Fazenda Almas E Pratas E Outras. Irv Ambiental, 2021.

Na AII foram identificados o Município de Curvelo com destaque para os distritos São José da Lagoa e Angueretá e os povoados Angicos. O povoado de Angicos está localizado a 25km do empreendimento e não será descrito nesse parecer pois as informações prestadas não justificam ter sido destacado na área de influência indireta do empreendimento.

Os distritos de São José da Lagoa, também conhecido como JK ou Trevão, e Angueretá são urbanizados e estão localizados a mais de 10 km do empreendimento. Não há interferência hídrica entre os dois, uma vez que estão inseridos em microbacias diferentes (Metalsider está inserida nas microbacias Ribeirão do Leitão e Ribeirão das Pedras, enquanto o distrito de São José da lagoa está inserido na microbacia do Ribeirão Verde).



Quanto à infraestrutura, o distrito São José da Lagoa possui um posto policial, posto de Correios, Unidade Básica de Saúde, praça com aparelhos de ginástica, uma escola municipal e uma escola estadual até o último ano do ensino médio e um campo municipal onde ocorrem eventos esportivos semanalmente. De acordo com dados do IBGE de 2011, o distrito é composto por 866 domicílios, a população é de 2.978 pessoas, maioria do sexo masculino, parda/negra, havendo uma pessoa que se declarou indígena. As principais características da população são elevadas taxas de natalidade, aumento na expectativa de vida da população, maioria da população em idade economicamente ativa, a maioria das famílias possuíam renda familiar abaixo de 02 salários mínimos, havendo aqueles que não possuíam nenhuma renda mensal. No entanto, a maioria (77%) não paga aluguel morando em casas próprias. A maioria da população, segundo dados do IBGE 2011, estava em idade economicamente ativa, é alfabetizada e possui renda familiar abaixo de dois salários mínimos. Em relação ao saneamento, a água é fornecida pela COPASA, há ainda aqueles que captam água da chuva em cisterna, poço ou nascente. Em relação aos efluentes sanitários estes são destinados a fossa séptica ou fossa rudimentar, a coleta de resíduos sólidos é feita em 87% das casas, as demais queimam ou lançam em terrenos baldios. A energia elétrica é fornecida pela CEMIG. Há cinco bens materiais tombados pela prefeitura de Curvelo e dois bens imateriais, a Folia de Reis de São José da Lagoa e a Caravana de Reis Geraldo Feira que ocorrem do dia 25 de dezembro até 06 de janeiro. São celebrações e forma de expressão registradas, aos quais foram tombadas pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico – IEPHA como bens culturais atribuído as Folias de Minas do tipo Manifestações Religiosas, aos quais possuem como ato legal a Deliberação CONEP 1/2017. O empreendimento está fora da área de influência deste bem. Na comunidade há uma associação de moradores, reconhecida popularmente como COMAS, mas que possui como nome institucional o de “Comissão de Manifestação e Apoio de São José da Lagoa” sem sede própria, tendo como principais ações, a busca junto à prefeitura de Curvelo melhorias na comunidade no que diz respeito à educação, saúde, esporte e lazer, tendo conquistado a implantação do campo de futebol, acordado a implantação de creche e calçamento das ruas.

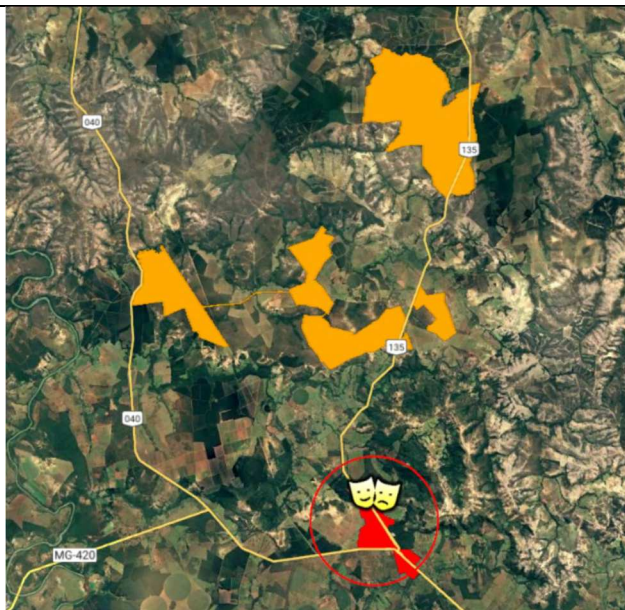


Figura 5. Imagem de satélite apresentando o distrito de São José da Lagoa (área vermelha), a localização dos bens culturais e a sua área de influência (círculo vermelho), assim como a ADA do empreendimento Metalsider / Fazenda Almas e Pratas e Outras (área laranja). Fonte: Programa De Educação Ambiental – PEA - Metalsider Ltda. Fazenda Almas E Pratas E Outras. Irv Ambiental, 2021.

O distrito de Angueretá está localizado a 10 km em linha reta do empreendimento. Não há interferência hídrica entre empreendimento e comunidade uma vez que estão inseridos em microbacias diferentes (Metalsider está inserida nas microbacias Ribeirão do Leitão e Ribeirão das Pedras, enquanto o distrito de Angueretá está inserido na microbacia do Córrego Rodrigues) possui população de 710 pessoas, distribuídas em 222 domicílios. Em relação a infraestrutura, existe uma Unidade Básica de Saúde, o posto dos correios, um local público com aparelhos de ginástica, uma creche municipal uma escola estadual e uma de ensino uma quadra que é gerenciado pela Associação de moradores. A maior parte da população é parda/negra. Quanto ao saneamento básico, 87% das casas é atendida pela COPASA, as demais captam água de nascente, poço ou outras fontes não descritas. Os efluentes sanitários são destinados a fossa rudimentar e fossa séptica que recebe limpeza mensal por parte da prefeitura. Os resíduos sólidos são coletados pela prefeitura ou queimados. A energia elétrica é fornecida pela CEMIG. O distrito possui sete bens culturais e históricos tombados pelo município de Curvelo. Há uma Associação Comunitária dos Moradores e Amigos do Distrito de Angueretá que não possui sede própria reunindo em locais públicos. A associação atua diariamente nas demandas da população, principalmente no que diz respeito às demandas junto a Copasa, Cemig e prefeitura, como por exemplo, na questão das solicitações de limpeza das fossas do distrito.

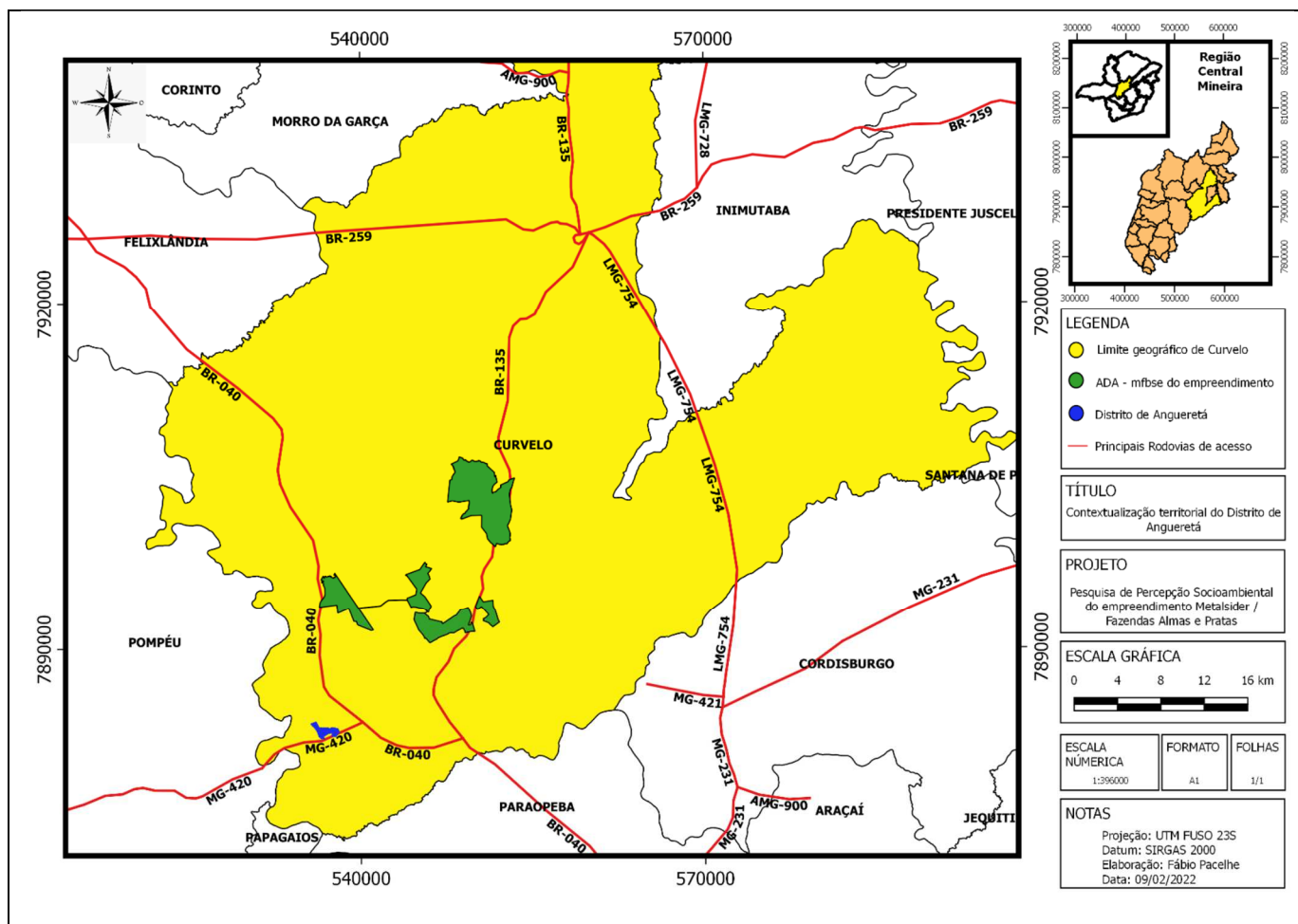


Figura 6. Contexto territorial do Distrito de Angueretá (azul), tendo como referencial o município de Curvelo e a ADA do empreendimento Metalsider / Fazenda Almas e Pratas e Outras. Fonte: Programa De Educação Ambiental – PEA - Metalsider Ltda. Fazenda Almas E Pratas E Outras. Irv Ambiental, 2021.

O município de Curvelo/MG possui uma área de 3.296 km² situa-se na região central de Minas Gerais e é conhecido por ser o centro geodésico do estado. Conforme censo do IBGE de 2010, a população é de 74.219 habitantes, predominantemente urbana (90,79%). O IDHM 2010 (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) é de 0,713 (PNUD, 2013). Curvelo é considerada referência em produção têxtil e reflorestamento de eucalipto, atividades que geram um número expressivo de empregos na região. Em relação ao Produto Interno Bruto – PIB do município os setores de maior contribuição são o de serviços, com participação de 65,30% do valor agregado total, seguido pela agropecuária com 19,42% e indústria com 15,27%.

Para entendimento do contexto socioeconômico da população alvo foi realizada Pesquisa de Percepção Socioambiental junto às comunidades em 2018 (Ecoup / Metalsider, 2018) e complementado em 2022 pela equipe da IRV Ambiental (IRV Ambiental / Metalsider, 2022). Foram realizadas entrevistas e aplicados questionários juntos aos funcionários do empreendimento, órgãos públicos e privados e associações de moradores, quanto à geração de emprego, relacionamento do empreendedor com as comunidades das áreas de influência e impactos no meio socioeconômico. Foram utilizados dados



censitários para definir o número de entrevistas em cada local e buscaram entrevistar 2% da população inicialmente identificada como AID. Os dados obtidos com os resultados dos questionários e entrevistas foram tabulados e apresentados em forma de gráficos.

O perfil dos moradores entrevistados foi semelhante ao geral da população, sendo que a maioria dos entrevistados possui ensino fundamental incompleto, renda de até dois salários mínimos. O meio de transporte utilizado pelos moradores é, em ordem de predominância, bicicleta, carro próprio, a pé, ônibus, moto particular e carona.

A pesquisa buscou caracterizar a percepção da comunidade sobre a vizinhança e sobre o empreendimento por meio de questionários semiestruturados. Os moradores entrevistados, em sua maioria, conhecem empreendimentos silviculturais na região, mas não conhecem a Metalsider ou não souberam indicar pontos positivos ou negativos do empreendimento. De modo geral, os moradores consideram sua comunidade um bom lugar para se viver, as pessoas entrevistadas se preocupam com questões de segurança, saúde, impactos dos plantios no solo, na disponibilização da água e com a contaminação de água por pesticidas. Desejam que os empreendimentos silviculturais deem mais oportunidades de emprego. E veem como benefícios do empreendimento a geração de emprego e renda. Em relação a pontos negativos do empreendimento, maioria não soube opinar, aqueles que opinaram consideraram que prejudica o abastecimento, causa danos ao solo, ao meio ambiente e consideram negativo o uso de agrotóxicos. Os dados apontaram para a inexistência de conflitos entre empreendedor e comunidade, apesar de haver alguns questionamentos sobre a priorização de mão de obra local.

Conforme Ofício/Gab/IPHAN/MG nº 1651/2013 (pág.2213), o empreendimento foi dispensado de realizar diagnóstico dos bens culturais de natureza material e imaterial em razão de ter sido afirmada a que não existe Patrimônio Cultural relacionado ao meio socioeconômico (ADA, AID e AII) com proteção em nível federal. Também foi dispensada a pesquisa arqueológica por meio do Ofício/GAB/IPHAN/MG nº 1805/2013 que, constatou por laudo arqueológico do empreendimento, que a ADA é tida como de baixo potencial arqueológico, sendo dispensada a execução de pesquisas com relação ao Patrimônio Cultural de Natureza Arqueológica. Por meio de Parecer nº0003/2017 do Conselho Deliberativo do Patrimônio Cultural de Curvelo (pág.2374, R0182485/2017) atestando que não há na área do empreendimento e em sua área de influência qualquer referência histórica, cultural ou antropológica que possa restringir o uso econômico da área. Por meio do ofício OF.GAB.PR.Nº1062/2019 o Iepha manifestou pelo prosseguimento do licenciamento (pág. 3381).

O empreendedor também informa por meio de declaração (Protocolo SEI 40013020, pág. 7) que o empreendimento não representa impacto ou qualquer interferência social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida; não sendo necessária a apresentação de informações e documentos aos órgãos públicos federais, estaduais e municipais, detentores das atribuições e competência para análise, em consonância com o Artigo 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016.



4.8. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

O empreendimento encontra-se implantado em sete propriedades, a saber: a) Fazenda da Prata (matrícula 27.424); b) Fazenda Almas e Prata (matrícula 202); c) Fazenda Porteira de Chaves I (matrícula 11613); d) Fazenda Porteira de Chave II (matrícula 11614); e) Fazenda Tapera (matrículas 37230, 37231, 38390, 37248, 37285 e 37286); f) Fazenda Santa Rita I (matrícula 17947); g) Fazenda Santa Rita II (matrícula 17927), totalizando uma área de 4.722,93 hectares, com área útil de silvicultura de 3.552,76 hectares e 981,18 hectares de reserva legal (20,77%).

Foi lavrado o Auto de Infração nº 87609/2017 referente à supressão de 79,03 hectares de vegetação nativa em reserva legal averbada, para implantação de plantios de eucalipto, sem a prévia autorização do órgão ambiental. Foi apresentado Plano de recuperação das áreas de reserva legal que somam 45,12ha na Fazenda Almas e Prata, 20,35ha na Fazenda Prata e 10,84ha na Fazenda Porteira de Chaves.

A seguir é apresentado um quadro contendo a distribuição do quantitativo de reserva legal de cada propriedade que compõe o empreendimento, bem como sua natureza.

Quadro 2 – Distribuição de quantitativo de reserva legal das propriedades que compõem o empreendimento.

Propriedade/Fazendas	Matrícula	Reserva Legal Preservada no Imóvel (ha)	Reserva Legal Compensada (ha)	Presença de Silvicultura na RL (ha)
Almas e Prata	202	204,52	-	47,97
Porteira de Chaves I	11613	88,25	-	10,75
Porteira de Chaves II	11614			
Da Prata	27424	240,92	-	20,31
Santa Rita	17947	115,50	-	
Santa Rita II	19927	42,16	-	
Tapera	37230	-	70,00	
Tapera	37231	-	11,50	
Tapera	37284	-	22,50	
Tapera	37285	-	50,00	
Tapera	37286	-	7,30	
Tapera	38390	-	49,50	
Reserva Legal Total		691,35	210,80	79,03
		981,18		

Fonte: Estudos ambientais apresentados.

Foram apresentados os Cadastros Ambientais Rurais - CAR das propriedades que compõem o empreendimento, bem como o CAR do imóvel que hospeda parte das reservas legais, em forma de compensação. Foi verificado que os quantitativos em área, constantes nos CAR, diferem um pouco dos quantitativos averbados nas matrículas dos imóveis. Tal diferença normalmente se dá pela “época tecnológica” e tipo de equipamento utilizado na mensuração do terreno. O empreendedor deverá proceder a retificação das matrículas do imóvel, de modo a constar os quantitativos atualizados, conforme CAR e mapas apresentados.



Não estão sendo solicitadas novas intervenções em áreas de preservação permanentes – APP no presente processo de licenciamento ambiental. Durante a realização de fiscalização no empreendimento foram visitadas e avistadas algumas áreas de APP que, visualmente, encontrava-se em bom estado de conservação.

5. Compensações Ambientais

5.1. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000

Caracterizado como empreendimento causador de significativo impacto ambiental, com fundamento no EIA/RIMA apresentado, incidirá a compensação ambiental prevista no artigo 36 da Lei Federal Nº 9.985 de 2000 (Lei do SNUC). O empreendedor deverá protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – GCA/IEF, solicitação para abertura de processo para cumprimento da referida compensação. Tal solicitação será exigida como condicionante deste processo de licenciamento ambiental.

6. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

O empreendimento encontra-se implantado, em operação e sem perspectiva de expansão nos próximos 10 anos em relação à área de intervenção. Sendo assim, foram analisados os impactos previstos no EIA em relação à ocorrência, medidas mitigatórias propostas e a eficiência das medidas mitigatórias já implantadas.

Como metodologia para quantificar e dimensionar os possíveis impactos oriundos das atividades desenvolvidas utilizou-se os seguintes parâmetros/critérios: a) tipo ou natureza do impacto (positivo ou negativo); b) incidência (direta ou indireta); c) abrangência do impacto (local ou regional); d) permanência/periodicidade do impacto (temporário, permanente, cíclico); e) reversibilidade (reversível ou irreversível); f) temporalidade (curto, médio ou longo prazo); g) magnitude relativa (baixa, média ou alta).

Por essa metodologia foram identificados e avaliados para este empreendimento 29 impactos, sendo 14 físicos, sete bióticos e oito socioeconômicos. Para o meio físico foram identificados 14 impactos, sendo sete de natureza negativa, cinco de natureza positiva e apenas dois de difícil quantificação. Para o meio biótico, foram identificados sete impactos, sendo quatro de natureza negativa, dois de natureza positiva e uma de difícil quantificação. Já para o meio socioeconômico, foram identificados oito impactos, sendo quatro de natureza positiva e quatro de natureza negativa. Destes 16 são reversíveis, 12 de Curto Prazo e 15 de Médio prazo. Foram apresentadas medidas mitigatórias para todos os impactos negativos apresentados.

Diante desses fatos, reversibilidade dos impactos somados a baixa temporalidade e existência de medidas mitigatórias, o empreendimento provavelmente deixará poucos impactos ambientais após o fim de suas operações.

Os impactos relacionados à atividade de silvicultura são relacionados às alterações da cobertura do solo e trânsito de máquinas e veículos. A alteração da cobertura do solo pode gerar processos erosivos com a abertura e manutenção de estradas e aceiros que contribuem para exposição do solo, com



consequente possibilidade de ocorrência de processos erosivos e carreamento de solo para cursos d'água. A renovação dos talhões também representa potencial para instalação de processos erosivos pela retirada da cobertura vegetal. Como medidas mitigadoras foi proposto o Programa de Conservação da Água e do Solo, o Programa prevê a continuidade do uso de técnica de cultivo mínimo, manter aceiros e estradas conservados com auxílio de camalhões e caixas de contenção. Como comprovação da eficiência foi relatado que as estradas permanecem transitáveis durante todo o ano, em vistoria não foram identificados focos erosivos. Durante vistoria foram observados início de erosões laminares nas vias e focos erosivos nas estradas nos limites da Fazenda Tapera, próximo às coordenadas 19° 3'58.69"S 44°32'5.05"O, que devem ser contidos, será condicionada a comprovação.

Os cultivos de eucalipto, por outro lado, interceptam de 11 a 20% da precipitação pluviométrica, que pode ter duas interpretações: negativa por impedir que parte da água chegue ao lençol freático e a positiva por reduzir a potencialidade de ocorrência de erosões no solo.

As eventuais erosões instaladas devido à exposição do solo podem causar o carreamento de sedimentos para as porções mais baixas do terreno, que coincidem com os cursos d'água, podendo alterar a quantidade e a qualidade do recurso. Como medida mitigatória foi proposto Programa de Conservação da Água e do Solo. Implantação e manutenção de bacias de contenção e decantação de sedimentos particulados. Está sendo proposto monitoramento de alguns cursos hídricos no Plano de Controle Ambiental.

A qualidade de águas superficiais pode ser alterada caso ocorra, além do carreamento de sedimentos, vazamento de agroquímicos, óleos e graxas; pode ocorrer a poluição de águas subterrâneas em função de processos como calagem, adubação e aplicação de defensivos agrícolas (inseticidas e herbicidas). Trata-se de impactos negativo e de média magnitude, para controle do impacto será do programa de conservação da água e do solo, destinação adequada de embalagens e uso correto de agroquímicos.

A silvicultura promove alteração da qualidade do ar de forma momentânea pelos gases de combustão da movimentação de máquinas e veículos e pela circulação de veículos pesados nas estradas não pavimentadas do empreendimento e vizinhança, bem como as atividades de limpeza e reforma de talhões favorecem a suspensão de particulados/poeiras. A movimentação de máquinas e veículos promove também alteração de níveis de pressão sonora. Por serem impactos considerados locais, que atinge principalmente os funcionários foi proposto como medida mitigatória Programa de Prevenção de Riscos Ambientais e Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional.

A produção de carvão vegetal também representa uma fonte de emissões atmosféricas, que deve receber atenção. A carbonização da madeira consiste em aquecer a madeira até a sua decomposição parcial. O resultado deste tratamento é a obtenção de uma parte de carvão vegetal e de produtos voláteis, condensáveis ou não, produtos da destilação da madeira. O volume, a composição dos gases não condensáveis, bem como os demais produtos da destilação, dependem da madeira e da técnica de carbonização utilizada. A destilação seca da madeira fornece em média de 15 a 20% de seu peso em gás. Em cumprimento à Deliberação Normativa 227/2018 foi apresentado o Estudo de Dispersão de



Poluentes Atmosféricos à FEAM, protocolo nº 1500.01.0926154/2020-06. A FEAM está realizando revisão dos parâmetros para avaliação por meio de pesquisa que ainda não foi concluída, não tendo sido avaliados os estudos apresentados em relação a emissões atmosféricas de produção de carvão. O empreendimento adota como medidas para mitigação dos impactos das emissões atmosféricas cortina arbórea e promove a umectação de vias. A obrigatoriedade do monitoramento da qualidade do ar será definida pela FEAM.

Como impactos positivos foi informado que as florestas de eucalipto criam um microclima composto por elevada umidade, pouca luz solar, temperaturas mais baixas e moderação dos picos de temperatura, como qualquer outro tipo de cobertura florestal. Em tese, se o eucalipto é plantado onde anteriormente havia solo descoberto, ele irá alterar o grau de reflexibilidade do solo, bem como a velocidade do vento, ocasionando aumento da umidade e queda de temperatura. Este impacto foi classificado como negativo e positivo, direto, temporalidade de médio prazo e abrangência regional e alta magnitude. Os cultivos de eucalipto representam barreiras que atenuam o padrão de velocidade média e da turbulência dos ventos, proporcionando condições ambientais mais amenas. Os reflorestamentos protegem o solo contra a ação dos ventos, que podem evoluir para erosões eólicas. Contribui para redução do aquecimento global. Com a colheita do eucalipto, parte da biomassa produzida (cerne) é retirada da floresta, e outra parte (raízes, cascas, galhos finos e folhas) é mantida em campo, favorecendo a formação de serapilheira e a ciclagem de nutrientes.

O empreendimento gera efluentes sanitários que são destinados a fossas sépticas com destino a sumidouro, não havendo lançamento de efluentes em cursos d'água. Não há oficina ou ponto de abastecimento. Foi proposto programa de gerenciamento de efluentes sanitários que consiste na implantação e manutenção das fossas sépticas existentes (são 3, uma na UPC, uma na Fazenda Almas e Prata e outra na Fazenda Tapera).

Os resíduos sólidos gerados são os domésticos e das atividades agrícolas. Os resíduos sólidos domésticos dos refeitórios, das residências dos caseiros e das UPC, composto basicamente por material orgânico, papel e marmiteira de alumínio. Esses resíduos são acondicionados em sacos plásticos e entregues na área de coleta no centro de Curvelo. Resíduos de fertilizantes são encaminhados para empresas especializadas na destinação final adequada. Há coletores seletivos instalados no empreendimento, conforme verificado em vistoria, devendo esses resíduos, serem destinados a reciclagem. Foi proposto Programa de Gerenciamento de resíduos sólidos, que consiste no gerenciamento do armazenamento temporário e destinação adequada. O relatório deste programa será substituído pelo anexo de automonitoramento desse parecer.

Para a biodiversidade local, tanto flora quanto fauna, foram indicados como impacto, a redução da biodiversidade de áreas naturais, devido à implantação da monocultura de eucalipto. A substituição da cobertura vegetal original, geralmente com várias espécies de plantas, por uma cultura única, seja nativa ou exótica, é na maioria das vezes, uma prática danosa à biodiversidade. Em função da alteração da paisagem e da movimentação de trabalhadores e maquinário agrícola, o impacto pode ocorrer pelo aumento das perturbações fisiológicas, habitacionais e comportamentais da fauna local, devido à



poluição sonora, química e luminosa. As perturbações alteram o comportamento dos animais causando a fuga de seus habitats. Tal impacto pode causar a morte de animais por acidentes em estradas e/ou invasão dos mesmos em ambientes antrópicos. A fragmentação florestal, conforme informações extraídas dos estudos ambientais, provoca o isolamento de comunidades ecológicas. Para mitigar este impacto foi proposto Programa de conservação da flora e Programa de Monitoramento da Fauna. O programa de conservação da flora é composto pelas seguintes ações: instalação de placas indicativas de Reserva Legal e Área De Preservação Permanentes, de proibição de caça e retirada de madeira entre outras restrições. Em vistoria verificou-se a implantação das placas. O Programa prevê, ainda, o enriquecimento florestal em áreas de APP e Reserva legal, identificar trechos que precisam de cercamento, manutenção e melhoria de cercas, implantação e manutenção de aceiros. Uso de contrafogo, como ação de emergência para contenção de incêndios, apenas por brigadistas treinados. Manutenção entre micro corredores ecológicos conectando áreas de APP e reserva legal promovendo conectividade suficiente para circulação da fauna e troca de genes melhorando as condições para sobrevivência da fauna silvestre no entorno do empreendimento. Neste programa foi apresentada proposta de educação ambiental que não foi aprovada por não ter ações apenas os objetivos, público alvo e periodicidade. Já o Programa de Monitoramento da Fauna apresentado tem duração de dois anos, devendo ao final do segundo ano, comprovar a necessidade ou não de continuidade. No Programa há metodologias de captura e coleta de espécimes, sendo assim, para execução é necessário requerimento de autorização de Manejo de Fauna junto à Supram Central antes de qualquer execução das metodologias que implicam em captura e coleta de espécimes.

Por outro lado, foi considerada como impacto positivo para fauna a redução da pressão de caça com a preservação das áreas de uso restrito, como Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanentes, bem como a presença do empreendimento em meio rural, que favorece a vigília quanto aos hábitos de caça predatória.

Há ocorrência de danos à vegetação e à fauna ocasionados pela carbonização da madeira. Segundo dados apresentados, a cobertura vegetal é mais sensível à poluição atmosférica do que os animais. Com o passar do tempo, nas comunidades vegetais, os efeitos dos poluentes e suas interações podem resultar em eliminação de espécies sensíveis, redução da biodiversidade, remoção seletiva de espécies dominantes, diminuição no crescimento e na biomassa e aumento da suscetibilidade ao ataque de pragas e doenças. Para mitigar esse impacto serão mantidas as cortinas arbóreas.

Empreendimentos florestais são susceptíveis a incêndios devido à grande disponibilidade de material combustível na serapilheira e na biomassa, que podem ocasionar a destruição da fauna e da flora e prejuízos para comunidades vizinhas. Para mitigar este impacto foi proposto o Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais e Comunicação Social. Segundo relatos, o último incêndio ocorreu em 2013 iniciado às margens da BR-135. O incêndio foi contido pela equipe de brigadistas. A partir dessa ocorrência foram intensificadas as rondas florestais nas circunvizinhanças, inibindo focos de incêndios. Anualmente a Metalsider realiza visita aos vizinhos para orientar e sensibilizar os moradores quanto aos riscos de queimadas não tendo relatos de queimadas criminosas na área.



Nas atividades desenvolvidas pelo empreendimento foram identificados riscos ergonômicos causados pelo levantamento de peso excessivo, repetitividade e postura inadequada; risco químico causado pela inalação de emissões atmosféricas provenientes dos fornos de carvão; e o risco físico devido à exposição ao calor excessivo emanado pelos fornos de carvão. As operações silviculturais mecanizadas e semi-mecanizadas também podem apresentar riscos à saúde dos operadores (acidentes de trabalho e operações inadequadas). Como medida mitigatória foi proposta a execução do Plano de Prevenção de Riscos Ambientais e Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional. O Programa de prevenção de riscos ambientais tem como objetivo preservar a saúde e a integridade física dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle dos riscos ambientais, atendendo a portarias do Ministério do trabalho.

O risco de incremento do número de acidentes de trânsito foi considerado baixo, o que é compreensível, uma vez que declararam que são necessários dois caminhões por dia para escoar produção, o que não representa aumento significativo nas vias de uso comum. Para evitar acidentes, será feito controle rígido da pesagem dos caminhões.

Foi listada a geração de emprego, aqui tratada como manutenção dos empregos, uma vez que foi informado que não pretendem alterar o quadro de funcionários. Segundo dados apresentados, 24 dos 28 funcionários são oriundos da área de influência do empreendimento, havendo, por tanto, priorização de mão de obra local. A manutenção de empregos formais garante, também, melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores pelo fornecimento dos benefícios sociais.

Outro impacto positivo citado para meio socioeconômico foi a circulação de renda e pagamento de impostos ao município, por meio da aquisição de bens materiais, insumos e equipamentos; e a contratação de mão de obra e serviços, tendo como consequência a geração de tributos de várias modalidades (ICMS, ISS, etc.).

Pode haver aumento da expectativa, apreensão da população e conflitos entre empreendedor e moradores pela falta de comunicação entre comunidades vizinhas e empreendimento. Por isso foi proposto o Programa de Comunicação, estabelecendo um relacionamento com base no diálogo, possibilitando o desenvolvimento das atividades de ambos, de forma harmoniosa.

Passivos ambientais

a) Instalação de erosão linear do tipo voçoroca na Fazenda Almas e Prata: A área degradada é alvo de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, constante do Plano de Controle Ambiental – PCA apresentado. Conforme informado, e comprovado em vistoria, já foram executadas algumas medidas no local, como o plantio de gramíneas, bem como a implantação de camalhões e bacias de contenção de sedimentos, contribuindo para redução da evolução da voçoroca. Estão usando casca e material residual da queima da madeira para melhorar características do solo para fixação da vegetação. A área está cercada evitando a entrada de animais.

O impacto foi classificado como negativo, indireto, reversível, permanente, temporalidade de médio prazo, abrangência regional e alta magnitude.

Medidas mitigadoras: Execução de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas.



b) Plantio em área de Reserva Legal:

Segundo dados apresentados, o empreendimento ocupa 12 matrículas, ocorrendo ocupação de reserva legal em três delas: Fazenda Almas e Pratas (matricula 202), Fazenda Prata (matricula 27424) e Fazenda porteira de Chaves II (matricula 11614), sendo que os mapas estão disponíveis no processo SEI. Foram considerados tanto as áreas de plantio como carreadores e aceiros. Aceiros e carreadores enquanto obra de combate a incêndio e prevenção a degradação do solo não são considerados como intervenção negativa em reserva legal, não sendo obrigatório a revegetação das áreas ocupadas por eles.

Foi apresentada a seguinte proposta para recuperação (R0153380/2017, pág. 2220): após colheita do último ciclo (terceiro ciclo) não realizar novos plantios, promovendo ambiente propício para a regeneração natural da área. Para isso serão adotadas medidas para controle de incêndio, não permitir a entrada de gado na área, construção e manutenção de aceiros e controle de formigas.

De acordo com os dados apresentados a recuperação das áreas se dará nos seguintes anos:

Ciclo Produtivo/rotação	Fazenda		
	Almas e Prata	Prata	Porteira de Chaves II
1º ciclo	2015	2017	2012
2º ciclo	2023	2025	2020
3º ciclo	2031	2033	2028

Uma vez que não se é razoável continuar obtendo lucro da atividade implantada em local irregular, ao mesmo tempo em que a colheita imediata configura perda de recursos tanto naturais quanto financeiros, será condicionado o recuo de todos os plantios na próxima colheita, ou seja:

Fazenda	Almas e Prata	Prata	Porteira de Chaves II
Ano para recuo do plantio	2023	2025	2028

c) Intervenção em APP: Na fazenda Santa Rita I há um carreador e plantio na APP do Córrego das Pedras (pág. 2410), em área de 550m², para qual foi apresentado PTRF, que consiste na promoção da regeneração natural após a 3ª rotação da floresta.

Diante do exposto têm-se os seguintes programas a serem executados:

1. Programa de Conservação do Solo e da Água;
2. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;
3. Programa de Conservação da Flora;
4. Programa de Gerenciamento de Efluentes Sanitários;
5. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
6. Plano de Controle de Particulados;
7. Programa de Treinamento de Combate a Incêndios;
8. Programa de Comunicação Social,



9. Programa de Monitoramento da Fauna
10. Programa de Educação Ambiental
11. Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional
12. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

Em relação ao Programa de Comunicação Social, visa receber sugestões, reclamações, esclarecer população e solucionar problemas a respeito do funcionamento do empreendimento, instruir usuários, funcionários e comunidade sobre temas relacionados a questões de civilidade e sociedade. O programa irá se desenvolver por meio de divulgação de contatos de e-mail e telefone para comunidade, divulgação de informações pela internet, rádio e contato permanente com líderes comunitários. No entanto, foi apresentada forma direta de comunicação apenas com a comunidade de São José da Lagoa, por meio do COMAS (Comissão de Manifestação e Apoio a São José da Lagoa), não tendo especificado a forma de comunicação com as comunidades que compõe a AID, São José das Pedras e Bananal. Neste sentido, será condicionado comprovação de disponibilidade de meio de comunicação entre essas comunidades e o empreendedor e que este seja adequado a realidade da comunidade, que tem pouco acesso à internet e telefone. Os relatórios anuais dos programas devem trazer a listagem de lideranças contatadas e reuniões realizadas, descrevendo motivo e resultado, quanto for o caso.

Foram apresentados ainda os programas Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna para as frentes de trabalho na cultura de eucalipto e Programa de conservação da fauna, dos quais o empreendedor está dispensado da execução por não estarem diretamente ligados a impactos previstos na atual fase do empreendimento e terem objetivos abarcados pelo Programa de Monitoramento da Fauna.

Foram apresentados os seguintes programas relacionados ao meio socioeconômico: Programa de Educação Ambiental, em decorrência da apresentação do EIA/RIMA conforme Deliberação Normativa 214/2017; Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional; Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, esses últimos relacionados a obrigações trabalhistas para preservar a saúde e a integridade física dos trabalhadores.

Em relação ao programa de Educação Ambiental, foi solicitada dispensa de Programa de Educação Ambiental para o público interno, uma vez que o Termo de Referência prevê a dispensa quando há menos de 30 funcionários, o que é o caso do empreendimento, ficando, por tanto, dispensado de desenvolver programa para esse público. Em relação ao público externo foi apresentado programa a ser realizado com as Associações dos municípios e escolas, no entanto, não foi realizado Diagnóstico Socioparticipativo (DSP) para definição das prioridades e ações, alegando limitações da pandemia COVID-19. Sendo assim, o projeto poderá ser executado com os públicos definidos, no entanto, será condicionada apresentação de novo programa baseada em um DSP, a ser elaborado após fim das limitações.



7. Análise Termo de ajustamento de conduta - TAC

Termo de ajustamento de conduta – TAC s/n celebrado entre Metalsider Ltda. e a superintendência regional de meio ambiente Central-Metropolitana (SUPRAM-CM) em 03 de abril de 2017, com prazo de vigência de 12 (doze) meses, desde que cumpridas as obrigações e prazos constantes na Cláusula segunda. O prazo poderia ser prorrogado por requerimento fundamentando do compromissário e concordância da Supram Central.

Conforme memorando nº 723/2018 CRPF-CO/IEF/SISEMA, de 28 de novembro de 2018, o TAC foi cumprido em sua totalidade.

O empreendedor requereu junto a Supram Central prorrogação do prazo de vigência do TAC por mais 12 meses ou até a deliberação do processo em 09/03/2018 (R0048689; pág.3127). Sem resposta, reiterou o pedido em 18/06/2018 (R0126334/2019); 06/08/2019 (R0117307/2019); 17/09/2018 (R0126330/2019); e em 01 de junho de 2021 (SEI: 30374593) solicitou prorrogação do prazo ou ainda um aditivo. Foi elaborado memorando (SEI: 45680855) pela Supram Jequitinhonha favorável a assinatura do Aditivo do TAC celebrado entre Metalsider Ltda. e a Superintendência Regional de Meio Ambiente Central-Metropolitana (SUPRAM-CM).

8. Controle Processual

Primeiramente cumpre destacar, que a análise e conclusão do presente parecer foi elaborado nos termos das disposições da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 2004, que atualmente encontra-se revogada pela Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017. O empreendedor apresentou, tempestivamente, manifestação para continuar sob a égide da Deliberação Normativa COPAM nº 74/2014, conforme prerrogativa disposta no inciso III do art.38 da norma vigente (fl.3.132).

Feito o destaque acima, passamos a analisar o presente processo sob à luz da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 2004.

Trata-se da análise de requerimento de Licença de Operação Corretiva para a atividade de silvicultura e produção de carvão de origem vegetal, com enquadramento na classe 3 (médio porte e médio potencial poluidor), da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 2004.

O licenciamento corretivo encontrava fundamento legal no art.14, caput, do Decreto Estadual nº. 44.844, de 2008, vigente à época da formalização do presente processo, que assim preceituava:

“Art. 14. O empreendimento ou atividade instalado, em instalação ou em operação, sem a licença ambiental pertinente deverá regulariza-se obtendo LI ou LO, em caráter corretivo, mediante a comprovação de viabilidade ambiental do empreendimento”.

Dessa forma, por se tratar de licenciamento corretivo, foi firmado com o empreendedor Termo de Ajustamento de Conduta – TAC (fls.1.822/1.825), em 03/04/2017, com prazo de 12 (doze) meses para a continuidade das atividades do empreendimento até sua regularização ambiental, por força das disposições contidas no § 3º do art.14 e art.76, § 3º do Decreto Estadual nº 44.844, de 2008, o presente Termo foi prorrogado a pedido do empreendedor, conforme previstos nas cláusulas do TAC originário.



Por ter operado sem a devida licença ambiental, foi lavrado o Auto de Infração nº 029723/2017 por operar sem devida licença.

À época da formalização do presente processo, por força da decisão judicial exarada nos autos da Ação Civil Pública nº 0024.11.044.610-1, promovida pelo Ministério Público Estadual, que determinou a obrigatoriedade de apresentação de EIA/RIMA para projetos agropecuários com área superior a 1.000 (hum) mil hectares, inclusive em licenciamento corretivo, foi o presente procedimento de licenciamento instruído com EIA/RIMA.

Diante da apresentação do EIA/RIMA foi providenciada publicação do requerimento de licença de operação corretiva, nos termos do que estabelecia a Deliberação Normativa COPAM nº 13/1995, sendo oportunizado aos interessados a solicitação de realização de Audiência Pública, conforme previa a Deliberação Normativa COPAM nº 12, de 1994 (fl.2.560). Dentro do prazo estabelecido para solicitação da realização de Audiência Pública, não houve requerimento de interessados para a sua realização.

Da documentação que instrui o presente processo, nota-se que foram apresentadas as Certidões Imobiliárias das propriedades rurais que formam o empreendimento em questão (fls.344/432, fls.1.760/1.773), bem como, os Contratos de Comodato (fls.433/480) com a proprietária de algumas destas propriedades.

O presente processo veio instruído com a Declaração de Conformidade do município de Curvelo (fl.501), em atendimento ao disposto ao que prevê o art.10, § 1º da Resolução CONAMA nº 237/1997, e, atualmente, conforme previsão contida no art. 18 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Foi verificada a regularidade do empreendimento junto ao Cadastro Técnico Federal, com a apresentação de Certificado de Regularidade. O Cadastro Técnico Federal é registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras, e é um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, instituído pela Lei Federal nº 6.938, de 1981. Nota-se, ainda, que foi juntado ao presente processo CTF/AIDA da consultora/consultores responsáveis pela elaboração dos estudos ambientais.

Quanto ao Patrimônio Cultural de Natureza Arqueológica foi apresentado pelo empreendedor o OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 1.651/2013 (fl.2.214) e OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 1.805/2013 (fl.2.215), onde o IPHAN dispensa o diagnóstico dos bens culturais materiais e imateriais e do levantamento arqueológico.

Quanto a espeleologia, de acordo com os estudos apresentados e do que consta da análise técnica do presente parecer, a prospecção espeleológica realizada pela consultoria ambiental contratada pelo empreendedor não evidenciou, a presença de nenhuma cavidade natural subterrânea, nem na ADA nem no entorno do referido empreendimento.

Conforme consta da documentação anexada ao presente processo, o empreendedor declarou que o empreendimento não causará impacto em terra indígena, em terra quilombola e em bem cultural acautelado.



Nesse sentido, em consonância com o Art.27 da Lei Estadual nº 21.972, de 2016, é dispensada a manifestação de outros órgãos intervenientes no presente licenciamento, vejamos o que dispõe a norma:

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

Nota-se, também, que não haverá necessidade de supressão de vegetação nativa ou intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP, nos termos da análise técnica constante do presente parecer.

Em relação às áreas de Reserva Legal, estas encontram-se regularmente averbadas nas matrículas imobiliárias dos imóveis rurais que compõem o empreendimento e inscritas no CAR. Porém, diante da constatação de intervenção ambiental irregular em área de Reserva Legal, foi exigido a apresentação de projeto de reconstituição da flora do local (o que é permitido pelo art.38 da Lei Estadual nº 20.922/2013) e devidamente lavrado auto de infração nos termos da legislação ambiental.

Conforme consta no item 4.3 do presente parecer, os usos dos recursos hídricos no empreendimento encontram-se devidamente regularizados, sendo alguns passíveis de Outorga e outros de Cadastro de Uso Insignificante.

Observa-se ainda, que foi apresentado o Programa de Educação Ambiental, conforme exigência da Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017.

Quanto à utilização de produtos agrotóxicos, deverá o empreendedor observar as exigências contidas no Decreto Estadual nº. 41.203, de 2000, que regulamenta a Lei Estadual nº. 10.545, de 1991, que dispõe sobre a produção, comercialização e uso de agrotóxicos no Estado de Minas Gerais.

No tocante à compensação ambiental, caracterizado o empreendimento como causador de significativo impacto ambiental, incide a compensação prevista no art.36 da Lei Federal nº 9.985, de 2000.

O empreendedor deverá apresentar Certificado de Registro válido junto ao IEF/MG, nos termos nos termos da Portaria IEF nº 125 de 23 de novembro de 2020.

Os custos de análise deverão ser integralmente quitados, conforme exigia o art. 7º da Deliberação Normativa COPAM nº. 74, de 2004, e conforme Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125, de 2014.

Com as alterações promovidas pela Lei Estadual nº 21.972, de 2015, e da competência estabelecida pelo art.3º, inciso V, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, a competência para decidir sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de médio porte e



médio potencial poluidor, será das Superintendências Regionais de Meio Ambiente, no caso, da Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana.

Diante do exposto, encerra-se o controle processual.

9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Jequitinhonha sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva – LOC, para o empreendimento Metalsider Ltda. – Fazendas Almas e Prata, Prata, Porteira de Chaves I e II, Tapera e Santa Rita I e II, para as atividades de “G-03-02-6 Silvicultura de eucalipto”, e “G-03-03-4 Produção de carvão vegetal oriundo de floresta plantada”, no município de Curvelo – Minas Gerais, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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

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

A análise dos estudos ambientais pelas Superintendências Regionais de Regularização Ambiental Central Metropolitana e Jequitinhonha, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

10. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva – LOC do empreendimento Metalsider Ltda.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva – LOC do empreendimento Metalsider Ltda.

Anexo III. Relatório Fotográfico do empreendimento Metalsider Ltda.



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva – LOC do empreendimento Metalsider Ltda.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença.
2.	Apresentar relatórios técnicos e fotográficos, comprovando a execução do Programa de Conservação do Solo e da água, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, Programa de treinamento e combate a incêndios, Programa de Comunicação social, conforme cronogramas específicos e considerações do parecer. Apresentar nos relatórios anuais cronograma de ações do próximo período/ano.	Anualmente, durante a vigência da licença.
3.	Comprovar a disponibilização e divulgação de meio de comunicação entre empresa e a comunidades São José das Pedras e Bananal.	90 dias após concessão da licença.
4.	Comprovar protocolo de requerimento de manejo da fauna junto a Supram Central para execução do Programa de Monitoramento da Fauna.	30 dias a partir da concessão da licença.
5.	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – GCA/IEF, solicitação para abertura de processo para cumprimento da compensação ambiental prevista no art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (Lei do SNUC), considerando a implantação do empreendimento.	90 dias após a concessão da licença.
6.	Realizar recuperação da estrada da Fazenda Tapera, próximo às coordenadas 19° 3'58.69"S 44°32'5.05"O, apresentando relatórios descritivos e fotográficos.	90 dias após início da vigência da licença.
7.	Apresentar levantamento do estado de conservação de todas as estradas do empreendimento com avaliação da necessidade ou não de implantação de sistema de drenagem com ART.	180 dias após vigência da licença.
8.	Comprovar limpeza e manutenção dos sete barramentos presentes no empreendimento.	180 dias após vigência da licença.



9.	Apresentar estudo com ART da condição hidráulica com barramentos quanto à existência de dispositivos (vertedouros, descargas de fundo, sifão, bacias ou estruturas de dissipação, etc.) que garantam a integridade da estrutura quanto às cheias máximas e a garantia de manutenção do fluxo mínimo residual. Para aqueles barramentos que não possuem tais estruturas, deve ser apresentado projeto com cálculo de dimensionamento e cronograma de implantação.	180 dias após vigência da licença.
10.	Em caso de uso do serviço de aviação agrícola (inclusive drones) para aplicação de produtos químicos nas áreas do empreendimento, deverão ser atendidas as prescrições previstas na Instrução Normativa MAPA Nº 02/2008 e comunicar o órgão ambiental – SUPRAM Central Metropolitana.	30 dias antes da aplicação.
11.	Apresentar relatórios anuais comprovando a execução do PTRF para recomposição das áreas de reserva legal.	Anualmente, durante a vigência da licença, após o ano de recuo do plantio estipulado neste parecer.
12.	Apresentar destinação de efluentes sanitários durante período de colheita.	Anualmente, durante a vigência da licença.
13.	Apresentar, conforme objetivos do Programa de Monitoramento de Fauna, estratégias a serem adotadas para a conservação da fauna regional e justificativa para continuidade ou não do Programa de Monitoramento da Fauna.	Final do segundo ano de execução do programa de monitoramento da Fauna.
14.	Apresentar Programa de Educação Ambiental para público externo acompanhado de DSP.	120 dias após fim da vigência do Decreto NE nº113/2020 que declara Situação de Emergência em Saúde Pública no Estado de Minas Gerais em razão de surto de doença respiratória.
15.	Apresentar o Formulário de Acompanhamento e o Relatório de Acompanhamento do Programa de Educação Ambiental (PEA), a partir do início da execução do PEA.	Durante a vigência da licença.
16.	Proceder a retificação das matrículas do imóvel, de modo a constar os quantitativos atualizados, conforme CAR e mapas apresentados.	Durante a vigência da licença.

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

As comprovações do cumprimento das condicionantes deverão ser apresentadas no Processo SEI 1370.01.0010628/2021-46.



IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram Central Metropolitana, face ao desempenho apresentado;

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 II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva – LOC do empreendimento Metalsider Ltda.

1. Monitoramento qualidade da água

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Córrego da Prata em ponto proximo às coordenadas * 18°57'2.58"S/ 44°31'32.45"O e ponto proximo ou no barramento proximo a UPC 8. Curso d'água sem nome proximo às coordenadas 19° 2'13.41"S/ 44°38'48.34"O	DQO, DBO, pH, sólidos em suspensão totais, fósforo total, nitrato, nitrogênio amoniacal total, PFOS-F	Semestral

*O ponto de coleta das amostras deve ser informado no primeiro relatório e mantido durante todo monitoramento.

Relatórios: Enviar semestralmente à Supram até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

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. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários – fossas sépticas.	DBO, DQO, substâncias tensoativas, sólidos em suspensão totais, óleos vegetais, pH.	Semestral

Relatórios: Enviar anualmente à Supram até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do



número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento. Deverá ser calculada eficiência do sistema

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

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

3. Resíduos Sólidos

Resíduos Sólidos e Rejeitos

2.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

2.2 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

Resíduo				Transportador		Disposição final				Obs.	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 ¹	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma ²	Empresa responsável				
							Razão social	Endereço completo	Licenciamento Ambiental		
									Nº processo		Data da validade

(¹) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(²) 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 - Coprocessamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.



ANEXO III
Relatório Fotográfico do empreendimento Metalsider Ltda.



Figura 1. Forno tipo RAC e descarregamento mecanizado da madeira



Figura 2. Estrutura de apoio operacional da UPC



Figura 3. Poço Fazenda Prata abastece UPC



Figura 4. Fossa séptica da UPC



Figura 5. Depósito de equipamentos e matérias na UPC.



Figura 6. Bacia de contenção nas vias



Figura 7. Placa sinalizando proibido caça e pesca



Figura 8. Área de plantio



Figura 9. Fossa séptica da residência na Fazenda Tapera



Figura 10. Fossa séptica Fazenda Almas e Prata



Figura 11. Poço Fazenda Almas e Prata



Figura 12. Poço Fazenda Tapera

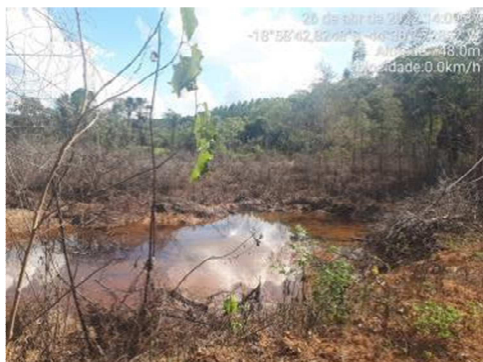


Figura 13. Barramento da Fazenda Almas e Prata



Figura 14. Barramento seco na Fazenda Almas e Prata



Figura 15. Barramento da Fazenda Tapera



Figura 16. Área da voçoroca em recuperação