



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM NORTE DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 89/SEMAP/SUPRAM NORTE-DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0023528/2021-73

PARECER ÚNICO			
INDEXADO AO PROCESSO:	PROCESSO ADMINISTRATIVO	SITUAÇÃO:	
Licenciamento Ambiental	Nº 34425/2012/003/2021 (SIAM) Nº Processo Híbrido SEI: 1370.01.0023528/2021-73	Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação Corretiva (LOC)	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:	
Outorga (captação superficial)	34049/2022	Processo Deferido	
EMPREENDEDOR:	Energia Viva de Minas Ltda.	CNPJ:	43.151.659/0003-13
EMPREENDIMENTO:	Fazenda Água Branca	CNPJ:	43.151.659/0003-13
MUNICÍPIO:	Butitizeiro/MG	ZONA:	Rural
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO

NOME:

Critérios locacionais de enquadramento/Fatores de restrição/vedação (IDE-Sisema)

Não se aplica.

BACIA FEDERAL:	Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL:	Rio Jequitaí
UPGRH:	SF6 - Rio Jequitaí e Pacuí	SUB-BACIA:	Córrego Braço Grande

Coordenadas Geográficas: DATUM: WGS84. LAT: 476422.80 m E / LONG: 8027752.54 m S–
FUSO: 23K

Código	Atividade Objeto do Licenciamento (DN COPAM 217/2017)	Classe	Critério Locacional
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura	4	Não se Aplica

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:
FABIANO DIAS LOPES GOULART– Biólogo	CRBio: 044566/04-D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO	DATA
Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 88/2021	27/09/2021
EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Marco Túlio Parrella de Melo – Gestor do Processo	1.149.831-8
Ozanan de Almeida Dias– Gestor Ambiental	1.216.833-2
Nayane Miranda Silva – Gestora Ambiental	1.364.300-2
Izabella Christina Cruz Luguinho - Jurídico	1.401.601-8

De acordo: Gislando Vinícius Rocha de Souza – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.182.856-3
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Diretor Regional de Controle Processual	0.449.172-6



Documento assinado eletronicamente por **Ozanan de Almeida Dias, Servidor(a) Público(a)**, em 12/09/2022, às 08:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Nayane Miranda Silva, Servidor(a) Público(a)**, em 12/09/2022, às 09:00, 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 **Marco Túlio Parrela de Melo, Servidor(a) Público(a)**, em 12/09/2022, às 09:23, 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 **Gislando Vinicius Rocha de Souza, Diretor(a)**, em 12/09/2022, às 09:26, 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 **Izabella Christina Cruz Lunguinho, Servidor(a) Público(a)**, em 14/09/2022, às 15:45, 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 **Yuri Rafael de Oliveira Trovao, Diretor**, em 14/09/2022, às 16:25, 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 **52868117** e o código CRC **EAD77F74**.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 3 de 72
---	--	--

1 Resumo.

O empreendedor/empreendimento Energia Viva de Minas Ltda./Fazenda Água Branca, atua no setor de silvicultura, município de Buritizeiro/MG.

O PA nº 34425/2012/003/2021 foi formalizado em 03/05/2021 na Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas, conforme Recibo de Entrega de Documentos nº 0198750/2021.

O empreendimento é classificado como classe 4, diante do porte grande e potencial poluidor degradador médio. O processo foi instruído com a apresentação de estudo de impacto ambiental/relatório de impacto ambiental (EIA/RIMA), bem como plano de controle ambiental (PCA), além das informações complementares solicitadas.

Foi realizada vistoria/fiscalização in loco pela equipe técnica da Supram NM conforme Auto de Fiscalização nº SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 88/2021 de 27/09/2021.

É realizada uma captação no empreendimento regularizada por meio da outorga nº 34049/2022 no córrego Braço Grande ($17^{\circ} 49' 57,54"S$; $45^{\circ} 13' 27,54"W$). Além disso, há um barramento em curso d'água (Córrego Braço Grande), sem captação, cuja Certidão de Uso Insignificante é a nº 332328/2022 ($17^{\circ} 49' 58,77"S$; $45^{\circ} 13' 23,05"W$).

Os impactos causados pela operação das atividades, como a geração de efluentes domésticos, resíduos sólidos, impactos sob o solo e água, serão tratados pelos sistemas instalados ou monitorados pelo empreendimento.

Após análise dos estudos técnicos e informações complementares protocoladas, constatou-se a conformidade técnica e jurídica do empreendimento com as normas ambientais vigentes.

Destarte, a equipe técnica e jurídica da SUPRAM NM sugere a concessão do pedido de Licença de Operação Corretiva (LOC) para o empreendedor/empreendimento supracitado, observadas as condicionantes descritas no Anexo I deste parecer.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 4 de 72
---	---	---

2. Introdução

O presente parecer único visa subsidiar a CAP-Câmara de Atividades Agrossilvipastoris do Copam-Conselho Estadual de Política Ambiental, no processo de julgamento do pedido de Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendedor/empreendimento **Fazenda Água Branca**, localizado no município de Buritizeiro/MG.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017, atualmente, as atividades desenvolvidas pela empresa se enquadram nos seguintes códigos:

- **G-01-03-1 - Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura.** Pot. Poluidor/Degradador: Médio. Porte: Grande.

Considerando aplicação de critérios locacionais para definição da modalidade do licenciamento, não foram detectados, por meio da plataforma IDE/SISEMA, critérios locacionais que alterassem a modalidade do empreendimento.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor, a saber, estudo de impacto ambiental (EIA), plano de controle ambiental (PCA), Auto de Fiscalização nº 88/2021 de 27/09/2021, bem como nas informações complementares protocoladas.

A responsabilidade técnica dos estudos e documentos apresentados é de FABIANO DIAS LOPES GOULART– CRBio: 044566/04-D.

Ao longo deste parecer será discutido, os impactos potenciais advindos da operação e, os planos, programas e projetos propostos para mitigação e monitoramento desses impactos.

2.1. Contexto histórico.

A empresa supracitada, conforme informado no formulário de caracterização do empreendimento (FCE), opera nesta área desde 03/02/2006.

Atualmente o empreendimento opera por meio de um termo de ajustamento de conduta (TAC) assinado em 07/02/2020.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 5 de 72
---	---	---

Para subsidiar a análise dos impactos levantados e medidas mitigadoras propostas, foi realizada vistoria/fiscalização in loco pela equipe técnica da SUPRAM NM conforme Auto de Fiscalização nº 88/2021 de 27/09/2021.

No dia 27/09/2021, estiveram presentes no local do empreendimento os analistas da DRRA/SUPRAM-NM. Fomos atendidos pelo Sr. Fabiano Dias Lopes Goulart (Biólogo e responsável técnico da área ambiental da empresa) que nos acompanhou e nos prestou os devidos esclarecimentos quando questionados. Vistoriamos as áreas de reserva legal, as áreas de preservação permanente, bem como áreas em processo de recuperação por meio de PRAD. Verificamos, ainda, os sistemas de tratamento de efluentes do empreendimento, bem como os sistemas de drenagem de águas pluviais e das estradas, além do programa de gestão de resíduos da propriedade.

Diante das informações apensas ao processo, constatou-se a necessidade de solicitação de informações complementares nos termos do Ofício SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 48/2022, respondido de forma tempestiva e satisfatória pelo empreendedor.

2.2. Caracterização do empreendimento.

O empreendimento Energia Viva de Minas LTDA/Fazenda Água Branca, localiza-se na zona rural do município de Buritizeiro-MG, sob as coordenadas geográficas (ponto central) 17° 49' 59" S e 45° 14' 35" W – DATUM SIRGAS 2000.

O uso do solo da propriedade está distribuído, conforme figura abaixo:

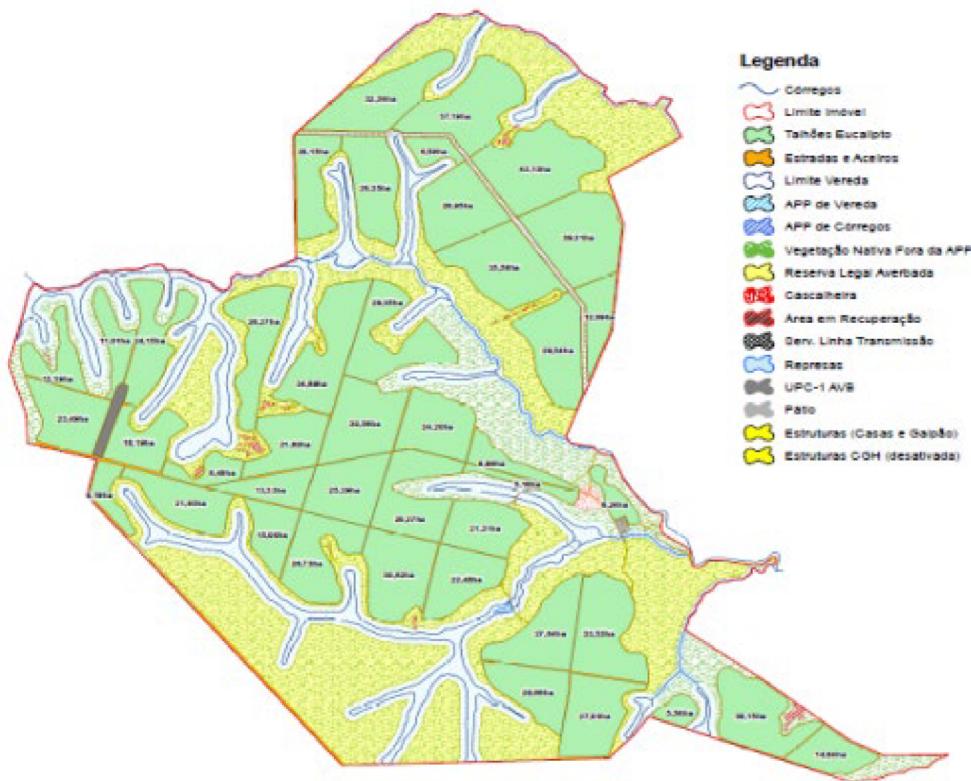


Figura 1 – Mapa de usos do solo:Fazenda Água Branca

Assim, o uso de solo está distribuído da seguinte maneira na propriedade:

DESCRÍÇÃO	ÁREA (ha)	%
Talhões de Eucalipto	971,2216	48,55
Estradas e Aceiros	67,9273	3,40
APPs de Veredas e Córregos	375,0952	18,75
Vegetação Nativa Fora da APP	561,3993	28,06
Reserva Legal Averbada	447,6110	22,38
Cascalheira	2,5977	0,13
Área em Recuperação	6,9370	0,35
Servidão Linha de Transmissão	9,7876	0,49
Represa	0,4611	0,02
UPC-1 AVB	4,0547	0,20
Pátio	0,8419	0,04
Estruturas (Casas e Galpão)	0,0688	0,00
Estruturas CGH (desativada)	0,0452	0,00
Total Mapeado	2.000,4374	100,00
Área Total do Imóvel	2.000,4374	

Quadro 1 – Detalhamento dos usos do solo na Fazenda Água Branca

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 7 de 72
---	---	---

A atividade principal desenvolvida na fazenda é a silvicultura. A atividade de silvicultura compreende as seguintes etapas: Supressão de vegetação e limpeza da área, preparo do solo, combate as formigas, escolha do espaçamento, adubação, coveamento, plantio, replantio, tratos culturais (químico e mecanizado) e colheita.

Quando o empreendedor adquiriu o empreendimento a área já era antropizada e assim, não houve necessidade de supressão de vegetação nativa.

Em áreas mecanizáveis, como no caso da fazenda Água Branca, o preparo do solo pode ser feito de forma convencional ou adotando-se o cultivo mínimo. Já o combate a formigas é feito com uso de iscas formicidas antes e após o plantio, durante as rondas de rotina. As iscas utilizadas são do tipo granuladas contendo os princípios ativos sulfuramida e fipronil, com concentração de 0,3 e 0,5% destes princípios ativos, respectivamente.

No empreendimento é adotado na maioria dos talhões o espaçamento 3,5m x 2,5m (1.142 indivíduos/ha). Esse espaçamento tem a vantagem de permitir o fechamento da copa com aproximadamente dois ou três anos de idade, reduzindo o número de tratos culturais necessários para se manter a floresta limpa. Além disso, permite a mecanização de diferentes operações e proporciona melhor aproveitamento da floresta por ocasião da colheita.

A adubação é realizada após a interpretação das análises de solo, feita por engenheiro agrônomo, sendo a recomendação de adubação, de acordo com os níveis críticos já conhecidos para espécies de eucalipto, considerando diferentes incrementas médios anuais.

Preparado o solo, adubado, sulcado e/ou coveado, inicia-se o plantio propriamente dito. O plantio pode ser manual ou semimecanizado. No caso de mudas produzidas em tubetes, as mesmas permanecem na propriedade por alguns dias para adaptação, devendo ser irrigadas duas vezes ao dia, bem como pode ser realizada a aplicação de fungicidas, inseticidas ou adubação foliar. Se houver raízes saindo no fundo do tubete, deve-se cortar essas raízes, podendo ser usada uma tesoura para isto. Caso necessário, deve-se realizar o replantio das mudas, quando a perda for superior a 5%.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 8 de 72
---	---	---

Quanto aos tratos culturais utilizam-se os métodos físicos e químicos. Normalmente, faz-se de duas a três capinas no primeiro ano, uma capina e uma roçada no segundo ano, uma roçada no terceiro ano, quando, então a floresta entra na fase de custeio. Normalmente, usam-se herbicidas pré-emergentes, aplicados na linha de plantio, logo após o mesmo, quando a área está limpa. A partir dessa manutenção inicial, passa-se a aplicar herbicidas pós-emergentes, sempre que houver infestação de ervas indesejáveis. A dosagem depende do tipo de planta indesejável que se quer combater e do produto que se utiliza, devendo sempre seguir o receituário agronômico. A aplicação de agrotóxicos deve seguir, sempre, as normas técnicas e legislação vigente sobre o tema.

Outra atividade exercida na propriedade é a produção de carvão, entretanto a mesma é desenvolvida em uma área dentro da propriedade, arrendada pela empresa AÇO VERDE DO BRASIL S.A. (AVB), CNPJ nº 07.636.657/0022-13, cuja atividade é a produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada, listada no âmbito da Deliberação Normativa nº 217/2017, por meio do código G-03-03-4. Segundo a DN 217/2017 e, considerando a ausência de fatores locacionais, o início das atividades de produção de carvão vegetal de origem plantada na Fazenda Água Branca foi amparada pela Certidão de Dispensa de Licenciamento Ambiental - chave de acesso: EF-F2-DB-74, de 28/06/2021. Apesar de a atividade ser exercida por outra empresa e possuir licença específica, serão abordadas aqui as principais características da mesma, bem como seus impactos, já que se encontra no interior da propriedade e, portanto, foi caracterizada no âmbito do formulário de caracterização do empreendimento (FCE), conforme solicitado em informação complementar ao processo. A produção máxima atual, segundo o empreendedor, é de até 50.000 mdc/ano.

No planejamento inicial da planta de carbonização, ao invés de construir uma 2^a UPC, optou-se por ampliar a quantidade de fornos da UPC-01 para 200, com capacidade de produzir até 70.000 mdc/ano. Apesar disso, segundo representante da empresa, a capacidade atual de produção dos fornos não ultrapassa os 50.000 MDC. A regularização foi obtida junto à CODANORTE através da Licença Ambiental Simplificada (LAS) 072/2022, em 11/03/22. Entretanto, em reunião realizada com o

Rua Gabriel Passos, 50 - Centro, Montes Claros - MG, 39400-112 – SUPRAM NM

VERSÃO SUARA 01/21

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 9 de 72
---	---	---

empreendedor em 08/07/2022, ficou esclarecido que não era de competência do município este tipo de regularização, de modo que o mesmo deveria solicitar a revogação da referida licença e caracterizar a UPC no âmbito desta licença estadual, além de limitar a produção de carvão para até 50.000 MDC/ano, conforme certidão de não passível de licenciamento obtida. Qualquer ampliação na produção de carvão para acima desta capacidade deverá ser precedida de solicitação de licença ambiental junto à SUPRAM NM. Tal medida será condicionada neste parecer.

O abastecimento de água para as operações da AVB, bem como da fazenda água branca como um todo, está sendo feito por meio de caminhão pipa, sendo o recurso proveniente de captação superficial regularizada por meio da outorga de nº 34049/2022 no córrego Braço Grande ($17^{\circ} 49' 57,54"S$; $45^{\circ} 13' 27,54"W$). Além disso, há um barramento em curso d'água (Córrego Braço Grande), sem captação, cuja Certidão de Uso Insignificante é a nº 332328/2022 ($17^{\circ} 49' 58,77"S$; $45^{\circ} 13' 23,05"W$). Foi solicitada uma perfuração de poço tubular, a qual poderá atender a demanda hídrica futura da unidade.

Atualmente a UPC possui estruturas provisórias de refeitório, banheiros químicos, acondicionamento de resíduos, para as quais estão sendo dadas destinações adequadas, conforme informado. Está em construção o alojamento permanente, bem com sistema aéreo de abastecimento de combustíveis (SAAC), além das estruturas de mitigação de impactos (caixa SAO, tanque séptico/filtro anaeróbico e baia de resíduos). A mão de obra empregada na atividade de produção de carvão é de 58 funcionários.

Existe uma CGH no Córrego Braço Grande com capacidade instalada de 250 kW. Há um barramento, a fio d'água no referido curso d'água, onde a água é desviada por um sistema de comportas para um canal de adução de, aproximadamente, xx metros. Deste, a água é conduzida até uma casa de força, onde existe uma pequena turbina para a geração de energia elétrica. Após a casa de força a água retorna ao córrego. No momento, conforme constatado em vistoria, a água não está sendo desviada para a casa de força, bem como não havia a turbina e equipamentos elétricos para geração na casa de força e, portanto, encontra-se desativada (sem

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 10 de 72
---	--	---

operação) no momento. O empreendedor foi orientado, por meio de informação complementar, a apresentar pedido de desativação do registro junto à ANEEL, sendo apresentado o protocolo deste pedido. Orientamos, ainda, a inclusão de dispositivo de descarga de fundo no barramento, sendo apresentado o projeto de dimensionamento hidráulico de um sifão, com ART nº MG20221163327 do engenheiro ambiental Leonardo Vinícius Borges (CREA-MG nº 149.335-D), além da abertura de todas as comportas do canal de adução de modo manter o curso d'água fluindo naturalmente após o barramento.

3. Diagnóstico Ambiental.

3.1. Unidades de conservação e áreas prioritárias para conservação

O empreendimento em tela não está localizado em zona de amortecimento ou interior de unidades de conservação de uso sustentável ou proteção integral federais, estaduais ou municipais, conforme se observa pela figura abaixo, extraída do IDE SISEMA. A unidade de conservação mais próxima, APA Municipal Serra do Cabral Buenopolis (Lei 10.092 de 08 de Novembro de 1999) está a, aproximadamente, 73 km dos limites da propriedade.



Figura 2 – Distância da Fazenda Água Branca para a APA Serra do Cabral e área prioritária da criação de UC (Buritizeiro/Pirapora).

Em análise ao empreendimento verifica-se que o mesmo encontra-se parcialmente inserido em área prioritária para criação de unidade de conservação em Buritizeiro / Pirapora (classe: extrema). Entretanto, esta área não possui nenhum critério para enquadramento do empreendimento ou mesmo configura um fator de restrição ou vedação ambiental, nos termos da DN COPAM nº 217/2017. Além do mais, a área abrangida da propriedade por esta área prioritária encontra-se, em parte, recoberta pelas áreas protegidas da fazenda, ou seja, reserva legal e áreas de preservação permanente (APP). Como a referida área prioritária foi criada no intuito de preservação dos estoques pesqueiros e sítios de reprodução de peixes da bacia do



rio São Francisco, maior enfoque sobre este tema será dado no diagnóstico da ictiofauna local, propostas de monitoramento e qualidade das águas.

3.2. Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos

A Fazenda Água Branca possui em sua rede de drenagem os seguintes cursos d'água superficiais: Vereda da Vargem, Córrego Braço Grande e Corrego do Estreito conforme se verifica por meio da figura 3 abaixo.



Figura 3 – Recursos Hídricos superficiais na Fazenda Água Branca.

Ambos são pertencentes à bacia do rio São Francisco, uma vez que a propriedade está inserida na unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos do rio de mesmo nome (UPGRH SF6 – Bacia dos rios Jequitaí e Pacuí).

De acordo com dados coletados na estação fluviométrica SF016, a qual se localiza no rio São Francisco, aproximadamente, 20 Km a montante da foz das drenagens que passam pelo empreendimento, o índice de qualidade das águas (IQA), analisado dos últimos 10 anos, indica IQA médio ou bom. Não há estações imediatamente a jusante da foz do córrego Braço Grande.



Ainda, conforme IDE/SISEMA a região de estudo não enquadra como de conflito pelo uso dos recursos hídricos superficiais.

Quanto aos recursos hídricos subterrâneos, ressalta-se que o empreendimento está inserido em dois domínios hidrogeológicos principais, sendo o primeiro associado a rochas do grupo Bambuí Indiviso e outro ligado ao grupo aeroado indiviso, as coberturas detriticas superficiais e rochas cretáceas da Bacia do Rio São Francisco, enquadrando-se respectivamente nos sistemas de aquíferos pelítico-carbonático e arenítico. As principais características dos aquíferos encontrados na propriedade resumem-se na figura abaixo.

Aquífero	Litologia	Porosidade	Tipo porosidade	Permeabilidade
Granular	Sedimentos Hidromórficos e Terraços Aluviais	Primária	Intergranular	Alta
	Sedimentos Arenosos (Coberturas Superficiais e Arenitos do Grupo Areado Indiviso)	Primária	Intergranular	Média a Alta
Fissural	Metapelitos, arenitos e arcóseos (Grupos Bambuí e Santa Fé Indivisos)	Secundária	Descontinuidades (xistosidade, fraturas)	Média a Baixa

Quadro 2 – Características dos Aquíferos na Fazenda Água Branca. Fonte: EIA/RIMA – EUPAR/HIDROFLOR.

Em função dessas características, observa-se que a propriedade possui maior potencial para contaminação de seus aquíferos, uma vez que possuem alta permeabilidade. Foi aplicado o método de “GOD” para definir a vulnerabilidade dos aquíferos na propriedade. Tal método considera os seguintes parâmetros: G - Grau de confinamento da água subterrânea; O - Ocorrência de estrato de cobertura; e D - Distância até o lençol freático ou o teto do aquífero confinado. Para cada um destes parâmetros os autores definem um respectivo índice e o produto dos três determina o grau de vulnerabilidade natural do aquífero. Desta forma, e segundo esta metodologia, os resultados apresentam a seguinte conotação:

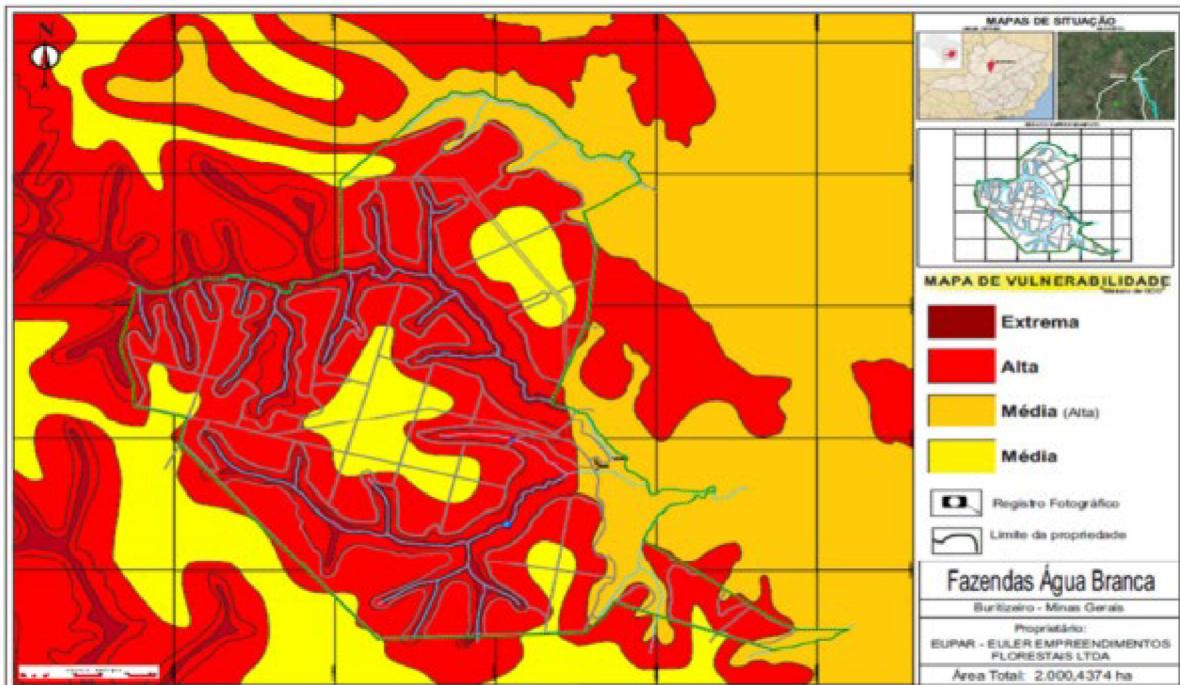


Figura 4 – Mapa vulnerabilidade aquíferos.

Fonte: EIA/RIMA – EUPAR/Hidroflor

Nota-se que as áreas de maior vulnerabilidade de contaminação dos aquíferos situam-se justamente das áreas de preservação permanente e reserva legal da propriedade, sendo uma das medidas de mitigação dos impactos a proteção destas áreas, conforme determina a legislação, bem como práticas de conservação de solo e água.

BALANÇO HÍDRICO – FAZENDA ÁGUA BRANCA

O empreendimento está inserido na bacia hidrográfica federal do Rio São Francisco e integra a UPGRH - Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos SF06, cuja bacia estadual é a dos Rios Jequitaí e Pacuí. Na área de influência do empreendimento têm-se o Córrego do Estreito, o Córrego da Vargem e o Córrego Braço Grande, este último, tributário direto do rio São Francisco, na porção jusante da usina hidrelétrica da cidade de Três Marias.

Para fins de verificar a disponibilidade hídrica para as atividades desenvolvidas no empreendimento, foi solicitado ao empreendedor apresentar o "balanço hídrico" do empreendimento, descrevendo os diferentes usos de recursos hídricos na

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 15 de 72
---	---	--

propriedade, indicando a vazão, dados da outorga/certidão (se houvesse), finalidade do uso, etc.; bem como foi solicitado que fossem apresentados todos os atos autorizativos vigentes obtidos pelo empreendimento para uso de recursos hídricos.

O empreendedor informou a seguinte demanda hídrica do empreendimento:

FINALIDADE	DEMANDA	CONSUMO MÉDIO DIÁRIO (m³)
Consumo humano	20 colaboradores	2.2
Uso geral carvoaria	Operações de produção de carvão	27.8
Umectação de vias	Umectação das vias internas	15
VOLUME TOTAL		40 m³/dia

Quanto aos atos autorizativos vigentes, informou possuir 02 (duas) Certidões de Uso Insignificante, conforme dados abaixo:

CERTIDÕES DE USO INSIGNIFICANTE	FINALIDADES	CAPTAÇÃO AUTORIZADA	VOLUME TOTAL
332328/2022	Calda herbicida, estradas, Consumo Humano.	0,500 l/s durante 24:00 hora(s)/dia	43.2 m³/dia
332348/2022	Consumo Humano.	0,500 l/s durante 24:00 hora(s)/dia	43.2 m³/dia

Verificou-se, ainda, que o empreendimento AÇO VERDE DO BRASIL S.A., empresa terceira que desenvolve a atividade de produção de carvão no empreendimento, obteve a **Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 281749/2021**, que certifica a captação de 0,500 l/s de águas públicas do CÓRREGO BRAÇO GRANDE, durante 24:00 hora(s)/dia, totalizando 43,2 m³/dia, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 17° 49' 57,79"S e de longitude 45° 13' 25,52"W, para fins de construção UPC – Unidade de Produção de Carvão.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU n° 89/2022 14/09/2022 Pág. 16 de 72
---	---	--

Na análise, constatou-se que as captações superficiais no local, autorizadas por meio das Certidões de Uso Insignificante, ocorriam por meio de caminhão pipa, o que enquadrou as captações em outorga, haja vista que a vazão das captações ultrapassava os 0,500 litros/segundo permitidos nas Certidões de Uso Insignificante. Desta forma, o empreendedor protocolou o Processo de Outorga de Nº 34049/2022 (SEI Nº 1370.01.0034672/2022-76), cuja finalidade é *consumo humano e agroindustrial*, com ponto de captação direta localizado no córrego Braço Grande, sendo o processo de outorga vinculado ao processo de licenciamento ambiental em tela. A vazão de captação solicitada foi de 0,015 m³/s, para consumo agroindustrial (produção de carvão) e umectação de vias, durante 00:45 minutos/dia, cujo volume total diário equivale a **40,5 m³/dia**, o que atende a demanda hídrica do empreendimento. A validade é a mesma da licença ambiental.

Portanto, considerando que, a atividade de produção de carvão foi abarcada neste processo de licenciamento ambiental, e que sua demanda hídrica foi abarcada no Processo de Outorga de Nº 34049/2022, vinculados um ao outro;

Considerando que, a obtenção das Certidões de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico ocorreu antes da formalização do processo de outorga;

Considerando que, dado ao deferimento da vazão solicitada no referido processo de outorga, que atende toda a demanda hídrica do empreendimento, e que, com isso não se fazem mais necessárias as captações autorizadas pelas Certidões de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico de Nº 332328/2022, Nº 332348/2022 e Nº 281749/2021, conforme informado pelo empreendedor; o cancelamento destas, bem como a comprovação, serão solicitados ao empreendedor como condicionantes deste processo de licenciamento ambiental.

3.3. Fauna

AVIFAUNA

A área do empreendimento se enquadra na categoria muito alta de importância biológica para a conservação da avifauna no estado e de acordo com o ZEE a área é considerada como de muito alta prioridade para conservação da avifauna em Minas Gerais.



Para o levantamento da avifauna na Fazenda Água Branca, foram realizadas duas campanhas de campo, uma compreendendo a estação seca (15/06/2015 a 19/06/2015) e outra referente a estação chuvosa (15/02/2016 a 19/02/2016). Inicialmente, foi realizada uma análise da planta topográfica do empreendimento, bem como de imagens de satélite da área de influência objetivando conhecer o uso e ocupação do solo e assim, predefinir áreas com maiores potencialidades para o levantamento de dados. Após o reconhecimento da área foram feitas buscas, percorrendo lentamente cada área escolhida por aproximadamente uma hora. Levando-se em consideração as características e a localização da área de estudo, foi utilizado o método de “transectos” combinado ao método de listas de MacKinnon utilizando listas de 10 espécies.

Foi gerada uma lista secundária por meio da revisão bibliográfica. As listas secundárias foram compiladas e apresentaram 398 espécies. No levantamento primário, ao final das duas campanhas, foram registradas e identificadas 126 espécies da avifauna associada pertencentes a 15 ordens e 34 famílias. Dentre as espécies registradas, estão espécies endêmicas do Cerrado cinegéticas que sofrem pressão pela caça predatória e xerimbabos que sofrem pressão com o tráfico de animais, por serem consideradas “aves de gaiola”.

A maioria das espécies registradas, durante as campanhas de campo no empreendimento são onívoras, ou seja, possuem hábitos alimentares oportunistas. Estas espécies são comuns em áreas impactadas e são capazes de cruzar áreas abertas entre fragmentos carregando sementes. Desta maneira são capazes de dispersar sementes de um dado fragmento em uma área mais propícia, como as bordas de outros remanescentes. Assim, são de grande importância nos processos de regeneração em curto prazo nas áreas degradadas.

As 3 espécies endêmicas do Cerrado identificadas no empreendimento são: *Saltatricola atricollis* (Bico-de-pimenta); *Cyanocorax cristatellus* (Gralha-do-campo) e *Porphyrositta caerulescens* (Campanhia-azul). Dentre as espécies da avifauna ameaçadas diagnosticadas estão *Eucarchthmus rufomarginatus* (Maria-corruíra), *Ara arauá* (arara canidé) e *Charitospiza eucomys* (mineirinho)

Conclui-se, que o levantamento no empreendimento obteve um resultado significativo em relação ao número de espécies registradas durante as campanhas de campo, mostrando assim que as áreas de reserva legal e APP's do empreendimento apresentam bom estado de conservação.

ENTOMOFAUNA

A área de influência do empreendimento, localizada na região de Buritizeiro, MG, não está classificada em nenhuma categoria de importância biológica para

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 18 de 72
---	---	--

conservação da entomofauna. De acordo com o ZEE-MG, a região de estudo está inserida em uma área de prioridade de conservação BAIXA para o grupo.

Para o levantamento de dados primários referentes à entomofauna (culicídeos e lepidópteros), foram realizadas duas campanhas de campo, sendo uma na estação seca no período de 12/08/2019 a 16/08/2019 e outra na estação chuvosa no período de 13/11/2019 a 17/11/2019. Cada campanha teve duração de cinco dias consecutivos totalizando 10 dias de amostragem. Para a realização da amostragem foram escolhidos pontos com diferentes características, que possuíssem as melhores condições da área para a ocorrência de borboletas e mosquitos.

Para a coleta dos lepidópteros, foram feitos dez pontos amostrais distribuídos pela Fazenda Água Branca. As armadilhas atrativas (modelo Van Someren-Rydon), foram distribuídas nos pontos de amostragem, sendo elas iscadas com frutos fermentados (com banana amassada, misturada a caldo de cana) e colocadas a 1,5m acima do solo e posicionadas a 100m de distância entre si. Para a coleta dos insetos vetores, foram marcados quatro pontos, onde em cada ponto foi instalada uma armadilha luminosa (Shannon), objetivando atrair os insetos para sua captura. Essa metodologia foi utilizada durante o período crepuscular/noturno de 18:00h às 20:00h., horário de maior atividade deste grupo.

Para a obtenção de dados secundários sobre os lepidópteros, foi realizada uma busca por artigos/estudos realizados próximo do empreendimento, em sua região, ou bioma, sendo apenas encontrado artigos com espécies presentes na região onde o empreendimento está inserido, Região Norte de Minas, onde registraram 32 espécies. Em relação a fauna de culicídeos, também foram levantados alguns artigos com espécies que podem ocorrer no local do empreendimento, sendo encontrado estudos que registraram espécies de culicídeos na região Norte de Minas onde registraram 49 espécies.

Durante as campanhas, foram registradas um total de cinco lepidópteros, estando estes divididos em quatro espécies, sendo todos pertencentes a família Nymphalidae. Foram coletadas seis espécies de culicídeos durante as duas campanhas, estando estas divididas em 56 indivíduos, onde a espécie *Psorophora ferox* (Von Humboldt, 1819), foi a mais abundante, com 32,14% do total de registros. O *P. ferox*, se encontra distribuído pelo continente Americano, sendo este bastante comum em florestas, onde seu pico de atividade ocorre durante períodos mais claros, sendo este bastante agressivo nestes horários, principalmente no decorrer de estações chuvosas, quando este se torna abundante. Além do mais, O *P. ferox* está associado com a transmissão de alguns patógenos causadores de encefalites. Vale também destacar a presença de outros agentes transmissores de doenças como o



Aedes aegypti (Linnaeus, 1762), relacionado com a dengue e a febre amarela, e o *A. sapularis* (Rondani, 1848), tendo relações com encefalites além de ser considerado vetor da *Wuchereria bancrofti*, causador da filariose linfática.

os resultados indicaram que a área do estudo possui um ambiente propício para diferentes espécies e com algumas de interesse médico uma vez que podem disseminar doenças caso seus remanescentes naturais de alimento sejam eliminados do local.

HERPETOFAUNA

O empreendimento se encontra em área de potencial importância biológica para conservação da herpetofauna de Minas Gerais. De acordo com o ZEE-MG, o empreendimento está inserido em área de média prioridade para conservação do grupo. Para a caracterização da herpetofauna regional, foram obtidas informações de bibliografia especializada. Para o levantamento de dados primários referentes à herpetofauna foram realizadas duas (2) campanhas de campo. Cada campanha teve duração de 05 dias consecutivos, sendo uma compreendendo a estação seca (15/06/2015 a 19/06/2015) e outra compreendendo a estação chuvosa (15/02/2016 a 19/02/2016) da região. Os métodos empregados foram busca ativa ou visual, gravação de vocalização e entrevistas.

Através dos dados do levantamento bibliográfico indicou-se a possibilidade de ocorrência de 52 espécies de anfíbios, sendo 51 da ordem Anura (sapos, pererecas e rãs) e uma de Gymnophiona (cobra-cega) para o Norte de Minas. Para o grupo dos répteis, apontou-se 63 espécies, sendo 40 de serpentes, 18 de lagartos, 3 de anfisbênias, uma espécie de jacaré e uma de cágado - região sul da Cadeia do Espinhaço e na porção meridional da Serra do Espinhaço .

Foram registradas 29 espécies em campo durante o levantamento da herpetofauna no empreendimento, entretanto, excluindo as amostradas pelo método de entrevista, foram amostradas 22 espécies. Dessas, 18 espécies pertencem à ordem Anura e 4 pertencem a ordem Squamata. A espécie mais abundante foi *Leptodactylus latrans*. Espécie de hábito noturno, terrestre e dieta de insetos e pequenos vertebrados, como outros pequenos anfíbios.

A maior parte dos anfíbios foram encontrados devido a presença de sítios de vocalização. Isso foi possível porque nesses locais esses animais utilizam desse mecanismo para reprodução e através dos sons emitidos é possível localizar indivíduos que de outras maneiras estariam camuflados e menos expostos. As espécies de répteis detectadas encontram-se distribuídas de forma homogênea entre as famílias; praticamente não houve dominância de nenhuma delas. Os répteis mais abundantes encontrados no estudo foram os do gênero *Tropidurus*. Este é um

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU n° 89/2022 14/09/2022 Pág. 20 de 72
---	---	--

gênero de réptil da família dos Tropiduridae, que inclui várias espécies de lagartos terrestres. Particularmente os termos populares calango, catenga e lagartixa (ou lagartixa-de-muro, lagartixa-preta e lagartixa-de-jardim), costumam designar alguns animais pertencentes a este gênero. Espécies do gênero *Tropidurus* são encontradas em todo o território brasileiro.

Em relação as fitofisionomias encontradas no empreendimento, APP's e áreas de reserva legal tiveram o melhor resultado em relação a amostragem. Provavelmente, as APP's, bem como as áreas de reserva legal, encontram-se em um estado de conservação que está conseguindo abrigar a herpetofauna, mesmo com o empreendimento já instalado o que se deve provavelmente a presença de corpos d'água existentes em algumas localidades. As áreas de silvicultura não obtiveram um bom resultado nas incursões de campo realizadas até o momento. Porém, apesar de não ser um ambiente remanescente, áreas de silvicultura são uma boa alternativa para diversas espécies de anfíbios e répteis para percolagem, facilitando seu deslocamento em busca de recursos ou parceiros ou até mesmo fuga de predadores.

Resumidamente, as espécies registradas no empreendimento são comuns, de ampla distribuição geográfica e comumente associada à ambientes abertos e ecologicamente de pouco destaque.

ICTIOFAUNA

A propriedade não está inserida em área de importância biológica para ictiofauna, entretanto, se encontra próxima a uma área categorizada como de importância biológica alta para a conservação do grupo. De acordo com o sistema do ZEE, a propriedade em si está inserida em área de baixa prioridade para conservação da ictiofauna.

Para maior conhecimento sobre a ictiofauna local foi realizada uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de se conhecer a biodiversidade das espécies registradas para a bacia hidrográfica do rio São Francisco no estado de Minas Gerais, Brasil, sendo essa a bacia de referência para a área onde este estudo foi realizado.

O levantamento primário da ictiofauna foi realizado em duas campanhas de campo. Cada campanha teve duração de cinco dias, sendo a primeira campanha realizada entre 12 a 16 de agosto de 2019 compreendendo o período seco, já para o período chuvoso a campanha foi realizada entre 13 a 17 de novembro de 2019. A propriedade foi amostrada de forma a tentar cobrir a maior área possível visando obter uma grande diversidade de espécimes para realizar o levantamento de dados primários de forma mais fidedigna possível, avaliando também a distribuição das

Rua Gabriel Passos, 50 - Centro, Montes Claros - MG, 39400-112 – SUPRAM NM

VERSÃO SUARA 01/21



espécies nos corpos hídricos presentes no empreendimento, sejam eles: lagos, lagoas, córregos, riachos ou rios.

Com a finalidade de se obter um maior número de dados, e amostrar de forma mais fidedigna possível a ictiofauna presente na propriedade, foram adotadas diferentes metodologias (tarrafa e puçá). Ressaltamos que não foi possível utilizar redes de espera nesse levantamento nos cursos hídricos do empreendimento devido ao pequeno porte dos mesmos.

Com a compilação dos dados presentes nos referenciais bibliográficos levantados foi gerada uma lista com 205 espécies nativas de peixes da bacia hidrográfica do rio São Francisco. Ao final do levantamento das espécies da ictiofauna na fazenda Água Branca foi feito mais de 800 minutos de esforço amostral em diferentes horários e ambientes aquáticos. Entretanto, apesar do grande esforço amostral e das técnicas de pesca científica empregados, não houve captura de nenhum espécime de indivíduos da ictiofauna, em nenhuma das estações do ano, seca ou chuvosa. A fazenda Água Branca está localizada em uma região com moderada presença de riachos, em região também moderadamente elevada (em média 740 m altitude) e levemente escarpada. Favorecendo assim, riachos pequenos com pouco volume de água e muitas vezes intermitentes. Os riachos encontrados no empreendimento são de 1º e 2ª ordens, dessa forma tem pouca capacidade de abrigar uma ictiofauna abundante e diversificada.

Conforme dito anteriormente, apesar do empreendimento em questão não se encontrar em uma área prioritária para conservação da Ictiofauna, ele encontra-se na porção do rio São Francisco que possui alta e muito alta diversidade segundo estudos da Fundação Biodiversitas. Portanto, muitas das cabeceiras de rio que integram essas áreas de interesse para conservação encontram-se sobre a influência deste empreendimento, sendo assim importante o estudo e monitoramento de corpos aquáticos de menor expressão. Que por sua vez, pode conter espécies ainda não descritas ou ameaçadas de extinção que não foram amostradas no trabalho.

MASTOFAUNA

a propriedade está inserida em área categorizada como de importância biológica extrema para conservação da mastofauna. De acordo com o sistema do ZEE, a propriedade está em área de prioridade para conservação de mamíferos "muito alta". Para maior conhecimento da mastofauna local foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre as espécies registradas para a região e bioma Cerrado no estado de Minas Gerais.



Para a amostragem primária foram realizadas duas campanhas de campo entre diferentes estações, seca e chuvosa, com as amostragens sendo realizadas por cinco dias em cada estação, assim totalizando 10 dias de amostragem. A campanha correspondendo ao período seco, foi realizada entre 15 e 19 de Julho de 2015, já a campanha do período chuvoso foi feita entre os dias 15 e 19 de Fevereiro de 2016. Foram adotadas diferentes metodologias, sendo elas: armadilhas fotográficas, busca ativa e entrevistas. Os mamíferos de pequeno porte e voadores teve suas campanhas realizadas de forma complementar no período entre 12 a 16 de agosto de 2019, já a campanha do período chuvoso foi feita entre os dias 13 a 17 de novembro de 2019. Ressaltamos que essas campanhas foram realizadas para complementar os estudos da mastofauna realizados em 2015 e 2016 utilizando como metodologia armadilhas de Sherman e rede de neblina.

O levantamento bibliográfico resultou em uma lista com 21 espécies de mamíferos de médio e grande porte para as áreas de Cerrado. Nos resultados dos dados primários, com a realização das duas campanhas amostrais foram registradas 17 espécies para a propriedade. Estas estão distribuídas em 8 ordens e 13 famílias. Para pequenos mamíferos Ao final das duas campanhas de levantamento, mesmo com todo o esforço amostral empregado, não foram registradas espécies de pequenos mamíferos nem de quirópteros nas áreas de influência da Fazenda Água Branca. As características de cada um dos períodos de amostragem, as fortes chuvas e a diminuição dos recursos durante a seca podem ter influenciado de forma negativa durante as amostragens. Além disso, as espécies de mamíferos são de fato de difícil visualização e registro uma vez que possuem características como atividade crepuscular e/ou noturna e hábitos crípticos.

A grande parte das espécies amostradas possui plasticidade ambiental e pode ocorrer em uma grande variedade de habitats degradados. Grupos considerados vulneráveis, raros e ameaçados, normalmente apresentam densidades mais baixas. Exemplos dessas espécies, visualizadas, registradas direta ou indiretamente e/ou por meio de entrevistas para esta área, o tatu-canastra (*Priodontes maximus*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*).

O tatu-canastra (*Priodontes maximus*), é uma espécie solitária, possuindo um padrão de atividade noturna e crepuscular. Apesar de seu tamanho, o tatucanastra é um bom cavador e possui hábitos fossoriais. Embora não existam muitos estudos sobre a espécie, observou-se que ela pode também se alimentar de formigas e outros invertebrados, sendo os térmitas a sua principal fonte de alimento. Pode pesar 50 kg e medir 95 cm. É um animal muito caçado pelo homem, o que vem tornando-o raro na natureza.



A jaguatirica (*Leopardus pardalis*) é a maior das espécies de mesofelinos do Brasil. Possui comprimento da cabeça e corpo de aproximadamente 77 cm (67 a 101,5 cm), cauda relativamente curta (30 a 44,5 cm), representando apenas cerca de 46% do comprimento da cabeça e corpo. Ocorre em uma variedade muito grande de ambientes que vão desde áreas florestadas e pluviais até formações abertas e secas como a Caatinga e Chaco. No Brasil, estes ambientes incluem vegetação costeira das restingas, as mais variadas formas de florestas tropicais e subtropicais, assim como diversas fisionomias do Cerrado e da Caatinga.

O lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) é o maior canídeo da América do Sul, quando adultos, pesam aproximadamente 23 Kg, com comprimento de 1,2 a 1,3 m, chegando o rabo a medir 47 cm. A dentição do lobo-guará reflete o seu hábito alimentar. Como este animal não mata ou come presas grandes, comparado com outros membros da família Canidae, seus carnassiais superiores são reduzidos, tendo seu comprimento menor do que os dois molares superiores. Os incisores superiores são fracos e seus caninos são longos e pontudos. Este gênero difere de outros canídeos Sul Americanos que possuem o sagital desenvolvido. O lobo-guará habita em campos, pastagens e nos Cerrados da América do sul, oeste dos Pampas do Peru, sul do Paraguai, partes da Argentina e Uruguai e no centro-oeste brasileiro.

Foram registradas na propriedade exemplares de cães domésticos *Canis familiaris*. Esta espécie causa grande impacto na fauna nativa, sendo predador de mamíferos terrestres, tais como gambás, lobos-guará e tamanduás-mirins. Podem também transmitir doenças à fauna nativa. Entretanto a presença desta espécie deve ser avaliada com cuidado, uma vez que existem moradores na propriedade e estes animais podem pertencer aos mesmos. A capivara *Hydrochoerus hydrochaeris* foi a única espécie registrada que tem interação com o ecossistema aquático.

3.4. Flora

A vegetação nativa do empreendimento é caracterizada como pertencente às formações savânicas e campestres, localizando-se nos limites do bioma Cerrado. Há ainda ocorrência de floresta estacional semidecidual nas matas ciliares que compõem a APP dos córregos e ambientes de veredas em áreas úmidas, apresentando-se em bom estado de conservação.

Para caracterização da flora na ADA do empreendimento, foram lançadas 25 parcelas (500 m²), com a mensuração de DAP (Diâmetro a altura do peito), altura total (inclusive a copa) de identificação dos indivíduos presentes nas unidades amostrais.



No levantamento com dados primários em campo na área da Fazenda Água Branca, nas áreas de reservas legais e remanescentes de vegetação nativa, foram identificadas em relação à cobertura vegetal nativa: Formações savânicas (Campo, Campo Cerrado, Cerrado sentido restrito - Cerrado Ralo, Cerrado Típico e Cerrado Denso, Parque-Cerrado, Vereda) e; Formação campestre (Campo Sujo e Campo Limpo).

Essas formações encontradas todas variando de acordo com a toposequência do relevo, tipo de solo encontrado e níveis de regeneração natural. A formação predominante encontrada, com exceção das áreas de vereda, refere-se ao campo sujo, campo cerrado e o cerrado ralo ou em regeneração.

Foram aferidos 684 indivíduos florestais amostrados em 25 parcelas, onde foram identificadas 84 espécies distribuídas em 41 famílias botânicas. Entre a família mais representativa está a Fabaceae - Papilionoideae com 6 espécies (*Bowdichia virgilioides* - sucupira-preta, *Acosmum dasycarpum* - unhad'anta, *vatairea macrocalpa* - amargoso/angelim, *Pterodon emarginatus* - sucupira-branca, *Machaeium acutifolium* - jacarandá-bico-de-papagaio, *Andim vermifuga* - mata-barata) que juntas representam 14,91% com 102 indivíduos amostrados. *Acosmum dasycarpum* teve maior destaque com um total de 53 indivíduos amostrados representando 7,75 %.

Em seguida apresentou maior destaque a família Vochysiaceae com 6 espécies (*Qualea grandiflora* - pau-terrão / pau-terra-grande, *Qualea parviflora* - pau-terrinha/pau-terra-mirim, *Qualea multiflora* - pau-terra liso, *Vochysia rufa* - pau-doce, *Salveia convallaiodora* - chapéu-de-couro, *Vochysia elliptica* – pau doce II) que juntas representam 14,18 % com 97 indivíduos amostrados.

Como resultado do estudo, foi possível verificar que não há no empreendimento espécies em extinção/ameaçadas ou endêmicas.

Das espécies levantadas, quatro são protegidas pela Lei 20.308/2012, que declara de preservação permanente, interesse comum e imune de corte, no Estado de Minas Gerais, são elas o pequi (Caryocar brasiliense), ipê-amarelo



(*Handroanthus serratifolius*), Caraíba (*Tabebuia aurea*) e Ipê-Branco / Itaipoca (*Tabebuia roseoalba*).

Dentre as espécies de importância econômica destacam-se: Sucupira-branca (*Pterodon emarginatus*), Capitão-do-campo (*Tetminalia argentea*), *Bowdichia virgilioides* (sucupira-preta), *Vatairea macrocarpa* (Amargosa/Angelim), *Machaerium acutifolium* (Jacarandá-Bico-de-Papagaio), dentre outras.

3.5. Geologia regional e cavidades naturais

O estudo espeleológico para as Fazendas Água Branca, do empreendimento Energia Viva de Minas LTDA, foi realizado pela empresa de consultoria Lapiá Espeleologia e Meio Ambiente Ltda, Cadastro Técnico Federal com registro nº6503030, e de responsabilidade técnica de Vanessa Veloso Barbosa/ CREA MG 135.848D, com anotação de responsabilidade técnica – ART nº14201900000005406978.

De acordo com mapa de potencialidade de ocorrência de cavidades do CECAV 2012, disponível no banco de dados do IDE-SISEMA, o empreendimento em questão e seu entorno de 250m encontra-se em área de médio potencial espeleológico.

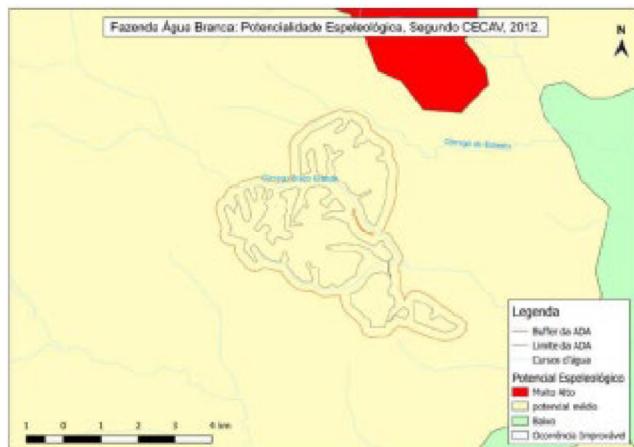


Figura 5 - Mapa de potencial espeleológico regional. Fonte: Estudo de prospecção.

A geologia da área corresponde aos sedimentos inconsolidados colúvio-elúvio-aluvionares das coberturas superficiais cenozoicas; rochas areníticas do Grupo Areado; e os siltitos e argilitos da Formação Três Marias – Grupo Bambuí.

Os depósitos quaternários predominam nas áreas de plantio, nas faixas planas do relevo local, onde ocorrem as cotas altimétricas mais elevadas da propriedade. O Grupo Areado ocorre bordejando os depósitos colúvio-eluviais e nas altas vertentes das drenagens. A Formação Três Marias tem ocorrência nas áreas mais rebaixadas



do terreno, estando, localmente, limitada às encostas e talvegues dos córregos do Estreito, Braço Grande e da Vargem.

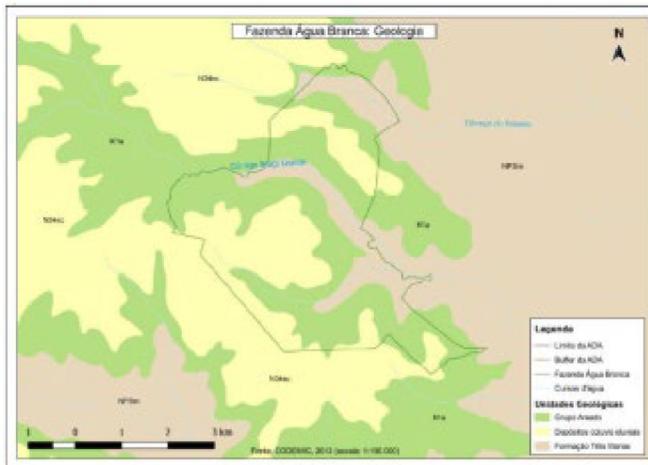


Figura 6 - Mapa Geológico Regional. Fonte: Estudo de prospecção.

O empreendimento caracteriza-se por possuir solos espessos, associados aos depósitos cenozoicos e ao Grupo Areado; e solos rasos associados a Fm. Três Marias. É possível observar afloramentos de siltito e argilito nas escarpas das margens das drenagens e no leito dos córregos. Esses afloramentos são a níveis de superfície e formam pequenos maciços e paredões.

A geomorfologia é marcada regionalmente pelas superfícies de aplainamento, relevo suave ondulado, exibindo modelado de dissecação com compartimentações arredondadas entrecortadas pela rede de drenagens, composta pelos Córregos: do Estreito, Braço Grande, da Vargem e das Pedras.

Os afloramentos rochosos no leito do Córrego Braço Grande correspondem ao setor de maior potencial espeleológico da fazenda. Essa área foi priorizada durante a fiscalização espeleológica. As demais áreas foram percorridas de forma amostral, priorizando afloramentos e quebra no relevo.

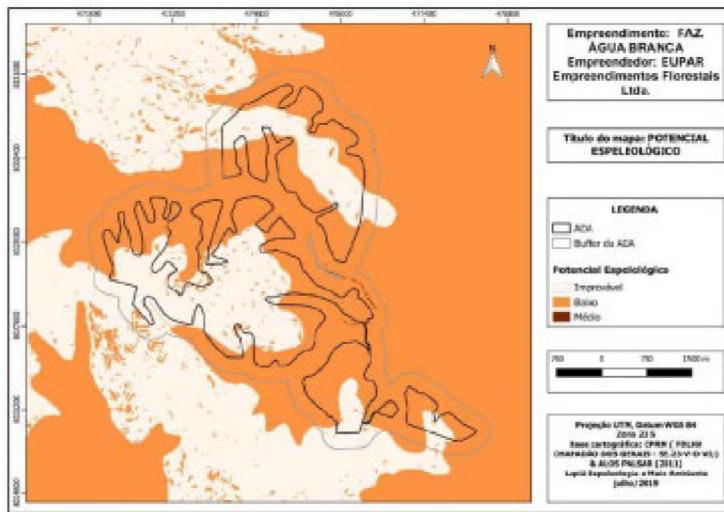


Figura 7 - Mapa de Potencial Espeleológico Local. Fonte: Estudo de prospecção.

De acordo com o mapa de potencial espeleológico local, a área compreendida nos limites da ADA e em seu buffer foi classificada com potencial baixo e improvável para a ocorrência de cavidades naturais subterrâneas, com pequenas manchas de potencial médio.

De acordo com os estudos, as linhas de caminhamentos somaram 130,628 km percorridos numa área total de 20,96 km², considerando-se a ADA e a faixa do buffer. Desta área, 13,78 km² foram definidos como potencial baixo, onde foram cumpridos 96,872 km de caminhamentos, alcançando um adensamento de 7,03 km/km². Na área de potencial improvável, com 7,18 km², foram feitos 33,756 km de caminhamentos, alcançando um adensamento de 4,70 km/km². Um pequeno trecho que abrange o Córrego Braço Grande no buffer leste foi caracterizado com potencial médio; porém essa faixa possui apenas 0,36 hectares, ocupando 0,017% da área de estudo.

Conforme potencial espeleológico, o caminhamento apresentado foi suficiente para recobrir grande parte da ADA e entorno de 250m. De acordo com os estudos, não foram encontradas cavidades, abrigos ou feições cársticas nessa área. Os estudos apresentados atesta que não há ocorrências espeleológicas na ADA e entorno de 250 metros da fazenda.

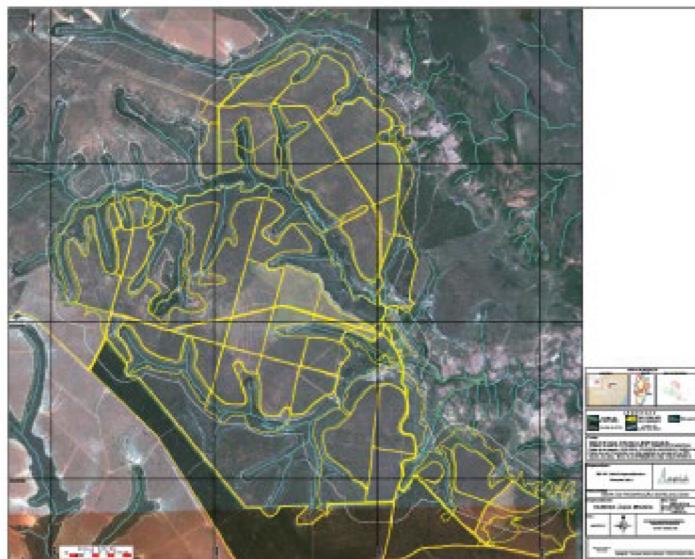


Figura 8 - Mapa do Caminhamento Espeleológico. Fonte: Estudo de prospecção.

A equipe técnica da SUPRAM NM, durante a fiscalização (Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº.88/2022), não observou feições cársticas, abrigos ou qualquer indícios para ocorrência de cavidades. Dessa forma, a prospecção e o caminhamento espeleológico foram validados para a ADA e seu entorno de 250 metros do empreendimento.

3.6. Solos

De acordo com o levantamento realizado pelo estudo de impacto ambiental (EIA), a propriedade é abrangida por três tipos principais de solos, conforme sistema brasileiro de classificação de solos. O primeiro, que abrange a maior porção da propriedade (aproximadamente 60%), é o neossolo quartzarênico. Estes solos se apresentam profundos a muito profundos, com textura de areia ou areia franca ao longo de pelo menos 150 cm de profundidade ou até o contato lítico. O horizonte A apresenta cores mais tingidas pela matéria orgânica ou mais amareladas e avermelhadas devido à presença de óxido de ferro. Mostra aspecto maciço, poroso, pouco coeso, bastante lavados, dessaturado por bases, com baixa fertilidade natural, baixa capacidade de retenção de água e baixa capacidade de troca de cátions, o que o limita, sob este aspecto, para fins agrícolas.

Há também o Neosolo litólico que se caracteriza como solos jovens, rasos a muito rasos (preferencialmente com espessura inferior a 0,5 m de profundidade). Mostra textura argilosa, coloração variada, estando na área associados a faixas de terrenos

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 29 de 72
---	---	--

de patamares dissecados, bordejando parte das faixas aplainadas presentes nas áreas, onde predomina um relevo ondulado, com predominância de declividades medianas, estando associados, geralmente, a rochas dos Grupos Bambuí e Santa Fé Indivisos. São solos rasos, rudimentares, não hidromórficos, pouco evoluídos, apresentando preferencialmente textura arenosa e silte-arenosa, com cascalho proeminente.

Por fim, o Neossolo Flúvico, desenvolvidos em áreas aluvionares, derivam de sedimentos recentes ali depositados por ação fluvial, são solos pouco evoluídos, não hidromórficos que mostram espessura variável, com valores superiores a 2 m conforme observado em taludes de corte junto à margem da drenagem local. Já os gleissolos hápicos são solos hidromórficos, constituídos de material mineral, apresentando horizonte glei dentro dos primeiros 150 cm da superfície do solo, imediatamente abaixo de horizontes A ou E (gleizados ou não) ou de horizonte hístico com menos de 40 cm de espessura. São caracterizados por solos de textura arenosa (variando até a classe de texturas argilosas), relativamente profundos, mal drenados, de baixa fertilidade natural, apresentando-se total ou parcialmente alagados durante parte do ano, desde que não estejam drenados artificialmente (Fonte: EIA/RIMA – EUPAR/Hidroflor).

Abaixo, segue o quadro com o resumo das classes de solo encontradas na propriedade.

Classe de Solos	Relevo	Formação Geológica	Litologia	Posição	Vertente	Área *
Neossolo quartzarenico	Plano a suave ondulado	Grupo Areado / Coberturas superficiais	Sedimentos detriticos e arenitos	Topo e encostas suaves	Plana a convexa	60%
Neossolo litólico	Suave ondulado a Ondulado	Grupos Bambuí e Santa Fé Indivisos	Arenitos ferruginosos, arcóseos e metapelitos	Encosta inclinadas	Convexas	35%
Neossolo flúvico/ Gleissolo	Plano a suave ondulado	Sedimentos Quaternários	Sedimentos inconsolidados (alúvios)	Várzea/terras e veredas	Plana a côncava	5%

Observação: *Área aproximada mapeada dentro do perímetro da fazenda

Quadro 03 – Classes de solos existentes da Fazenda Água Branca.

Fonte: EIA/RIMA – EUPAR/Hidroflor



3.7. Socioeconomia

O empreendimento situa-se no município de Buritizeiro-MG. Este foi elevado à categoria de município com a denominação de Buritizeiro, pela Lei Estadual n.º 2.764, de 30-12-1962, desmembrado de Pirapora, sede do antigo distrito de Buritizeiro, o qual foi constituído de 3 distritos: Buritizeiro, Cachoeira do Manteiga e Paredão de Minas este criado pela mesma Lei que criou o município. O município de Buritizeiro, geograficamente está localizado no Norte de Minas Gerais e Alto Médio São Francisco, encontra-se em área de cerrado e integra o conjunto dos municípios mineiros da RMNE – Região Mineira do Nordeste. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/IBGE, é o 5º maior município em extensão do Estado, com 7 249 km². A população do município, segundo o IBGE é de 27.068 habitantes (2008). Situa-se às margens do rio São Francisco e da rodovia BR-365, em um dos principais eixos rodoviários no que diz respeito à logística de escoamento de produção agrícola nacional. A malha rodoviária liga a região às maiores capitais do país, contando também com a hidrovia do Rio São Francisco, Pirapora (MG), Juazeiro (BA), além da Estrada de Ferro Central do Brasil. O município é rico em recursos hídricos e confronta com os municípios de Ponto Chique, Santa Fé de Minas, Brasilândia de Minas, João Pinheiro, São Gonçalo do Abaeté, Três Marias, Lassance, Várzea da Palma, Pirapora, Lagoa dos Patos e Ibiaí. As principais fontes econômicas do município estão relacionadas à agricultura e pecuária, todavia, com relevante destaque, cita-se o turismo em diferentes ramos da atividade, devido a fatores históricos, pesca, e ao Circuito Turístico Guimarães Rosa (Fonte: EIA/RIMA – EUPAR/Hidroflor).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Buritizeiro é 0,624, em 2010, fazendo com que a faixa de Desenvolvimento Humano no município seja considerado Médio (IDHM entre 0,600 e 0,699). A Longevidade é o fator que mais contribui para o IDHM do município é, com índice de 0,768, seguida de Renda, com índice de 0,603, e de Educação, com índice de 0,524.

De acordo com o zoneamento ecológico-econômico (ZEE), o município de Buritizeiro apresenta seu componente humano como muito precário o que reflete a baixo índice de desenvolvimento humano na região, em especial pelas condições de renda do município.

DISTRITO DE SAMBAÍBA

O distrito de Sambaíba é a comunidade mais próxima à propriedade. O referido distrito está situado a, aproximadamente, 19 Km com o empreendimento, possuindo pouca ligação com o mesmo, segundo o empreendedor, pela indisponibilidade de mão-de-obra e outros recursos, não tendo interrelação com o empreendimento. Os

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 31 de 72
---	---	--

moradores da vila se relacionam, principalmente, com os empreendimentos agrícolas (pivôs) próximos, fazendas de pecuária e atividades de pesca extrativista no Rio São Francisco. Atualmente, há um funcionário (vigia) que mora na vila Sambaíba.

3.8. Patrimônio Cultural e Natural

Em consulta ao sistema de informações IDE/SISEMA verifica-se que o município possui a ponte Marechal Hermes e o prédio da Fundação Caio Martins como bens tombados pelo IEPHA. Já o prédio da antiga estação ferroviária, bem como o pico do Itacolomi, que é uma formação sedimentar com 25 metros de altura, cerca de 2 metros de diâmetro e uma forma cilíndrica da base para o topo sendo este marcado por uma forma do tipo "sino" são patrimônios tombados pelo município.

Importante destacar a presença do sítio arqueológico da Caixa D'água foi escavado entre 2005 a 2009 pela equipe de arqueólogos da Universidade Federal de Minas Gerais. Em um dos setores da escavação foram exumados 43 sepultamentos, alguns deles com a participação de antropólogos do Laboratório de Estudos Evolutivos Humanos da Universidade de São Paulo (LEEH-USP). Datações de C 14, feitas a partir de ossos coletados, apontaram a utilização do espaço por grupos paleoindígenas para a deposição dos indivíduos falecidos entre 6.100-5.000 BP. Trata-se, atualmente, do único cemitério do Holoceno Médio conhecido no Brasil Central. Tal sítio encontra-se cercado e em processo de tombamento pelo IEPHA (Fonte: ROCHA, R. L. Descrição preliminar do sítio arqueológico Caixa d'Água e de seus remanescentes ósseos humanos (Buritizeiro, Minas Gerais - 6.000 BP). Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, Suplemento 11: 101-107, 2011.)

Ressalta-se que todos estes estão muito distantes da área de influência direta do empreendimento. Em consulta ao IDE/SISEMA **não foram identificados, na área de influência direta do empreendimento, área de influência do patrimônio cultural, celebrações, formas de expressão registradas, lugares registrados, saberes registrados ou bens tombados.** Foi apresentado, ainda, por parte do empreendedor, declaração de inexistência de impacto do empreendimento em bens culturais acautelados no município.

3.9. Área de Segurança Aeroportuária

De acordo como a plataforma IDE/SISEMA o empreendimento está inserida em zona de Segurança Aeroportuária das seguintes pistas de pouso:

- Fazenda Buritiz – CIAD: MG0087 – São Gonçalo do Abaeté. Portaria ANAC nº 1155/2013

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 32 de 72
---	---	--

- Fazenda JK do Formoso – CIAD: MG0540 – Buritizeiro. Portaria ANAC nº 7235/2022

Ambas as pistas de pouso são privadas e de operação diurna.

Conforme procedimentos transitórios para emissão de licença ambiental de empreendimentos com potencial atrativo de fauna em ASA de aeródromo brasileiro até a publicação do Decreto Regulamentar da Lei 12.725, de 16 de outubro de 2012, no qual o CENIPA recomenda aos órgãos ambientais responsáveis pelo processo de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades listadas, os aeródromos presentes na área com influência sobre o empreendimento possuem movimentos inferiores a 1.150 vôos/ano e, portanto, não há impedimentos para emissão da licença desde que apresentem os seguintes documentos:

- a) - Coordenadas geográficas dos vértices da área pretendida;
- b) - Lista de aeródromos em cuja ASA o empreendimento está localizado, informando a classificação do aeródromo (público ou privado) e, em caso de aeródromo público, se há voos regulares ou movimento superior a 1.150 movimentos/ano;
- c) - Compromisso formal, conforme modelo anexo, assinado por representante legal e por profissional com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), por meio do qual obrigam-se a empregar um conjunto de técnicas para mitigar o efeito atrativo de espécies-problema para aviação, de forma que o empreendimento não se configure como um foco atrativo de fauna.

Neste sentido, considerando que se tratam de aeródromos privados, com vôos inferiores a 1.150 movimentos/ano e a apresentação dos itens a e b dos procedimentos transitórios adotados, será condicionado a apresentação do item c.

Ressalta-se que a atividade em si, apesar de ser agricultura, não se configura como atrativa da avifauna, quando comparada a culturas anuais de espécies como milho, feijão, soja, etc, as quais são fontes alimentares destes animais. Ainda assim, considerando o princípio da precaução, será solicitado o compromisso formal acima.

3.10. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

O empreendimento possui averbação de Reserva Legal no Registro de Imóveis, matrículas nº 20.101 – AV2; 20.548 – AV4 ; e 20.548 – AV2. A área total da propriedade é de 2.000,4374 ha na qual a área de Reserva Legal averbada e no CAR computam 402,3166 ha, o que corresponde a mais de 20,00% do total da área da matrícula.



A área averbada para compor a Reserva Legal da matrícula é conectada com áreas já preservadas ou com remanescentes de vegetação nativa. Verificou-se durante a vistoria, no entanto, diversas áreas com presença de voçorocas, as quais necessitam de intervenção para sua recuperação, dado o estado avançado de degradação e erosão do solo no local, bem como pelas características de solo e topografia. Neste sentido, foi apresentado um plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD), o qual será mais detalhado posteriormente neste parecer.

As áreas de Preservação Permanente são formadas, pelas águas hídricas dos córregos Braço Grande, vereda da Vargem e córrego do Estreito. Essas áreas são formadas pela vegetação típicas do entorno de veredas, bem como cerrado sentido restrito. Como nas áreas de reserva legal, alguns pontos estão com presença de voçorocas, as quais necessitam de intervenção para sua recuperação, dado o estado avançado de degradação e erosão do solo no local, bem como pelas características de solo e topografia.

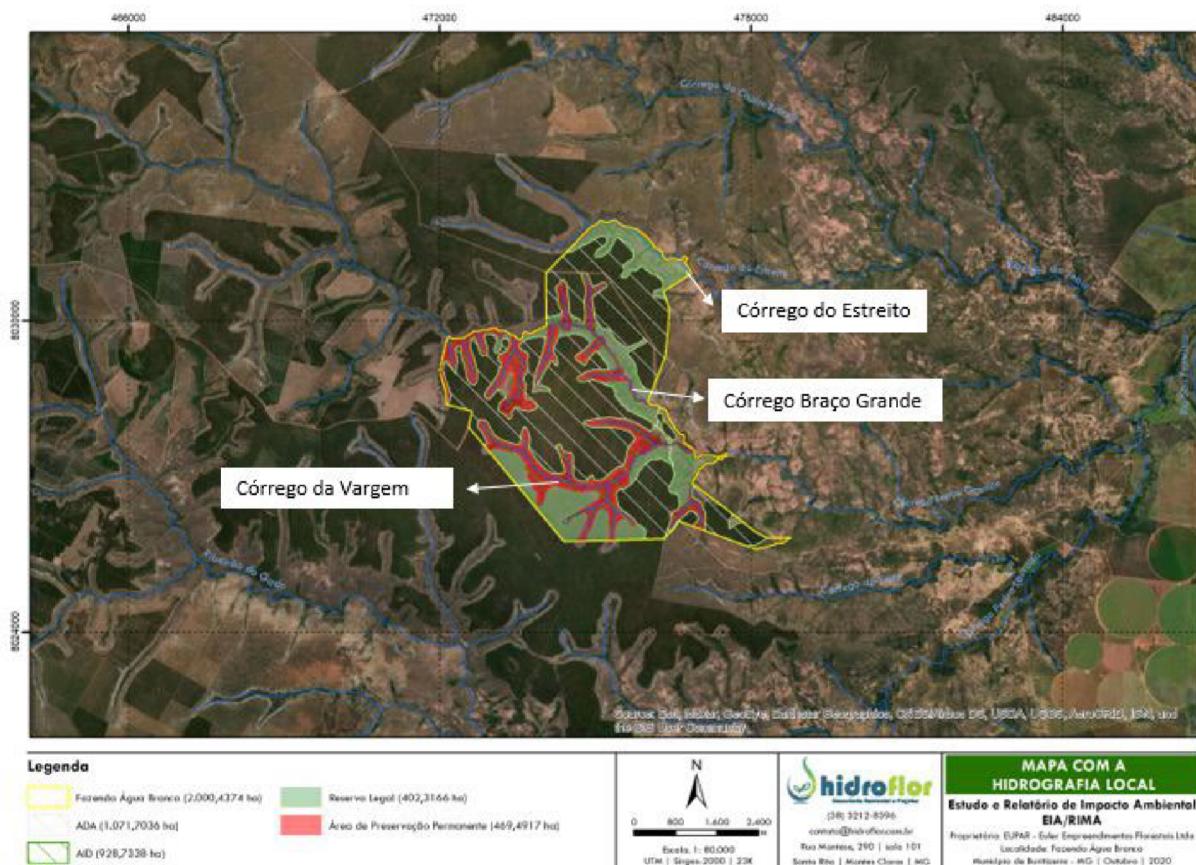


Figura 9 – Áreas de preservação permanente e Reservas Legais – Fazenda Água Branca

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 34 de 72
---	---	--

4. Compensações.

4.1. Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006;

Não se aplica, pois se trata de empreendimento já instalado, não sendo necessária nova intervenção.

4.2. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;

A compensação referente ao disposto na Lei Federal nº 9.985/2000 (Lei do SNUC), está prevista em seu Art. 36, onde se lê:

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

A partir da análise do estudo de impacto ambiental apresentado no processo e considerando os impactos ambientais identificados e listados ao longo deste parecer, durante a instalação foi possível concluir que o empreendimento em questão causou significativos impactos negativos de baixa, média e alta magnitude para implantação da atividade como, supressão da vegetação nativa, intervenção em recursos hídricos, etc.

Assim, o empreendedor deverá apresentar proposta de compensação na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (IEF) nos termos do artigo 36, da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC) e Decreto Estadual nº. 45.175/2009.

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

Não se aplica, pois trata-se de empreendimento já instalado, não sendo necessária nova intervenção.

4.4. Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento mineral – Lei Estadual nº 20.922/2013;

Não haverá supressão de vegetação, logo não se aplica.

4.5. Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 99.556/1990;

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 35 de 72
---	---	--

Não foram prospectadas cavidades na área de influência do empreendimento. Portanto, não se aplica.

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

Não se aplica, pois se trata de empreendimento já instalado, não sendo necessária nova intervenção.

5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

5.1. Efluentes líquidos.

Efluentes Domésticos

No empreendimento são gerados efluentes de natureza doméstica, em função das necessidades fisiológicas e higiênicas dos colaboradores e residentes do empreendimento. Os pontos de geração de efluentes domésticos dizem respeito a 01 residência (casa colono 01), 01 alojamento (casa colono 02), 01 praça de carbonização e frentes de trabalho. Além disso, está previsto ainda a construção de uma edificação denominada estrutura para agrotóxico e apoio, em que serão instalados banheiros, os quais os esgotos estarão interligados a um sistema de tratamento.

Para as frentes de trabalho, o empreendedor utiliza barracas sanitárias com fossas secas. Dente disso, apresentou-se o laudo técnico como objetivo principal assegurar que o uso de barracas sanitárias não causará impactos ambientais adversos ao solo e aos recursos hídricos.

Para atendimento à praça de carbonização, foi apresentado um projeto técnico de um sistema de tratamento de efluentes domésticos constituído por tanque séptico, seguido de filtro anaeróbio e disposição final do efluente tratado em sumidouro. O sistema foi dimensionado para atender 40 usuários, sendo apresentado memorial de cálculo que demonstrou atendimento aos parâmetros de projeto conforme NBR 7229/93 e 13696/97. Quanto aos aspectos construtivos, esses também foram avaliados quando na elaboração do projeto, atendendo o exigido nas normas técnicas.

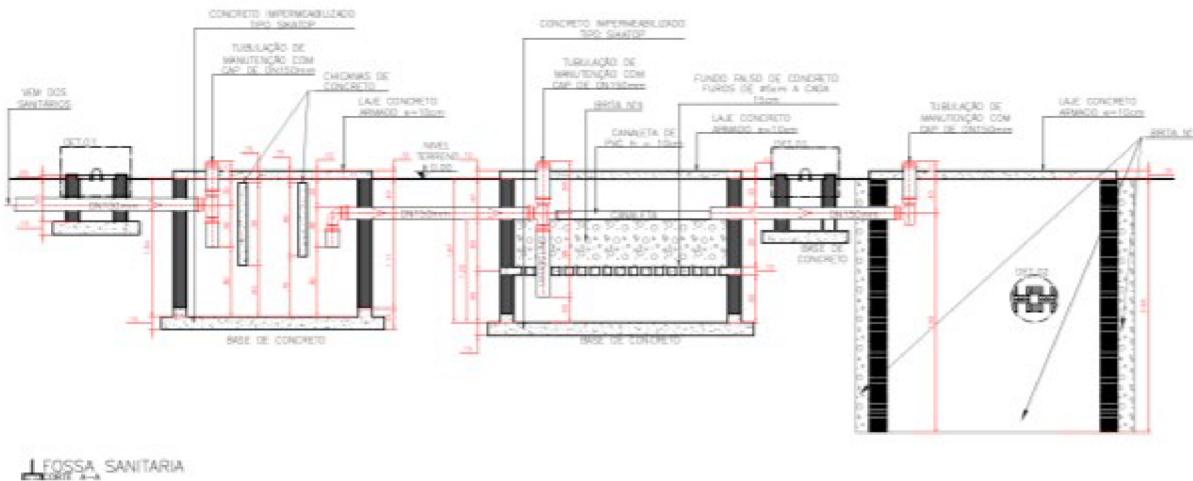


Figura 10 - Sistema de Tratamento dos Efluentes Domésticos Praça de Carbonização. Fonte: Informação Complementar, 2022.

O sistema tanque séptico seguido de filtro anaeróbio é amplamente utilizada com soluções individuais de tratamento de efluente domésticos, compreende processos anaeróbios de tratamento. O tanque séptico desempenha funções múltiplas de sedimentação e de remoção de materiais flutuantes, além de comportar como digestor de baixa carga removendo parte da matéria orgânica do esgoto. A remoção complementar da matéria orgânica afluente do tanque séptico, é realizada no filtro anaeróbio de leito fixo, o qual consiste em um reator biológico com esgoto em fluxo ascendente, composto de uma câmara inferior vazia e uma câmara superior preenchida de meio filtrante submerso, onde atuam microrganismos facultativos e anaeróbios, responsáveis pela estabilização da matéria orgânica. Nessa camada filtrante, os microrganismos são responsáveis por degradar a matéria orgânica presente no efluente.

Diferentemente do projeto apresentado para a praça de carbonização, não foram apresentados os projetos técnicos e descritivos dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos da residência e do alojamento (denominados no EIA como casa colono 1 e casa colono 2) e da nova edificação estrutura para agrotóxico e apoio. Em atendimento a informação complementar, foi apresentado pela Fac Soluções Ambientais somente o layout e o desenho técnico esquemático das unidades das ETE's. Houve apresentação de memorial de cálculo de apenas uma ETE, com atendimento de 15 pessoas, porém, não se sabe qual estrutura essa atenderá.

Os projetos da Fac Soluções Ambientais não constam memorias descritivo e para duas ETE's não foram apresentados os memorias de cálculo. Não se constata



nesses documentos técnicos, a verificação aos atendimentos de parâmetros de projeto e aspectos construtivos preconizados nas normas técnicas.

Cabe ressaltar que através do layout do sistema, os aspectos construtivos dos sistemas foram negligenciados (Figura 10), sobretudo no que tange aos dispositivos de entrada e saída do tanque séptico e volume mínimo do leito filtrante do filtro anaeróbio.

Uma vez verifica a necessidade de adequação dos sistemas, será condicionado a apresentação e execução do projeto técnico de adequação das ETE's da residência, do alojamento e da estrutura para agrotóxico e apoio acompanhado com ART, bem como projeto da unidade de disposição final do efluentes tratados, com memorial de cálculo e descritivo, demonstrando atendimento aos parâmetros de projeto e aspectos construtivos conforme NBR's 13969-97 e 7229-93. Para o dimensionamento do sumidouro ou vala de infiltração, deve-se determinar o coeficiente de infiltração do solo local. De forma coerente, a projeto e execução das adequações, pode-se seguir os modelos do projeto da ETE da praça de carbonização, a qual foi elaborado em conformidade com as normas técnicas.

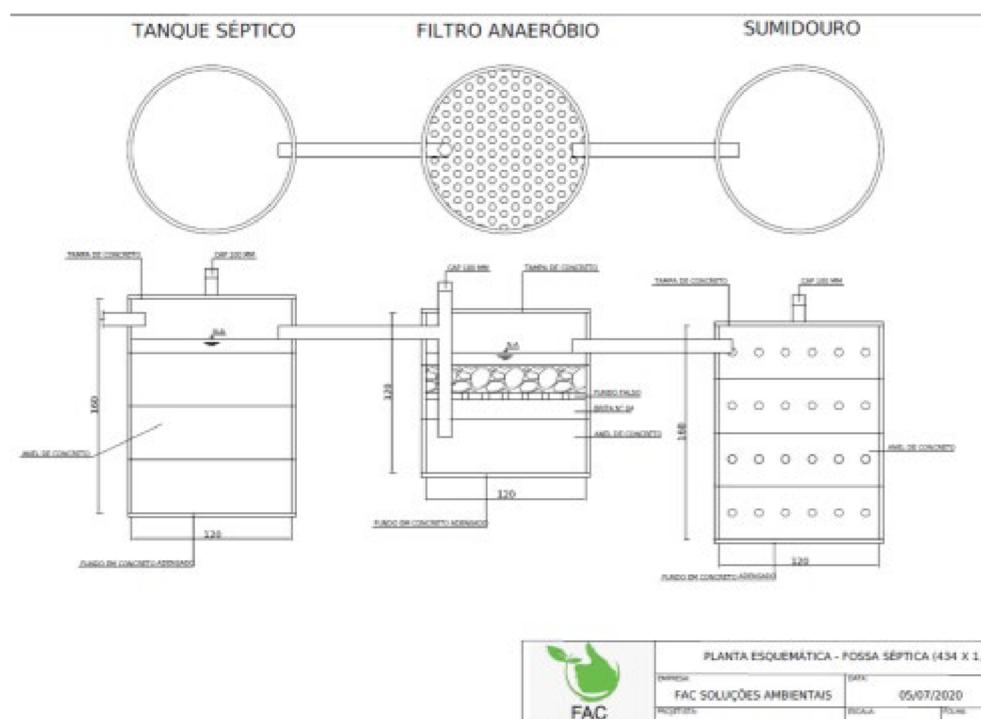


Figura 11 - Layout do sistema implantado na casa colono 1 e casa colono 2. Fonte: Informação Complementar, 2022.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU n° 89/2022 14/09/2022 Pág. 38 de 72
---	---	--

Conforme orientação da Superintendência de Apoio a Regularização Ambiental, para os sistemas tratamento de efluentes domésticos compostos por tanque séptico, filtro anaeróbico, com lançamento dos efluentes tratados em vala de infiltração ou sumidouro, não será condicionado o automonitoramento para estes efluentes, desde que seja observado: O correto dimensionamento do sistema de tratamento proposto conforme normas pertinentes; A contribuição exclusiva de efluentes de natureza doméstica, sem aporte de caixa separadora de água e óleo e/ou efluentes indústrias; A possibilidade de lançamento em cursos d'água ou rede pública de coleta de esgoto; Para sistemas que visam o atendimento de indústrias, agroindústrias, minerações, ou seja, que não seja para atender escritórios ou residências é desejável a instalação de filtro anaeróbio.

Portanto, para o processo em análise, verificado o disposto acima, não será proposto neste PU o programa de automonitoramento referente a efluentes líquidos exclusivamente domésticos. Entretanto, com o objetivo de garantir a eficiência do sistema, o empreendedor deverá realizar manutenções e limpezas periódicas, conforme projeto, ou quando necessário, cabendo ao empreendedor e ao responsável técnico a garantia do pleno e eficiente funcionamento do sistema.

Efluente oleoso:

Atualmente o empreendimento não possui nenhum ponto de geração de efluentes oleosos, contudo, apresentou um projeto de adequação de um galpão de máquinas (Figura 11) em que está previsto a instalação de uma Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO). Na mesma forma, consta no projeto da praça de carbonização a previsão de instalação de uma CSAO (Figura 12).

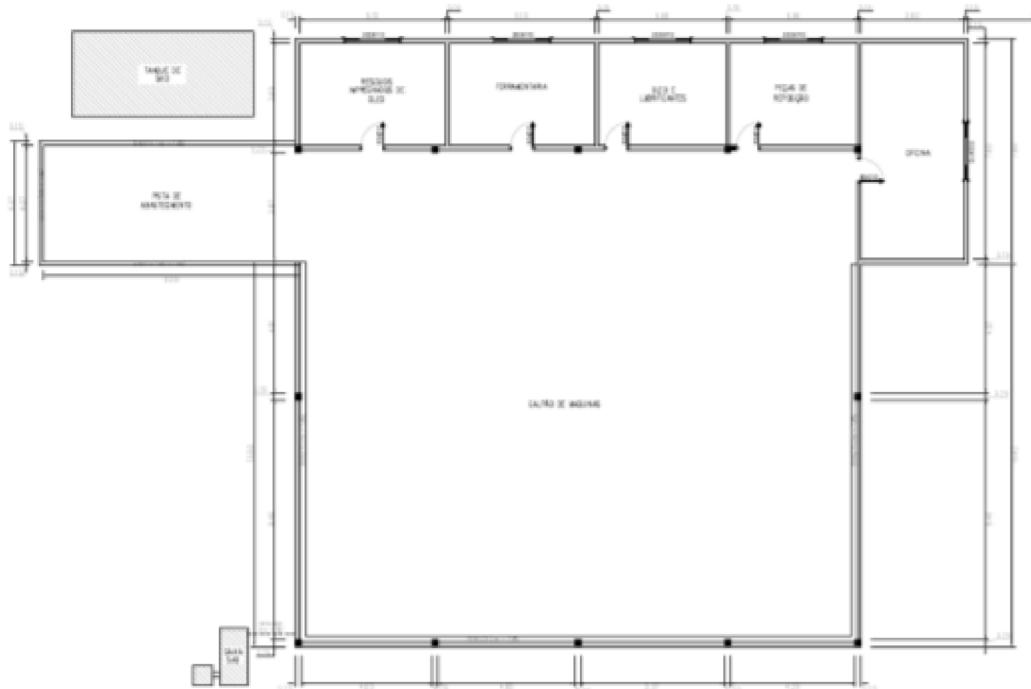


Figura 12 – Planta baixa de adequação do galpão de máquinas. Fonte: Informação Complementar, 2022.

Todo o piso do galpão (cobertura metálica) será impermeabilizado em concreto armado, com canaletas direcionadas para caixa SAO de vazão de 3.000 L/h. Os cômodos existentes serão reformados e construídos novos cômodos de apoio às operações que envolvem a manutenção de máquinas e equipamentos. O tanque de diesel é apenas representativo, pois não será instalado em 2022, mas foi representado para que seja construída estrutura de suporte e de controle ambiental (pista de abastecimento com canaletas).

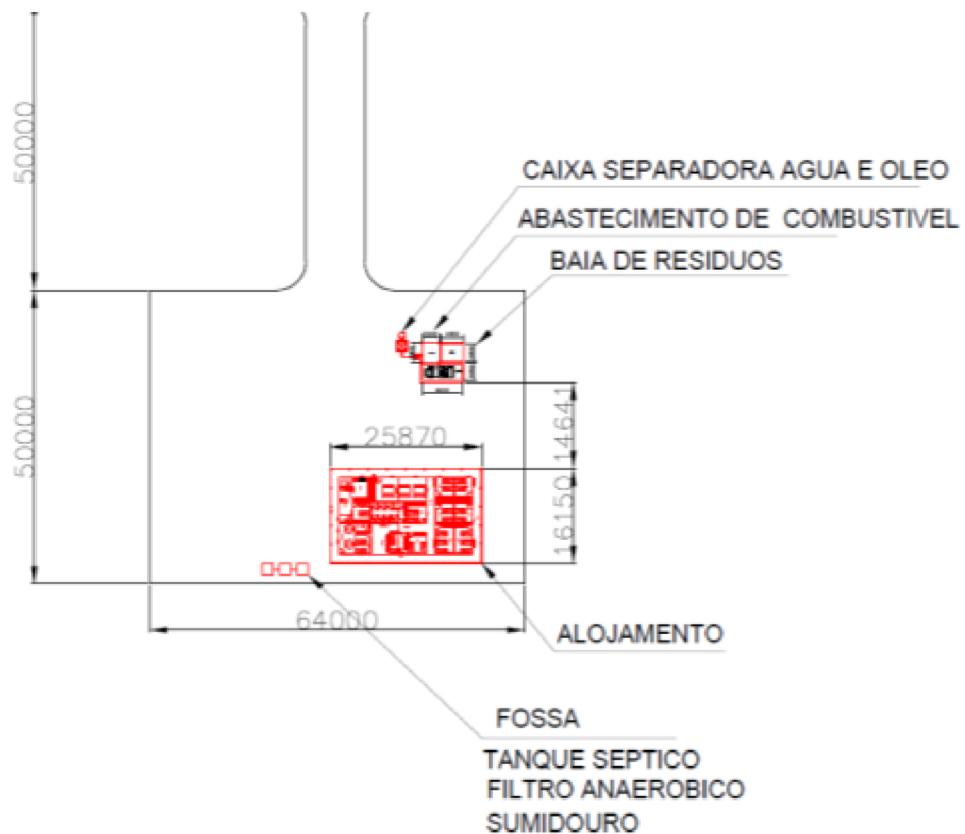


Figura 13 – Planta baixa das infraestruturas da praça de carbonização. Fonte: Informação Complementar, 2022.

Cumpri informar que apesar de ter informado a instalação de CSAO's nos projetos do galpão de máquinas e praça de carbonização, não foi apresentado o projeto do sistema de tratamento de efluente oleoso. Contudo, foi dito que as CSAO's a serem instaladas serão de capacidade de 3000 L/h da marca Sanear Brasil, que para ambas as infraestruturas, considerando o tamanho e existência de cobertura no galpão de máquinas, atendem a vazão oleosa afluente das CSAO's.

Assim sendo, será condicionado a apresentação e execução do projeto técnico acompanhado com ART, dos sistemas de tratamento dos efluentes oleosos (caixas separadoras de água e óleo) e da disposição final do efluente tratado, com memorial descritivo e de cálculo, demonstrando o atendimento aos parâmetros de projeto. A vazão de contribuição deverá ser calculada com base nas séries das NBR's 14.605 e para dimensionamento do sumidouro ou vala de infiltração, deve-se determinar o coeficiente de infiltração do solo local.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU n° 89/2022 14/09/2022 Pág. 41 de 72
---	---	--

O controle da eficiência dos sistemas será realizado pelo monitoramento do efluente coletado na entrada e saída das caixas separadoras, conforme condicionado no anexo II deste parecer.

5.2. Resíduos Sólidos

Quando na fiscalização ao empreendimento, verificou-se que geração atual de resíduos no empreendimento pode ser considerada mínima, haja vista número reduzido de funcionários e poucas atividades de produção, condução ou plantio. Considerando um senário de operação plena no empreendimento, serão gerados resíduos sólidos classe I e II, os quais devem ser destinados de forma ambientalmente correta.

Segundo informado em informação complementar, os resíduos perigosos (impregnados de óleo) serão destinados para a SERQUIP de Montes Claros. O óleo usado ou retirada das caixas SAO será destinado para LWART e/ou PETROLUB, conforme rota e disponibilidade. As embalagens de agrotóxicos serão devolvidas ao fabricante ou ao Central do inpEV em Montes Claros. Ambos esses empreendimentos estão regularizados ambientalmente.

Quantos aos resíduos comuns (recicláveis e não recicláveis) estão sendo levados para o aterro controlado de Buritizeiro, contrariando a legislação ambiental. Nesse sentido, deve-se apresentar uma proposta de destinação final ambientalmente correta dos resíduos, em empreendimento devidamente regularizados para esse fim. Ademais, não está coerente em selecionar, segregar e acondicionar resíduos recicláveis para destiná-los para aterro sanitário, muito menos para aterros controlados ou lixões.

Assim, será condicionado a apresentação de proposta de destinação final ambientalmente adequado dos resíduos não recicláveis, inclusive domésticos. Da mesma forma, deverão ser informados os destinadores dos resíduos sólidos recicláveis, como associações, cooperativas, usinas de reciclagem, etc. Os destinadores dos resíduos recicláveis ou não recicláveis devem estar aptos e regularizados ambientalmente, para tanto, deve-se apresentar a comprovação dessa regularização.

Visando o correto armazenamento dos resíduos sólidos classe i e ii e embalagens vazias de agrotóxico, foi apresentado os projetos arquitetônicos de um depósito de armazenamento de resíduos e de um galpão de armazenamento de embalagens vazias de agrotóxico. Os projetos foram elaborados segundo as normas técnicas específicas, sendo considerado satisfatório pela equipe técnica da SUPRAM NM. A previsão de término das construções será no fim do ano de 2022.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 42 de 72
---	---	--

5.3. Emissões atmosféricas

Haverá emissão de material particulado (poeira) e gases de combustão, sendo estes oriundos de fontes difusas, com do trânsito de máquinas e equipamentos quando do preparo do solo, plantio, tratos culturais, colheita florestal e dos veículos e caminhões de apoio e supervisão das atividades produtivas.

No entanto, a presença de árvores, nativas ou exóticas, retém parte do material em suspensão, reduzindo significativamente a geração de poeiras pela atividade silvicultural. Como medida mitigadora deverá ser realizada a manutenção periódica dos veículos e maquinários para redução dos gases de combustão e o controle de velocidade dos mesmos visando reduzir a poeira nas estradas. Recomenda-se que ao menos da praça de carbonização, sejam realizados a umectação da área, de modo a impedir a emanação de poeira.

Este impacto é considerado de geração restrita ao local e de pequena magnitude, sobretudo, em função de serem gerados na zona rural e região de grandes propriedades agropecuárias.

Na praça de carbonização também haverá a emanação de fumaças dos fornos. O empreendimento possui a produção de carvão de 50.000 MDC/ano, portanto, não se enquadra nos parâmetros de porte da DN COPAM 217/2017. Assim sendo, não estão sujeito as obrigações impostas na DN COPAM 217/2018, a qual estabelece procedimentos para redução das emissões atmosféricas dos fornos de produção de carvão vegetal de floresta plantada e para avaliação da qualidade do ar no seu entorno e dá outras providências.

Apesar de não estar sujeito as obrigações impostas na DN COPAM 217/2018, algumas ações podem ser realizadas para ganho de performance durante o processo de produção de carvão vegetal. Dentre elas, destaca-se: Manter a umidade da madeira a ser enfornada (base seca) abaixo de 40%; Garantir a integridade estrutural dos fornos, evitando vazamentos indesejados e sem controle; Manter a madeira isenta de resíduos, tais como óleo, terra, capim e galhadas; Manter a limpeza do piso, bem como os tatus desobstruídos antes do enfornamento da madeira; Manter sempre limpas as conexões e aberturas dos fornos (tatus e baianas);

5.4. Flora

Pressão sobre os remanescentes de vegetação nativa e diminuição da diversidade genética pela presença dos bovinos vindos de propriedades vizinhas, ocupação de ambientes protegidos (Reserva Legal e Área de Preservação Permanente – APP) por erosões e incêndios florestais.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 43 de 72
---	---	--

Medida(s) mitigadora(s): Recuperação das áreas degradadas com recomposição da vegetação nativa; cercamento/manutenção das cercas nos limites dos remanescentes de vegetação nativa com propriedades vizinhas e programa de prevenção e combate à incêndios.

5.5. Programa de Educação Ambiental

Foi apresentada solicitação de dispensa do programa de educação ambiental (PEA) introduzido pela deliberação normativa do COPAM nº 214 de 26 de abril de 2017.

O pedido de dispensa inicialmente solicitado, não atendia ao disposto no § 3º da referida DN, o que motivou o pedido de informações complementares. O pedido se deu por meio do Ofício SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 48/2022 de 22/03/2022 que, em seu item 1, solicitou o seguinte:

- Apresentar novo formulário de dispensa com a identificação da nova razão social da empresa responsável pelo projeto;
- Apresentar a quantidade de trabalhadores direta e indiretamente envolvidos com a atividade durante a fase de operação do empreendimento, inclusive para a atividade de produção de carvão; Em caso de flutuação do número de trabalhadores devido à sazonalidade do empreendimento, deverá ser apresentada a quantidade média de trabalhadores por mês ao longo do ano.
- Considerando o que foi verificado em vistoria, de que a comunidade mais próxima trata-se do distrito de Sambaíba, apresentar em mapa contendo a localização relativa do empreendimento para esta comunidade, bem como a justificativa para que a mesma não seja considerada para o desenvolvimento do programa de educação ambiental, em função de sua inter-relação com o empreendimento;

Após a apresentação das referidas informações verificou-se a presença do referido formulário com a solicitação da dispensa, bem com as informações relativas ao público interno e externo solicitadas, as quais serão discutidas a seguir.

PÚBLICO INTERNO

Para o público interno, que atualmente conta com cerca de 33 funcionários, dedicados às operações florestais, distribuídos nas seguintes funções: 20 trabalhadores rurais; 04 Operadores de Máquinas; 01 Motorista de caminhão; 01 Motorista do caminhão de brigada de incêndios; 03 Encarregados de Operações; 02 Vigias; 01 Mecânico; 01 Almoxarife. Com o aumento das operações florestais, previsto para o próximo período chuvoso, serão acrescidos mais 17 empregados, totalizando 50 funcionários.

As operações de produção de carvão são realizadas por empresa terceirizada, que conta com 50 empregados. O transporte de madeira é realizado por 08 funcionários

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 44 de 72
---	---	--

da AVB, sendo 03 motoristas de carreta, 03 Operadores de carregadeira, 01 Encarregado e 01 Mecânico, totalizando 58 trabalhadores.

Além dos trabalhadores envolvidos diretamente nas operações florestais e de produção de carvão, estima-se outros 20 trabalhadores nas atividades de apoio (transporte e alimentação de funcionários, consultores, etc.).

Portanto, a quantidade estimada de trabalhadores direta e indiretamente envolvidos na fase de operação do empreendimento poderá ser de 128, sendo 58 diretos e 70 indiretos.

Houve a informação de que todos os funcionários atuais, ou seja, os 33 funcionários da Energia Viva de Minas LTDA e os 78 funcionários, diretos e indiretos, da produção de carvão, totalizando 111 funcionários, participam de todas as ações de educação ambiental desenvolvidas no âmbito do PEA do empreendimento Faz. Nazaré (processo 18437/2008/003/2015 – LOC 064/2019), que foi adquirido pelo Grupo Ferroeste. Portanto, já existe um PEA em execução que alcança todos os trabalhadores dos dois empreendimentos.

Com isso, solicitamos aos representantes do empreendimento, por meio do documento SEI!MG nº 48520050 (Manifestação – análise de informações complementares/adequações), apresentar comprovação de que TODOS os empregados, diretos e indiretos, da Fazenda Água Branca – Energia Viva da Minas LTDA, são contemplados e abrangidos no programa de educação ambiental (PEA) desenvolvido pela Faz. Nazaré (processo 18437/2008/003/2015 – LOC 064/2019), que foi adquirido pelo Grupo Ferroeste.

Foi apresentado, por meio do documento SEI!MG nº 49270537, resposta contendo uma lista de presença, elaborada pela empresa Nativa Meio Ambiente, na qual foi possível constatar a presença de 10 dos 19 funcionários contratados até a data de realização da atividade do PEA da Ferroeste intitulada “Impacto da criação de gado nas áreas de nascentes e veredas”.

Notou-se, no entanto, além da ausência dos demais funcionários até então admitidos pela empresa, a não abrangência aos funcionários da empresa terceirizada atuante na produção de carvão na fazenda Água Branca faz com que fique claro que o referido PEA da Faz. Nazaré, adquirido pelo Grupo Ferroeste, tem alcance limitado a parte dos funcionários da Fazenda Água Branca, prejudicando a possibilidade de um aproveitamento do mesmo de forma compartilhada entre as fazendas. Além disso, não foi apresentado o PEA aprovado com os respectivos programas aprovados na LOC 064/2019, bem como o atual responsável técnico pelo programa.

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 45 de 72</p>
---	--	---

Assim, não será possível o aproveitamento do mesmo para o público interno, devendo o empreendedor elaborar PEA, como base em diagnóstico socioambiental Participativo – DSP, específico para os funcionários da Fazenda Água Branca.

Contudo, considerando o disposto no Memorando-Circular nº 6/2021/SEMAP/SURAM de 15 de abril de 2021 (SEI nº 28137845), enquanto estiver vigente o Decreto NE nº 113, de 12 de março de 2020, que declara situação de emergência em saúde pública no estado em razão de surto de doença respiratória – 1.5.1.1.0 – Coronavírus, e dispõe sobre as medidas para seu enfrentamento, de maneira excepcional, as Supramps e a Suppri poderão condicionar a apresentação do DSP e do Projeto Executivo do PEA, nos casos em que o empreendedor comprovar que não foi possível realizar o DSP em função das medidas recomendadas para prevenção e contenção do vírus, como distanciamento social.

Assim, considerando o disposto acima, entendemos ser plausível condicionar a elaboração do referido programa no prazo de 120 dias, a contar da finalização da situação de emergência em saúde pública no estado. Tal programa deverá abranger todos os funcionários diretos e indiretos do empreendimento.

PÚBLICO EXTERNO

Com relação ao público externo o empreendedor também requereu a dispensa motivando a solicitação de informações sobre a inter-relação da comunidade de Sambaíba como o empreendimento.

Nas informações apresentadas o empreendedor alegou o seguinte:

"A vila de Sambaíba está 19 km de distância do empreendimento e pela indisponibilidade de mão-de-obra e outros recursos, não tem inter-relação com o empreendimento. Os moradores da vila se relacionam, principalmente, com os empreendimentos agrícolas (pivôs) próximos, fazendas de pecuária e atividades de pesca extrativista no Rio São Francisco. Atualmente, temos apenas um funcionário (vigia) que mora na vila Sambaíba. Considerando a distância do empreendimento em relação a vila Sambaíba e a ausência de interrelação com tal comunidade, justifica-se a não inclusão da mesma no PEA do empreendimento."

Nota-se que não houve a comprovação dessa inter-relação, nos termos do art.1º, § 3º da DN COPAM 214/2017, principalmente quanto aos itens IV - o diagnóstico de dados primários do público-alvo da Abea; V - o mapeamento dos grupos sociais afetados na Abea; e VI - os riscos e os impactos socioambientais do empreendimento. Com isso, fica indeferido o pedido de exclusão da referida comunidade de Sambaíba no âmbito do PEA do empreendimento.

Contudo, conforme explanado acima para o público interno, o mesmo será condicionado nos termos do Memorando-Circular nº 6/2021/SEMAP/SURAM/2021.



5.6. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

A Reserva Legal e as Áreas de Preservação Permanente – APPs possuem alguns pontos ocupados erosões laminares e voçorocas. Segue, abaixo, quadro com a descrição dos pontos a serem recuperados.

Ponto	Coordenadas
Área 1	472275.00 m E; 8029097.00 m S
Área 2	473757.00 m E; 8028368.00 m S
Área 3	473985.00 m E; 8028703.00 m S
Área 4	474211.00 m E; 8029217.00 m S
Área 5	474801.00 m E; 8029225.00 m S
Área 6	477666.00 m E; 8026140.00 m S
Área 7	475799.00 m E; 8029522.00 m S
Área 8	475579.00 m E; 8030892.00 m S
Área 9	474939.00 m E; 8027035.00 m S
Área 10	474317.00 m E; 8027475.00 m S

Quadro 4 – áreas de recuperação do PRAD

Segue abaixo a distribuição espacial das áreas a serem recuperadas na fazenda Água Branca:



O

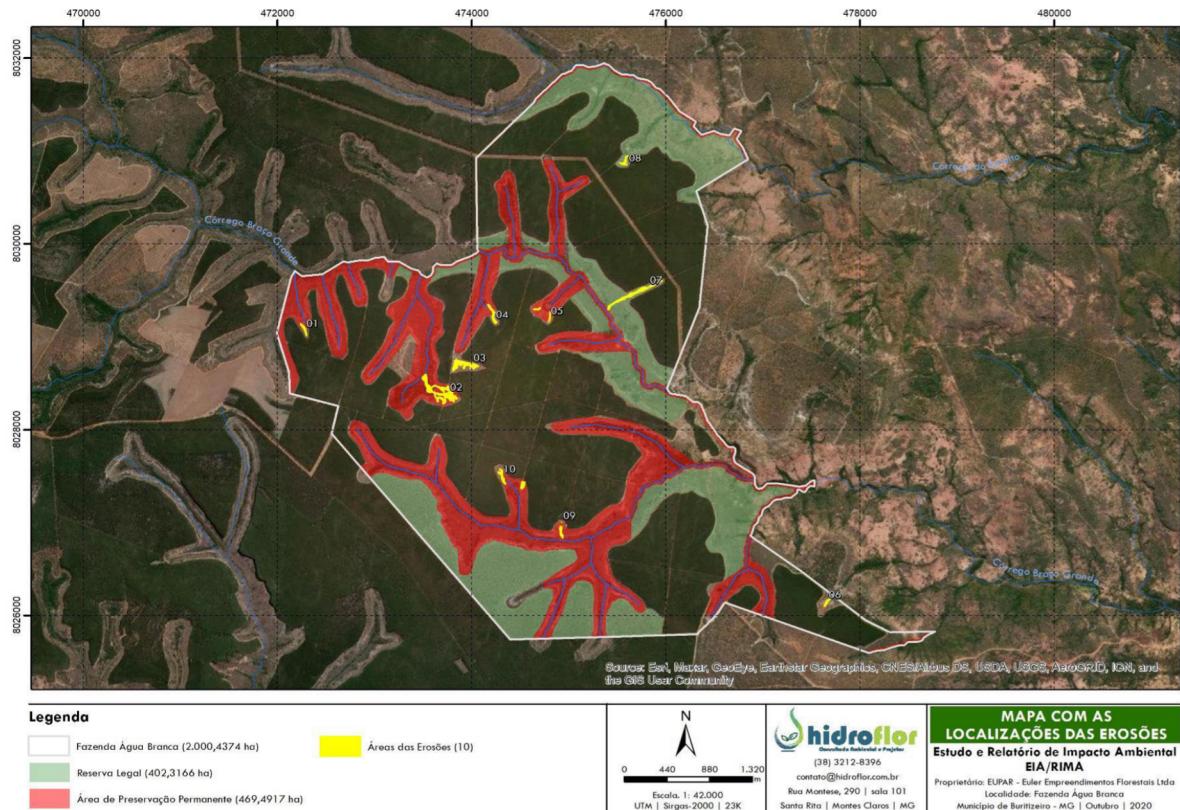


Figura 14 – Localização das áreas a serem recuperadas – Fazenda Água Branca

Foram propostas as seguintes técnicas de recuperação: isolamento das áreas, melhoria dos sistemas de drenagem com a implantação de terraços, camalhões e barraginhas, implantação de barreiras com sacaria, cobertura com matéria orgânica, instalação de poleiros artificiais e semeio direto com mix de sementes.

A seguir, detalhamos cada técnica a ser aplicada nas áreas:

O isolamento visa a conservação e a restauração ecológica do remanescente floresta e impede o contato de maquinário, animais e até mesmo pessoas que possam interferir no processo de recuperação.

A construção de terraços promove a redução no comprimento das pendentes, com consequente redução na velocidade de escoamento e maior infiltração da água no solo. Será implantado um terraço no ponto mais alto de cada uma das áreas erodidas descritas acima. As barraginhas são construções com objetivos semelhantes aos terraços/camalhões, mas que são construídas ao longo das cotas de terreno, geralmente à margens das estradas, para promover retenção das águas pluviais no terreno. A manutenção das bacias de contenção é realizada



anualmente, após o período chuvoso, quando máquinas (patrol e pá-carregadeira) são contratadas para manutenção dos aceiros e estradas.

A construção das paliçadas será feita com sacos de sacos de juta, preenchidos com a própria terra solta no interior da erosão. Em alguns casos será aplicado calcário ou cimento na proporção 10:1, de modo que a paliçada perdure por mais tempo no local. Os sacos de juta serão colocados de forma alinhada e amontoados, formando barreiras para água/sedimento, no interior dos sulcos erosivos. Após a aplicação desta técnica, será avaliada a estabilização dos processos erosivos, para que as demais técnicas sejam implantadas.

A deposição de matéria orgânica atua melhorando outros aspectos nas erosões, atuado tanto na fertilidade do solo quanto no seu condicionamento físico, além de manter a microbiota no solo. Durante a execução das ações de melhoria do sistema de drenagem e estabilização dos processos erosivos (bacias contenção e construção de paliçadas), serão dispostos matéria orgânica em alguns locais das erosões. Os materiais utilizados serão oriundos do seu processo produtivo, como galhadas oriundas da colheita florestal; tocos com raízes, cascas e cinzas oriundas da limpeza da carvoaria misturados ao solo retirado das bacias de decantação.

Está sendo sugerido, ainda, a instalação de estruturas físicas artificiais (poleiros), que atuarão como coadjuvantes no recrutamento de sementes. A grande vantagem deste procedimento (quando comparada às práticas tradicionais de recobrimento vegetal) está relacionada à heterogeneidade da composição florística da vegetação, assemelhando-se grandemente a composição vegetacional observada em remanescentes florestais mais bem estruturados. Nesse contexto estas áreas irão atuar como repositórios vegetacionais intensificando de forma gradual a recolonização das áreas em processo de reabilitação. Serão instaladas varas de madeira/bambu (haste central) de 7 m de comprimento x 0,15 m de diâmetro, sendo colocadas seis traves de pouso com 1 metro de comprimento e 0,05 m de diâmetro, dispostos em cruz: duas a 6 metros, duas a 5 metros e duas a 4 metros de altura do solo. A fim de fornecer estabilidade à estrutura, os poleiros deverão ser introduzidos no solo até 1 metro de profundidade.

Adicionalmente às técnicas já descritas, será realizado o semeio direto com um mix de sementes nas áreas já estabilizadas. A mistura das sementes das mais diferentes espécies garante a diversidade de uma floresta, visando estimular a sucessão ecológica natural com o mínimo de intervenção, além de enriquecer e proteger o solo para o efetivo desenvolvimento das espécies nativas. Para a área em questão, o coquetel de sementes deverá conter espécies arbóreas e herbáceas (Ex.: mucuna preta, crotalária, nabo forrageiro), utilizando-se para isso de cerca de 120kg de

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 49 de 72
---	---	--

sementes por hectare a ser recuperado. Além das sementes adquiridas, serão coletadas sementes das áreas com vegetação nativa e misturas ao mix de sementes.

O monitoramento e avaliação serão realizados quando da implantação do projeto e a partir daí, está sendo proposto ser realizado em intervalos anuais, durante toda a vigência da licença com apresentação de relatórios técnicos anuais à SUPRAM NM.

Foi apresentado, ainda, cronograma executivo para as ações, com proposta de serem realizadas no prazo de 5 anos. Entretanto, não aprovamos o referido cronograma, uma vez que ele propõe a recuperação de três áreas degradadas a cada ano. Tal proposta sequer justifica a escolha das áreas que primeiro serão recuperadas em função do grau de severidade da degradação, tipo de solo, declividade, etc. Neste sentido, será condicionado neste parecer, que o cronograma acompanhe a vigência da licença, sendo iniciada, ao mesmo tempo, em todas as áreas, com aplicação das técnicas descritas neste parecer. Além disso, condiciona-se que o monitoramento seja semestral, nos 3 primeiros anos, com entrega de relatórios anuais. Após este período deverá ser entregue um relatório consolidado e, caso seja aplicável, o monitoramento poderá ocorrer anualmente. Além disso, deverão ser feitas avaliações mediante uma listagem de controle quali-quantitativa, abrangendo os dados referentes à porcentagem de sobrevivência por espécie e por grupo ecológico, crescimento em altura por espécie, aspecto fitossanitário, regeneração natural, formação e diferenciação de estratos, intensidade de ocorrência de pragas e infestação de espécies indesejáveis e presença da fauna. Estes dados serão levantados e avaliados por profissional habilitado que elaborará um relatório técnico, com respectiva assinatura de responsabilidade técnica, relatando as avaliações e os resultados obtidos, bem como prescrevendo medidas auxiliares e, ou, corretivas para adequação do projeto aos objetivos propostos. Deverá ser firmado termo de compromisso, averbado em cartório, com as cláusulas para a garantia de recuperação da área.

5.7. Programa de Prevenção e Combate à Incêndios

O referido plano apresentado foi elaborado com objetivo de prevenir a ocorrência de incêndios florestais e, em caso de falha das técnicas de prevenção aplicadas, medidas de combate ao fogo na floresta.

Dentre as medidas de prevenção adotadas, descata-se:

- Manutenção periódica dos aceiros no empreendimento, principalmente, no entorno da área Reserva Legal;



- Conservação dos recursos hídricos locais, uma vez que poderão ser utilizados em casos de emergência;
- Treinamento periódico do pessoal que compõe a brigada de incêndios.

Em relação a operação de combate verifica-se 5 etapas na sua condução, conforme quadro a seguir:

Etapas	Ações
Detecção dos Incêndios	Tempo decorrido entre o início do fogo e o momento em que ele é visto por alguém. Dois objetivos principais devem nortear o funcionamento dos sistemas de detecção: <ul style="list-style-type: none">- Descobrir e comunicar a pessoa responsável pelo combate todos os incêndios que ocorrem na área antes que o fogo se torne muito intenso;- Localizar o fogo com precisão suficiente para permitir o acesso à área o mais rápido possível.
Comunicação	Tempo compreendido entre a detecção do fogo e o recebimento da informação pela pessoa responsável pela ação de combate.
Mobilização dos brigadistas	Tempo gasto entre o recebimento da informação da existência do fogo e a saída do pessoal para combate. É importante que cada participante saiba qual sua atribuição e responsabilidades no combate ao fogo.
Deslocamento	Tempo que compreende a saída do pessoal de combate e a chegada da primeira turma ao local do incêndio. Este é um dos pontos mais críticos que precede o combate propriamente dito, pois quanto maior o tempo despendido para o deslocamento, maior será o aumento do perímetro do fogo, dificultando seu combate.
Planejamento do combate	No local do incêndio, o responsável pela ação de combate deve estudar detalhadamente a situação antes de tomar qualquer medida de combate. O planejamento do combate requer o conhecimento do comportamento do fogo, das condições climáticas, do tipo



	de vegetação, da rede de aceiros e estradas e dos locais de captação de água. Somente depois deste levantamento as primeiras medidas relativas ao combate podem ser tomadas.
--	--

Quadro 5 – Etapas de combate do incêndio florestal

Dentre os materiais necessários para as operações de combate, destacam-se os principais, os quais deverão estar disponíveis no empreendimento em caso de necessidade: Luvas de couro; Perneira ou coturno; Cinto de guarnição; Capacete; Máscara; Cantil; Lanterna; Facão; Motosserra; Machado; Foice; Enxada; Pá cortadeira; Rastelo; Abafadores. Além estes materiais, o programa prevê a utilização dos seguintes veículos para ações de combate: Caminhão-pipa; Motocicleta; e Caminhonete.

Para a execução do programa, foi previsto o seguinte cronograma:

Ações	ANO 1 AO 10 APÓS A CONCESSÃO DA LICENÇA											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Manutenção de aceiros					X	X	X					
Treinamento de brigadistas							X					
Elaboração de relatório								X				
Protocolo												X

Quadro 6 – Cronograma executivo do programa de combate a incêndios florestais

5.8. Programa de Conservação de Solo e Água

Foi apresentado, no âmbito do processo de licenciamento programa de conservação do solo e água da propriedade, o qual contém os seguintes tópicos: Recuperação de processos erosivos já instalados, áreas propensas à instalação e áreas de preservação permanente dos cursos d'água.

Para as áreas sujeitas à recuperação será melhorado o sistema de drenagem de águas pluviais, com a implantação de novos camalhões e bacias de contenção, além da manutenção daqueles que já existem. Nas voçorocas, uma das técnicas que será utilizada, após a melhoria do sistema de drenagem, é a implantação de paliçadas de bambu ou eucalipto.

Em áreas vulneráveis à degradação será verificada a possibilidade de melhoria no sistema de drenagem das águas pluviais, bem como revegetação quando necessário.



Nas APP's antropizadas e, portanto, oferecendo riscos de causar danos aos recursos hídricos, serão isoladas para que se possa permitir a regeneração natural.

Ressalta-se que no empreendimento em questão já existem camalhões e bacias de contenção que contribuem para conservação dos solo e, portanto, o programa apresentado já é parcialmente desenvolvido no empreendimento.

Foi apresentado um cronograma de execução do programa, para o período de validade da licença, com o monitoramento dos camalhões e bacias, sempre nos meses de julho a setembro, com apresentação de relatório em outubro. Cumpre salientar que o referido cronograma não abrange a implantação das novas estruturas de drenagem (camalhões e bacias), bem como não prevê o monitoramento das áreas vulneráveis e APP's, sendo estes itens condicionados neste parecer.

5.9. Programas de Monitoramento da Fauna

Foi proposto pelo empreendedor o programa de monitoramento de fauna. A proposta de programa atende os termos de referência de fauna vigentes e, a princípio, os objetivos de identificação, manejo e conservação da fauna. No entanto, para assegurar a subsistência da fauna local, em especial as espécies ameaçadas, frente à operação do empreendimento torna-se necessário o estabelecimento de medidas de manejo próprias e estas só poderão ser geradas frente a experimentação e desenvolvimento de novas formas de atuação. Deste modo, a continuidade dos estudos de fauna irá possibilitar inferir novas decisões acerca da conservação das espécies presentes na área de operação do empreendimento. Ressalta-se que a ecologia de populações é uma ciência que demanda decisões práticas e que para isso se faz necessário à experimentação "*in locu*". Neste sentido, é sugerido também neste parecer o estabelecimento de parcerias entre órgão/profissional habilitado e empreendedores para que decisões de manejo sejam estabelecidas. Essa situação se perfaz principalmente quando se faz referência a espécies ameaçadas de extinção tal como as identificadas neste empreendimento.

5.10. Programas de Monitoramento da qualidade das águas

Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas visa acompanhar as alterações provocadas na qualidade da água pelas atividades de silvicultura e produção de carvão realizadas no empreendimento.

O objetivo do programa consiste em monitorar de forma abrangente as tendências dos componentes físicos, químicos e biológicos dos cursos d'água inseridos na ADA do empreendimento, objetivando registrar possíveis formas de interferência das atividades sobre as variáveis físico-químicas e comunidades aquáticas, através de estudos da estrutura, função e padrão de variação dos principais parâmetros



ambientais que possuem influência sobre a produtividade e o funcionamento do ecossistema, com a possibilidade de prever alterações, conseguir pareceres e diagnósticos que irão ajudar na tomada de decisões sobre intervenções estruturais ou não estruturais.

Para tanto, propôs-se o monitoramento dos recursos hídricos inseridos dentro do empreendimento, sobre influência da área diretamente afetada da Fazenda Água Branca, sendo eles os córregos Braço Grande e Vargem. Serão monitorados semestralmente a qualidade das águas dos referidos córregos, com pontos amostrais a montante e a jusante.



Figura 15 - Pontos de amostrais do monitoramento da qualidade das águas. Fonte: Informação Complementar, 2022.

Quanto aos parâmetros, serão compostos por indicadores físicos, químicos e biológicos: Cloretos, Condutividade elétrica, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo Total, Manganês, Nitrogênio total, Oxigênio Dissolvido, pH, Sulfatos, Temperatura e Zinco. Fitoplâncton, Zooplâncton e Macroinvertebrados Bentônicos.

Os resultados deverão ser analisados de forma técnica e quando o parâmetro assim permitir, devem ser comparados com os padrões de qualidade das águas definidos na Resolução Conjunta COPAM/CERH-MG 1/2008. Constatados resultados que indiquem alterações adversas na qualidade das águas, deve-se avaliar a relação



com as atividades do empreendimento, propondo-se medidas para garantir a qualidade do recurso hídrico.

6. Análise termo de ajustamento de conduta (TAC)

Item	Cláusulas Descrição	Prazo
01	Formalizar processo de regularização ambiental, contemplando todas as atividades desenvolvidas no empreendimento e seu real porte. Análise: Considerando a existência dos Decretos Estaduais 47.890/2020, 47.932/2020, 47.966/2020 e Resolução conjunta nº 2.975/2020, os quais suspenderam prazos processuais, durante a pandemia de COVID 19, o empreendedor deveria ter formalizado a licença ambiental em 27/11/2020. Em 28/01/2021 foi solicitada a prorrogação desta cláusula, por mais 180 dias. Como não houve resposta à mesma, considera-se que a mesma foi acatada. Portanto, a partir de 27/11/2020, os mesmos teriam até o dia 27/05/2021 para proceder a formalização do processo, a qual se deu em 03/05/2021. Portanto, considera-se este item como Cumprido .	Em até 180 (cento e oitenta dias) após a assinatura do TAC.
02	Adotar práticas de manejo e conservação do solo. Estas práticas devem contemplar no mínimo controle de águas pluviais com instalação e manutenção de bacias de contenção e camalhões ao longo das estradas e carreadores, principalmente nas áreas de maior declividade. Apresentar, no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico e referência (com coordenadas) dos locais onde foram aplicadas as medidas de controle. Análise: Foi apresentado relatório consolidado contendo o registro fotográfico das medidas de manejo e conservação do solo aplicadas. Ademais, em vistoria ao empreendimento foram constatadas a existência dos camalhões, barraginhas e direcionamento das águas pluviais na fazenda. Portanto, considera-se este item cumprido no prazo .	Durante a vigência do TAC.
03	Apresentar informações técnicas a respeito dos métodos de controle fitossanitário adotados no empreendimento. Informar quais defensivos foram utilizados com as respectivas fichas técnicas e receituários agronômicos. Análise: Este item foi apresentado no âmbito da do	Anual até 31 de janeiro do ano subsequente.

Rua Gabriel Passos, 50 - Centro, Montes Claros - MG, 39400-112 – SUPRAM NM

VERSÃO SUARA 01/21



relatório consolidado, bem como as notas fiscais e receituários agronômicos. Portanto, o item foi considerado **cumprido**.

- 04** Manter programa de combate a incêndios florestais com equipe própria ou em parceria treinada. Os equipamentos para combate a incêndios devem estar disponíveis no empreendimento. Apresentar, no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico de ações executadas.

Análise: Este item foi apresentado no âmbito da do relatório consolidado. Portanto, o item foi considerado **cumprido**.

- 05** Fica vedada a ampliação ou implantação de novas atividades na área do empreendimento sem a prévia autorização do órgão ambiental.

Análise: Houve a implantação de uma unidade de produção de carvão na propriedade. Entretanto, a mesma não se encontra em nome da empresa Energia Viva, mas Aço Verde do Brasil S/A, a qual arrendou a área e opera atividade. Tal atividade obteve, ainda, a declaração de não passível pela SUPRAM NM para a produção de 50000 mdc/ano e não houve necessidade de supressão de vegetação ou ampliação para além dos limites da propriedade. Isto posto, considera-se que o item acima foi **cumprido**.

- 06** Fica vedada a intervenção ou supressão de vegetação nativa na área do empreendimento sem a prévia autorização do órgão ambiental.

Análise: Considera-se que o item acima foi **cumprido**.

- 07** Fica vedada qualquer intervenção ou supressão em áreas de cavidades naturais. Deverá ser preservada a Área Diretamente Afetada (ADA) e área de 250 metros de seu entorno.

Análise: Considera-se que o item acima foi **cumprido**.

- 08** Atestar acompanhado com a devida ART que não há cavidades na ADA e entorno de 250 m do empreendimento.

Análise: Foi apresentado a prospecção espeleológica, datado de 26/06/2020, para o empreendimento, com a conclusão de que não existem cavidades na ADA e entorno de 250 metros. Além disso, foi atestada, em vistoria, a inexistência de cavidade nos limites de até 250 metros da



fazenda Água Branca. Assim, considerando-se a existência dos Decretos Estaduais 47.890/2020, 47.932/2020, 47.966/2020 e Resolução conjunta nº 2.975/2020, os quais suspenderam prazos processuais, durante a pandemia de COVID 19, o item acima foi considerado **cumprido**.

- 09** Durante a fase de tratos silviculturais o empreendedor deverá disponibilizar nas frentes de trabalho estruturas provisórias com banheiros químicos. Apresentar, no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico atestando o cumprimento deste item.

Análise: Este item foi apresentado no âmbito da do relatório consolidado. Portanto, o item foi considerado **cumprido**.

- 10** Formalizar processo de regularização do uso do recurso hídrico do empreendimento juntamente com o processo de regularização ambiental.

Imediato, durante a vigência do TAC

Análise: Não houve formalização de processo em nome do titular do TAC e/ou seus sucessores de outorga de uso de recurso hídrico ou certidão de uso insignificante, conforme o prazo estabelecido na condicionante, bem como não houve justificativa neste prazo, com informação da fonte hídrica alternativa para abastecimento do empreendimento. Portanto, consideramos este item como **não cumprido**.

- 11** A infraestrutura de apoio montada para atender a atividade (sede, escritório, refeitório, alojamento, casas de funcionários, entre outras) deve conter banheiros com sistema de tratamentos de efluentes instalados conforme norma vigente.

Em até 180 (cento e oitenta dias) após a assinatura do TAC.

Análise: O empreendedor instalou nas duas residências existentes na propriedade, utilizadas como apoio, dois sistemas biodigestores, cada um com capacidade para 600 litros. **Considera-se Cumprido.**

- 12** Pontos, posto ou tanque aéreo para abastecimento de veículos deve possuir infraestrutura conforme norma vigente. Apresentar, no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico atestando o cumprimento deste item.

Durante a vigência do TAC.

Análise: Não foram implantados estes sistemas na fazenda até o momento. Portanto, considera-se **cumprido**.

- 13** Oficinas e galpões de manutenção e de troca de óleo

Durante a vigência do

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 57 de 72
---	---	--

de veículos devem possuir toda infraestrutura TAC. necessária para evitar possíveis danos ambientais, conforme norma vigente. Apresentar, no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico atestando o cumprimento deste item.

Análise: Não foram implantados estes sistemas na fazenda até o momento. Portanto, considera-se **cumprido**.

- | | | |
|-----------|---|---|
| 14 | Implantar e ou adequar programa de gerenciamento dos resíduos sólidos, que deverá incluir a coleta, separação, armazenamento, monitoramento e adequação da destinação final, de acordo com as normas técnicas vigentes. | Apresentar programa em até 60 (sessenta) dias a contar da assinatura do TAC e apresentar semestralmente o controle mensal do gerenciamento de resíduos sólidos.
Observação: A periodicidade de controle deverá ser mensal com o protocolo semestral iniciando a contagem a partir da celebração do presente Termo de ajustamento de conduta. |
|-----------|---|---|

Análise: PGRS apresentado em 26/06/2020, portanto tempestivamente, considerando a existência dos Decretos Estaduais 47.890/2020, 47.932/2020, 47.966/2020 e Resolução conjunta nº 2.975/2020, os quais suspenderam prazos processuais, durante a pandemia de COVID 19. Entretanto, consta apenas do relatório consolidado os controles de resíduos entre os meses de fevereiro a outubro de 2020 e de agosto/2021 a janeiro/2022. Não foram localizados os relatórios entre os meses de novembro/2020 e julho/2021. Portanto, considera-se este item como **parcialmente Cumprido**.

- | | | |
|-----------|---|---|
| 15 | Fazer automonitoramento dos efluentes líquidos em todos os sistemas de tratamento existentes no empreendimento (Ex: CSAO, Sistema de tratamento industrial e ou doméstico). | A primeira em até 60 (sessenta) dias.
Obs: Apresentar semestralmente a SUPRAM NM, relatório acompanhado de laudo técnico conclusivo feito por profissional habilitado com resultado das análises. Os pontos de coleta deverão ser identificados com coordenadas. |
|-----------|---|---|

Análise: Foram realizados os monitoramentos de efluentes nos dois biodigestores instalados na



fazenda e, considerando a existência dos Decretos Estaduais 47.890/2020, 47.932/2020, 47.966/2020 e Resolução conjunta nº 2.975/2020, os quais suspenderam prazos processuais, durante a pandemia de COVID 19, todos os prazos condicionados no TAC **foram cumpridos**.

- | | | |
|--|--|-----------------------------------|
| 16 | Apresentar relatório fotográfico das estruturas da Central Geradora Hidrelétrica - CGH. | 30 dias após a assinatura do TAC |
| Análise: Este item foi apresentado no âmbito do TAC. Portanto, o item foi considerado Cumprido . | | |
| 17 | Poderão ser incluídas no referido TAC novos itens após a formalização de processo conforme análise e vistoria do órgão. | Durante a vigência do TAC |
| Análise: Item não se aplicou a este TAC. Cumprido . | | |
| 18 | Apresentar relatório consolidado, em formato físico e digital, que comprove a execução de todos os itens supra descritos e dentro dos respectivos prazos neles estabelecidos, devidamente acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART. | 20 dias após o vencimento do TAC. |
| 19 | Análise: Este item foi apresentado no âmbito do TAC. Portanto, o item foi considerado Cumprido . | |

Apesar do item 10 não ter sido considerado cumprido e o item 14 como parcialmente cumprido, não há óbice para emissão da licença ambiental, após a tomada de todas as providências jurídicas e administrativas cabíveis.

7. Controle Processual

7.1 Da formalização do processo de LOC

Trata-se de processo de LOC, para continuidade das atividades descritas na DN Copam 217/2017 “Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e agrossilvipastoris, exceto horticultura ” (Código G-01-03-1) e “Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada” (Código G-03-03-4), para o empreendimento Fazenda Água Branca, de propriedade da Energia Viva de Minas LTDA., no município de Buritizeiro/MG.

Levando-se em consideração a atividade de maior classe, como determina art. 5º, parágrafo único da Deliberação Normativa 217, o empreendimento foi enquadrado como classe 4, pelo grande porte e médio potencial poluidor. E, por esse motivo, a competência para julgamento do presente processo é do Copam por meio de suas Câmaras Técnicas, consoante art. 3º, inciso III, alínea “b”, do Decreto 46.953/2016.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 59 de 72
---	---	--

Por se tratar de empreendimento que se encontra em operação e que não é licenciado, a atividade é passível de licenciamento ambiental corretivo, como determina art. 32 do Decreto 47.383/2018:

Art. 32. A atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental em caráter corretivo, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores.

O mesmo artigo, no seu parágrafo 1º, informa que para a continuidade da operação das atividades antes da concessão de licença ambiental, o empreendimento dependerá da assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta-TAC junto ao órgão ambiental competente. No caso em questão, o empreendimento firmou TAC com o órgão em 07/02/2020, e, portanto, esteve autorizado a operar até decisão final deste licenciamento ambiental.

7.2 Da análise do processo

O processo foi formalizado com os documentos necessários à sua instrução inicial, dentre os quais mencionamos: Certidões de Registro de Imóvel; Cadastro Ambiental Rural, com a indicação da área de reserva legal; Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental com as ARTs; Estudo de Prospecção Espeleológica.

Foi alterado durante a análise do processo a consultoria responsável, e toda a documentação (procuração e documentos pessoais) foram alteradas também. Foi apresentada procuração pública com validade até 31/12/2022, em que consta o sr. Fabiano Dias Lopes Goulart, sr. Clécio Viana Ferreira e sr. Raul Seixas Ferreira como procuradores outorgados pela sócia administradora e representante da empresa sra. Silvia Carvalho Nascimento e Silva.

A titularidade do empreendimento também foi alterada durante a análise do processo, inicialmente era Eupar – Euller Empreendimentos Florestais Ltda, sendo solicitada a troca para Energia Viva Agroflorestal Ltda e posteriormente para Energia Viva de Minas Ltda. A documentação referente à cisão, novo contrato social, CNPJ, foram apresentados.

O empreendedor apresentou a certidão municipal de conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município de Buritizeiro-MG, atendendo ao disposto no art. 18 do Decreto 47.383/2018.

Em obediência à determinação do art. 30, da DN Copam 217/2017, o pedido de licenciamento da empresa foi publicado periódico local, pelo empreendedor, e pela Secretaria de Meio Ambiente. Tratando-se de processo instruído com EIA/RIMA, nas



publicações constava a abertura de prazo para solicitação de audiência pública, como exige art. 3º da Resolução Conama 237/1997 e Deliberação Normativa Copam 225/2018.

O empreendedor apresentou Cadastro Técnico Federal do empreendimento, atendendo ao disposto na Lei Federal 6.938/81 e Instrução Normativa Ibama 06/2013.

Conforme informação do IDE Sisema, a área não se localiza no interior de Unidade de Conservação ou suas zonas de amortecimento, não necessitando da anuência ou notificação de órgãos gestores. Conforme IS 08/2017, o empreendimento apresentou estudo de prospecção espeleológica, o qual foi validado pela Supram NM.

Quanto a utilização de recurso hídrico, o empreendedor informou que o abastecimento da propriedade se dá por meio de duas certidões de uso insignificante nº 332328/2022 e nº 332348/2022, além da portaria de outorga nº 34049/2022. O detalhamento do balanço hídrico encontra-se no parecer técnico.

Foi informado que não haverá necessidade de nova intervenção ambiental no local.

Como já informado no parecer técnico, por se tratar de empreendimento de significativo impacto ambiental, o empreendedor deve cumprir a compensação ambiental prevista no art. 36 da Lei 9.985/2000.

Em relação à análise de cumprimento do TAC, houve o descumprimento do item 10 e cumprimento parcial do item 14 da cláusula segunda, devendo ser lavrado auto de infração.

Através dos documentos e estudos apresentados, a equipe técnica da Supram Norte de Minas é favorável à concessão da licença de operação em análise. Do ponto de vista jurídico, não foram encontrados óbices à sua aprovação.

Sobre o prazo de validade da presente licença, o art. 15, inciso IV, do Decreto 47.383/2018, prevê prazo de 10 (dez) anos para licenças de operação. O art. 32, §4º do mesmo decreto, por sua vez, dispõe que a licença corretiva terá seu prazo reduzido em 02 (dois) anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença. Em consulta ao Sistema CAP, verificou-se que o empreendimento não possui Autos de Infração com decisão final transitada em julgado. Sendo assim, o prazo da licença a ser concedida permanece no prazo máximo de 10 (dez) anos.

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>PU n° 89/2022 14/09/2022 Pág. 61 de 72</p>
---	--	---

8. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de licença de operação corretiva, para o empreendimento **ENERGIA VIVA DE MINAS LTDA – Fazenda ÁGUA BRANCA** para a atividade de “Silvicultura e produção de carvão”, no município de Buritizeiro-MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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

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

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Observações:

- A observação acima deverá constar do certificado de licenciamento a ser emitido;
- O texto acima delineado pode sofrer alterações, de acordo com a especificidade de cada empreendimento, caso a equipe analista julgue necessário.

9. Anexos.

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva do empreendimento ENERGIA VIVA DE MINAS LTDA - Fazenda Água Branca;

Anexo II. Programa de Auto monitoramento da Licença de Operação Corretiva do empreendimento ENERGIA VIVA DE MINAS LTDA - Fazenda Água Branca; e

Anexo III. Relatório Fotográfico da ENERGIA VIVA DE MINAS LTDA - Fazenda Água Branca..

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 62 de 72
---	---	--

ANEXO I

Condicionantes para a Licença de Operação Corretiva do empreendimento ENERGIA VIVA DE MINAS LTDA - Fazenda Água Branca

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Executar o Programa de Monitoramento de Fauna para as classes mastofauna (pequeno, médio e grande porte e quiropterofauna), avifauna, herpetofauna, Ictiofauna (com adensamento de unidades amostrais contemplando todos os tipos de recursos hídricos no empreendimento) e entomofauna. Ressalta-se que deverá ser incluído métodos de monitoramento específicos para todas as espécies ameaçadas diagnosticadas no levantamento. O monitoramento deverá ser executado de acordo com todas as complementações solicitados na emissão da AMF emitida para Licença. Apresentar todos os dados dos estudos de monitoramento de fauna conforme estabelecido no Anexo X - Termo de referência para estruturação dos dados e metadados da biodiversidade - disponível no site do IEF. Os dados deverão ser apresentados junto com relatórios anuais e ao final da licença contendo todos dados concatenados.	Durante a vigência da licença
03	Estabelecer parceria junto a órgão/profissional habilitado, que sejam capacitadas para desenvolver projeto de cunho experimental, para elaboração de projeto para avaliar novas formas de manejo e conservação da fauna ameaçada diagnosticada nos estudos apresentados no empreendimento, em especial as que não possuem Plano de Ação	4 anos para apresentação. E a partir da apresentação durante o restante da vigência da licença.

Rua Gabriel Passos, 50 - Centro, Montes Claros - MG, 39400-112 – SUPRAM NM

VERSÃO SUARA 01/21

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 63 de 72
---	---	--

	Nacional- PAN estabelecido. Executar o projeto desenvolvido com apresentação de relatórios anuais.	
04	Apresentar compromisso formal, assinado por representante legal e por profissional com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), por meio do qual obrigam-se a empregar um conjunto de técnicas para mitigar o efeito atrativo de espécies-problema para aviação, de forma que o empreendimento não se configure como um foco atrativo de fauna	30 dias
05	Considerando o disposto no Memorando-Circular nº 6/2021/SE MAD/SURAM de 15 de abril de 2021 (SEI nº 28137845) fica condicionada a apresentação do DSP e do Projeto Executivo do PEA, para os públicos interno e externo ao empreendimento ao empreendimento (comunidade de Sambaíba).	120 dias, a contar da finalização da Situação de Emergência em Saúde Pública no Estado.
06	Protocolar proposta de compensação na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF nos termos do artigo 36, da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC) e Decreto Estadual nº 45.175/2009. Atender dentro do prazo as notificações do IEF quanto às compensações ambientais na vigência da licença. Apresentar comprovante de protocolo a Supram NM.	90 dias.
07	Executar as ações propostas no Programa de Recuperação de Áreas Degradas (PRAD), cujo cronograma deve acompanhar a vigência da licença, sendo iniciada, ao mesmo tempo, em todas as áreas e com aplicação de todas as técnicas descritas neste parecer.	Durante a vigência da licença.
08	Realizar monitoramento semestral do PRAD, nos 3 primeiros anos, com entrega de relatórios anuais. Após este período o monitoramento poderá ser anual. Os relatórios técnicos devem conter registro	Durante a vigência da licença.



	fotográfico georreferenciado e acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).	
09	Deverá ser firmado termo de compromisso com a SUPRAM NM e averbado em cartório, para a execução do PRAD.	60 dias após a emissão da licença.
10	Executar o programa de conservação de solo e água apresentado, comprovando implantação das novas estruturas de drenagem (camalhões e bacias).	1 ano para a construção das novas estruturas e apresentação de relatórios 30 dias após a implantação.
11	Realizar, no âmbito do programa de conservação de solo e água, o monitoramento das áreas vulneráveis e áreas de preservação permanente, Com apresentação de relatórios anuais.	Vigência da Licença
12	Qualquer ampliação na produção de carvão, além dos 50000 MDC/Ano, deverá ser precedida de solicitação de licença ambiental junto à SUPRAM NM. Para tanto apresentar relatório anual de todas as GCA's emitidas para o carvão produzido na propriedade.	Vigência da Licença
13	Instalar sistema de tratamento de efluentes domésticos que atenderá o alojamento e áreas de apoio na planta de carbonização conforme projeto apresentado. Apresentar relatório descritivo e fotográfico comprovando a instalação do sistema.	180 dias
14	Apresentar e executar projeto técnico, acompanhado com ART, de adequação dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos da residência e do alojamento (denominados no EIA como casa colono 1 e casa colono 2) e da nova	180 dias

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 65 de 72
---	---	--

15	<p>edificação estrutura para agrotóxico e apoio, bem como projeto da unidade de disposição final do efluentes tratados, com memorial de cálculo e descritivo, demonstrando atendimento aos parâmetros de projeto e aspectos construtivos conforme NBR's 13969-97 e 7229-93. Para o dimensionamento do sumidouro ou vala de infiltração, deve-se determinar o coeficiente de infiltração do solo local.</p> <p>Apresentar relatório descritivo e fotográfico comprovando a instalação dos sistemas.</p>	180 dias
16	<p>Apresentar e executar projeto técnico, acompanhado com ART, dos sistemas de tratamento dos efluentes oleosos (caixas separadoras de água e óleo) e da disposição final do efluente tratado, das infraestruturas de apoio da praça de carbonização e do galpão de máquinas, com memorial descritivo e de cálculo, demonstrando o atendimento aos parâmetros de projeto. A vazão de contribuição deverá ser calculada com base nas séries das NBR's 14.605 e para dimensionamento do sumidouro ou vala de infiltração, deve-se determinar o coeficiente de infiltração do solo local.</p> <p>Apresentar relatório descritivo e fotográfico comprovando a instalação dos sistemas.</p>	180 dias
16	<p>Comprovar por meio de relatório técnico e fotográfico a execução, conforme projetos arquitetônicos apresentados em informação complementar, de instalações e/ou de adequações das seguintes infraestruturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Galpão de Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos - Estrutura para agrotóxico (armazenamento de agrotóxico e embalagens vazias) e apoio. 	180 dias

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU n° 89/2022 14/09/2022 Pág. 66 de 72
---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Galpão de máquinas - Estruturas de apoio da praça de carbonização. 	
19	Apresentar proposta de destinação final ambientalmente adequado dos resíduos não recicláveis, inclusive domésticos. Da mesma forma, deverá ser informado os destinadores dos resíduos sólidos recicláveis, como associações, cooperativas, usinas de reciclagem, etc. Os destinadores dos resíduos recicláveis ou não recicláveis, devem estar aptos e regularizados ambientalmente, para tanto, deve-se apresentar a comprovação dessa regularização.	60 dias
20	Apresentar pedido de cancelamento das Certidões de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico de Nº 332328/2022, Nº 332348/2022 e Nº 281749/202.	30 dias

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

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 67 de 72
---	---	--

ANEXO II

Programa de Auto monitoramento da Licença de Operação Corretiva do empreendimento ENERGIA VIVA DE MINAS LTDA - Fazenda Água Branca

1. RESÍDUOS SÓLIDOS

I) Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar à SUPRAM NM, **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.

II) Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar à SUPRAM NM, **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.

OB S.	RESÍDUO		TRANSPOR TADOR	DESTINAÇÃ O FINAL	QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE		(tonelada/semestre)
	Denomina ção e código da lista IN IBAMA	Origem			Razão social	Tecnologia (*)	

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 68 de 72
---	---	--

13/2012							Razão social	Endereço					
---------	--	--	--	--	--	--	--------------	----------	--	--	--	--	--

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

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

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.

2. EFLUENTES LÍQUIDOS E CURSOS HÍDRICOS

Enviar anualmente a SUPRAM-NM, os resultados das análises efetuadas de acordo com a tabela abaixo, acompanhada com um laudo técnico conclusivo a respeito da eficiência do tratamento. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e

Rua Gabriel Passos, 50 - Centro, Montes Claros - MG, 39400-112 – SUPRAM NM

VERSÃO SUARA 01/21



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.

Os relatórios deverão ser acompanhados de laudos técnicos com análises críticas dos resultados amostrados, assim como da eficiência dos sistemas de mitigação propostos pelo empreendedor, a fim de analisar o desempenho atingido pelo empreendimento.

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída dos seguintes sistemas de tratamento: - CSAO 01: Galpão de máquinas - CSAO 02: Unidade de apoio da praça de carbonização	DQO, pH, Sólidos em suspensão, Materiais sedimentáveis, Óleos e graxas, Substâncias tensoativas e fenóis.	Semestral Meses de coleta: fevereiro e agosto.

*O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

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.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 70 de 72
---	---	--

2. ÁGUAS SUPERFICIAIS

Curso hídrico	Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Córrego Braço Grande	P1: 17°49'13.31"S 45°14'59.08"O	Cloretos, Condutividade elétrica, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo Total, Manganês, Nitrogênio total, Oxigênio Dissolvido, pH, Sulfatos, Temperatura e Zinco. Fitoplâncton, Zooplâncton e Macroinvertebrados Bentônicos.	Semestral (estaçao seca e chuvosa)
	P2: 17°50'25.11"S 45°13'4.02"O		
Córrego da Vargem	P3: 17°50'41.44"S 45°15'4.92"O		
	P4: 17°50'20.70"S 45°13'22.47"O		

Relatórios: Enviar **ANUALMENTE** a SUPRAM NM, relatório técnico **conclusivo** das análises efetuadas conforme tabela acima, verificando o atendimento aos padrões de qualidade do corpo hídrico, segundo os critérios da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01, de 05 de maio de 2008. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações. 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.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa,

Rua Gabriel Passos, 50 - Centro, Montes Claros - MG, 39400-112 – SUPRAM NM

VERSÃO SUARA 01/21

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas	PU nº 89/2022 14/09/2022 Pág. 71 de 72
---	---	--

nos termos do §2º do art. 3º da DN 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.

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM NM, face ao desempenho apresentado;

A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

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



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas

PU n° 89/2022
14/09/2022
Pág. 72 de 72

ANEXO III
Relatório Fotográfico da ENERGIA VIVA DE MINAS LTDA - Fazenda Água Branca

Foto 01. Áreas com Silvicultura



Foto 02. Infraestrutura da Sede



Foto 03. Áreas de Reserva Legal e preservação permanente



Foto 04. Córrego Braço Grande



Foto 05. Área do programa de recuperação de áreas degradadas (PRAD)



Foto 06. Unidade de produção de carvão

