



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SUPRAM NORTE DE MINAS - Diretoria Regional de
Regularização Ambiental

Parecer nº 12/SEMAP/SUPRAM NORTE-DRRA/2023

PROCESSO Nº 1370.01.0023711/2022-76

PARECER ÚNICO Nº 12/SEMAP/SUPRAM NORTE -DRRA /2023 SEI 1370.01.0023711/2022-76			
INDEXADO AO PROCESSO:	PROCESSO ADMINISTRATIVO	SITUAÇÃO:	
Licenciamento Ambiental SLA - LAC 01	Nº 6580/2021	Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação Corretiva (LOC)	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	

EMPREENDEDOR:	BIOCARBONO PRODUÇÃO E COMERCIO DE CARVÃO LTDA			CNPJ:	12.330.600/0011-79
EMPREENDIMENTO:	BIOCARBONO PRODUÇÃO E COMERCIO DE CARVÃO LTDA			CNPJ:	12.330.600/0011-79
MUNICÍPIO:	Buritizeiro/MG			ZONA:	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:					
INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO		USO SUSTENTÁVEL	X	NÃO
BACIA FEDERAL:	Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL:	Rio Formoso		
UPGRH:	SF6 - Rios Jequitá e Pacuí	SUB-BACIA: Rio Formoso			

Coordenada: DATUM: SIRGAS (2000) 23 k (UTM) X: 467525.06 m E / Y: 8056062.81 m S

Código	Atividade Objeto do Licenciamento (DN COPAM 074/2004)	Classe	Críterio Locacional
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura	4	0
G-03-03-4	Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada	4	0
A-03-01-9	Extração de cascalho, rocha para produção de britas, areia fora da calha dos cursos d'água e demais coleções hídricas, para aplicação exclusivamente em obras viárias, inclusive as executadas por entidades da Administração Pública Direta e Indireta Municipal, Estadual e Federal	2	0

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:
Eduardo Wagner Silva Pena	CRBio 57.631/04-D
Hidroflor Consultoria Ambiental e Projetos Ltda	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: Auto de Fiscalização 35 e 38 conforme processo SEI 1370.01.0023711/2022-76	16/05/2021 A 20/05/2021

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 2 de 95

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Warlei Souza Campos – Gestor Ambiental (Gestor)	1.401.724-8
Samuel Franklin Fernandes Maurício – Gestor Ambiental	1.364.828-2
Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental	1.216.833-2
Maria Júlia Coutinho Brasileiro – Gestora Ambiental	1.302.105-0
Cíntia Sorandra Oliveira Mendes – Gestora Ambiental	1.224.757-3
Sandoval Resende Santos – Gestor Ambiental/Jurídico	1.189.562-0
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 **Warlei Souza Campos, Servidor(a) Público(a)**, em 10/02/2023, às 08:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).

Documento assinado eletronicamente por **Maria Julia Coutinho Brasileiro, Servidor(a) Público(a)**, em 10/02/2023, às 08:44, 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 **Samuel Franklin Fernandes Mauricio, Servidor(a) Público(a)**, em 10/02/2023, às 08:49, 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 10/02/2023, 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 **Ozanan de Almeida Dias, Servidor(a) Público(a)**, em 10/02/2023, às 09:28, 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 **Cintia Sorandra Oliveira Mendes, Servidor(a) Público(a)**, em 10/02/2023, às 10:02, 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 10/02/2023, às 16:41, 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 **60559997** e o código CRC **7B32265F**.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 3 de 95

Referência: Processo nº 1370.01.0023711/2022-76

SEI nº 60559997

Criado por 05935987686, versão 13 por 08682502607 em 10/02/2023 08:40:29.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 4 de 95

1 Resumo

O empreendedor/empreendimento Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda., atua no setor de Silvicultura e produção de carvão vegetal oriundo de floresta plantada, exercendo suas atividades no município Buritizeiro - MG.

O empreendimento possui como atividade principal a ser licenciada, código G-01-03-1 - culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura com plantio de eucaliptos, em uma área útil de 10.327,80 ha, além da produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada com capacidade nominal instalada de 429.000,000 MDC/ano código G-03-03-4 e, extração de cascalho para vias internas em uma área de 3,00 ha código A-03-01-9, nos termos da Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (DN Copam) nº 217/2017.

Em 30/12/2022 foi formalizado, na Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas (SUPRAM NM), o Processo Administrativo (PA) via Sistema Licenciamento Ambiental (SLA) nº 6580/2021, na modalidade de Licença Ambiental Concomitante (LAC1) para a fase de Licença de Operação Corretiva (LOC), sendo o empreendimento de Classe 04. Não há incidência de critérios locacionais ou fatores de restrição/vedação sobre o empreendimento nos termos da DN Copam nº 217/2017.

O empreendimento é composto por diversas fazendas distribuídas em blocos descontínuos de produção, sendo: Fazendas Santo Antônio I, Santo Antônio II, Chapadinha, Jatobá, Maza I, Maza II, Mococa I, Mococa II, São Domingos, Santo Antônio, São José, Santa Rita, Gaitas, Lagoinha, Compostela e Sorte Grande. Em cada bloco, que pode envolver mais de uma fazenda ou imóvel, existe uma infraestrutura de apoio montada para atender as suas atividades.

Entre 16 a 20 de maio de 2022, houve vistoria/fiscalização técnica no empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de Licenciamento Ambiental, originando os Autos de Fiscalização nº 35 e 38 conforme processo SEI 1370.01.0023711/2022-76.

A água utilizada pelo empreendimento, destinada ao atendimento do processo industrial e ao consumo humano, provém captações em cursos hídricos superficiais regularizados por meio de cadastros de Uso Insignificante.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento, estando este instalado em área rural, sendo apresentados os Cadastros Ambientais Rural (CAR) referente aos imóveis que compõe o empreendimento como forma de atestar a regularização das áreas de Reserva Legal.

Para o controle ambiental dos efluentes líquidos domésticos e oleosos gerados pelo empreendimento, apresentou-se os projetos técnicos evidenciando a necessidade de algumas adequações, de modo que os efluentes sejam objeto de adequado tratamento. As adequações serão condicionadas neste parecer único.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos, conforme apresentado em informação complementar, serão ajustados às exigências normativas. Os galpões de armazenamentos temporário de resíduos sólidos serão construídos, de modo a



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 5 de 95

acumular os resíduos a um volume que viabilize a destinação final.

A operação das atividades do empreendimento está amparada por meio do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) celebrado com o órgão ambiental (SUPRAM NM) em 08/03/2021. Cabe ressaltar que as condicionantes impostas no TAC foram analisadas conforme demonstrado em item específico ao longo do presente parecer.

Desta forma, a Supram NM sugere o deferimento do pedido da Licença de Operação Corretiva do empreendedor/empreendimento Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.

2. Introdução

2.1. Contexto histórico

O Processo Administrativo do SLA nº 6580/2021 foi formalizado em 30/12/2021, na modalidade de Licença Ambiental Concomitante (LAC1) para a fase de Licença de Operação Corretiva (LOC), sendo o empreendimento de Classe 04. Não há incidência de critérios locacionais ou fatores de restrição/vedação sobre o empreendimento nos termos da DN Copam no 217/2017.

O processo foi instruído com Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA). Foram apresentados ainda o Plano de Controle Ambiental (PCA), estudos referentes às cavidades naturais – Espeleologia, Programa de Educação Ambiental (PEA), certidão de conformidade municipal emitido pelo município de Buritizeiro, além de outros documentos dos imóveis, como Cadastro Ambiental Rural (CAR), Cadastro Técnico Federal (CTF), Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs), dentre outros.

Entre 16 a 20 de maio de 2022, houve vistoria/fiscalização técnica no empreendimento, originando os Autos de Fiscalização nº 35 e 38 conforme processo SEI 1370.01.0023711/2022-76. Após este procedimento verificou-se que, havia algumas áreas de remanescentes de vegetação nativa em regeneração caracterizada como área útil de atividade de silvicultura. Foi verificada ainda que a capacidade instalada e a produção de carvão nas praças estavam divergentes da caracterização inicial.

Dessa forma, o processo SLA nº 6580/2021 foi ineptado no sistema e desformalizado para que o empreendedor pudesse corrigir a caracterização.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 6 de 95

Em 08 de setembro de 2021 foram cadastradas as informações complementares com prazo de 60 dias para atendimento, tendo seu prazo final em 07/11/2022. O empreendedor solicitou prorrogação do prazo tendo seu vencimento em 06/01/2023. As informações foram apresentadas tempestivamente e consideradas satisfatórias.

2.2. Caracterização do empreendimento

O empreendedor Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda., requereu junto à SUPRAM NM, a Licença Ambiental Concomitante para Licença de Operação Corretiva (LAC1/LOC) para regularização ambiental das atividades estabelecidas nas Fazendas Santo Antônio I, Santo Antônio II, Chapadinha, Jatobá, Maza I, Maza II, Mococa I, Mococa II, São Domingos, Santo Antônio, São José, Santa Rita, Gaitas, Lagoinha, Compostela e Sorte Grande.

Quadro 01: Atividades Desenvolvidas no Empreendimento.

Código DN 217/17	Descrição das atividades em operação	Parâmetro	Quantidade
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura.	Área útil	10.327,80 ha
G-03-03-4	Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada.	Produção nominal	429.000,000 Mdc/ano
A-03-01-9	Extração de cascalho, rocha para produção de britas, areia fora da calha dos cursos d'água e demais coleções hídricas, para aplicação exclusivamente em obras viárias, inclusive as executadas por entidades da Administração Pública Direta e Indireta Municipal, Estadual e Federal.	Área de jazida	3,00 ha

Quanto ao acesso, partindo-se de Montes Claros seguir pela BR-365 por aproximadamente 170 Km até a cidade de Buritizeiro-MG, sendo que as fazendas estão localizadas entre o município de Buritizeiro e o Trevão da BR 040.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

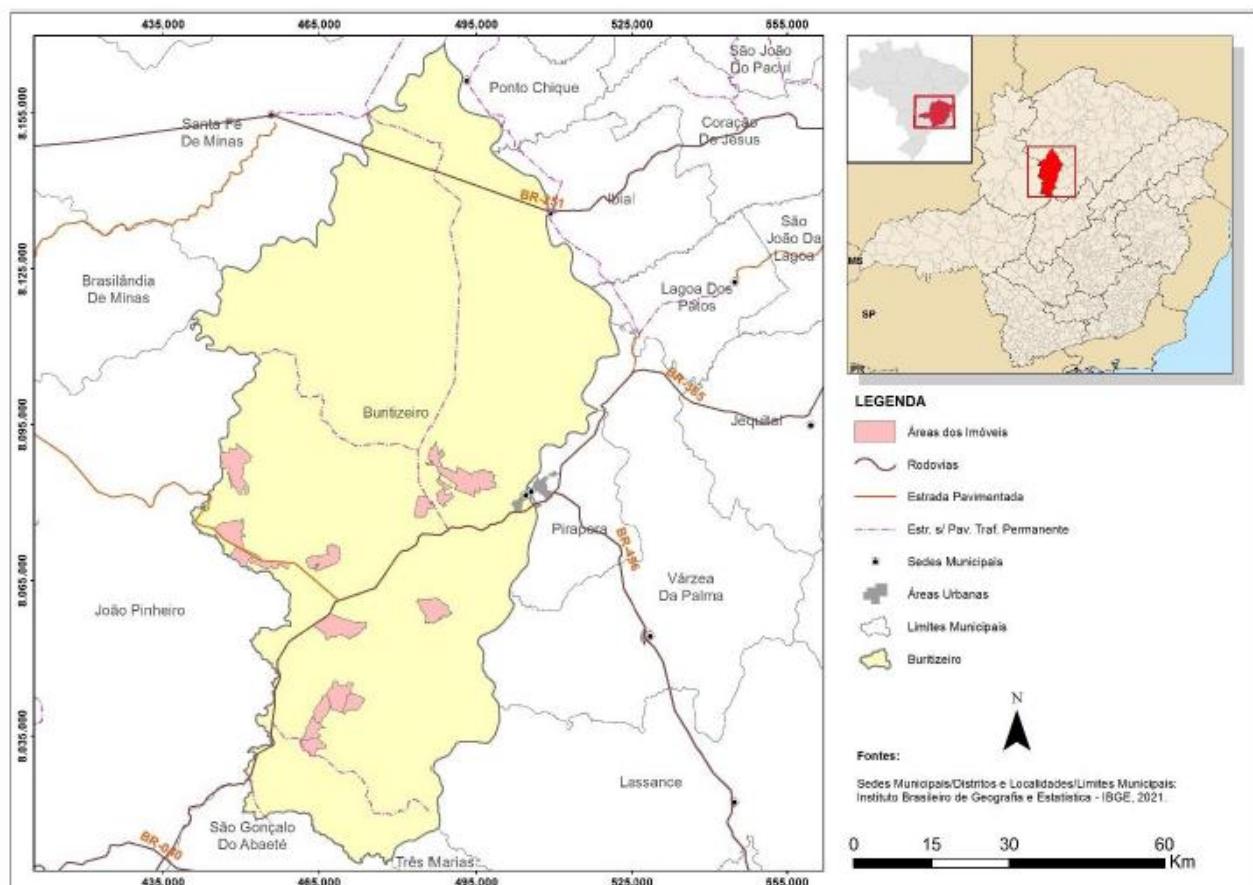
PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 7 de 95

Figura 01: Vias de acessos para os empreendimentos que compõem o Bloco Buritizeiro



Atividade de Silvicultura

No empreendimento são cultivadas espécies de eucalipto (*Eucalyptus sp.*) com clones diversos, sendo adotado na maioria dos talhões o espaçamento 3,0m x 3,0m (1.111,11 indivíduos/ha) em uma área útil de 10.327,80 hectares, divididos em todos os blocos e propriedades que compõe o empreendimento.

O preparo do solo é feito para melhorar as suas condições físicas; eliminar plantas indesejáveis; promover o armazenamento de água no solo; eliminar camadas compactadas; incorporar calcário, fertilizantes e restos de culturas; e realizar o nivelamento do solo, com finalidade de facilitar o trabalho dos implementos agrícolas durante o plantio, a manutenção e a colheita da floresta. Todos os tratos silviculturais forma descritos nos estudos, como combate a formigas, adubação, plantio, manejo e



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 8 de 95

colheita florestal.

Apenas a Fazenda Jatobá com área de 364,49 ha, durante a fiscalização, verificou-se que não existia o efetivo povoamento florestal. A área estava limpa e apta para plantio. Questionado, o empreendedor apresentou um cronograma de plantio com as ações previstas nesta área durante o ano de 2023.

Atividade de Produção de Carvão

O empreendimento conta com 8 (oito) Unidades Produtoras de Carvão (UPC's), distribuídas em diversas propriedades, todas na zona rural do município de Buritizeiro. Após ajustes realizados mediante apresentação de projetos e adequações, e das informações complementares, as estruturas nas unidades estão equipadas com dispositivos ambientais ajustados para sua operação. Somadas a capacidade, a produção nominal de carvão é de 429.000 MDC/ANO.

O quadro a seguir descreve com maiores detalhes os tipos de fornos, as dimensões das estruturas, e, o rendimento de cada forno das UPC's (Unidades de Produção de Carvão).

Quadro 02: UPC Desenvolvidas no Empreendimento.

UPC – Fazendas -	Tipos de fornos / Quantidade total	Dimensões dos fornos	Rendimento médio de carvão por forno (mdc)
Santo Antônio	Circular / 162 fornos	5,40 x 2,10m	23 a 27
Gaitas	Circular / 82 fornos	5,40 x 2,10m	25 a 30
Lagoinha	Circular / 120 fornos	5,40 x 2,10m	25 a 27
São José	Circular / 360 fornos	3,3 x 1,7m	6 a 8
São Domingos	Circular / 124 fornos	3,4 x 2,4m	6
São Francisco	Circular / 160 fornos	3,8 x 2,4m	7,5
Chapadinha	Circular / 110 fornos	3,4 x 2,4m	7,5
Sorte Grande*	Circular / 120 fornos	3,4 x 2,4m	7

Quanto ao sistema de produção, conforme estudo apresentado, é realizada a colheita (corte) da madeira de forma mecanizada e a escala de corte depende da demanda de carvão. As toras de madeira, após cortadas, são empilhadas, passam por um



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 9 de 95

processo de secagem natural ainda nos talhões e posteriormente são transportadas até o pátio das unidades de carbonização, onde ficam localizados ao lado dos fornos.

O empreendimento possui um quadro de funcionários permanentes que são transportados diariamente do núcleo populacional até o local de trabalho. A jornada de trabalho é dividida em turnos variáveis de acordo com a atividade exercida no momento, sendo administração, corte, colheita, transporte e produção de carvão.

Toda a fonte de água utilizada está localizada no interior do empreendimento e é proveniente de captações superficiais, realizadas por certidões de Uso Insignificante.



Foto 01: Processo Carbonização

Foto 02: Carvão na praça

Os estudos indicam que analisando a localização de todas as UPC's, não há nenhuma comunidade/grupo populacional/distrito em um raio de 5 (cinco) quilômetros das propriedades, que possam ser afetadas diretamente pelo desenvolvimento das atividades de produção de carvão. Normalmente as unidades produtivas são construídas em áreas no entorno de talhões de eucalipto e distante de cursos d'água.

Quanto ao monitoramento das dispersões atmosféricas, considerando que, a produção nominal de carvão vegetal de origem plantada é de 429.000 MDC/ANO será condicionada neste parecer a apresentação da comprovação do cumprimento dos incisos I a VIII do Art. 3º da Deliberação Normativa COPAM nº 227, de 29 de agosto de 2018, além do estudo de dispersão das emissões atmosféricas das UPCs junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM).



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 10 de 95

Cabe ressaltar que durante a fiscalização verificou-se que havia empresas terceiras com áreas arrendadas explorando a atividade de carvoejamento, dentro da Área Diretamente Afetada (ADA) definida pelo empreendedor na caracterização do processo de licenciamento. Essas apresentaram certificado de Licença Ambiental Simplificada (LAS) por meio de Cadastro com produção nominal menor que 75.000 MDC/ANO. Considerando que o empreendimento é único e todas as atividades desenvolvidas dentro da ADA devem ser regularizadas de forma conjunta, o empreendedor foi notificado e retificou a caracterização para constar o volume total de produção de carvão desenvolvido no empreendimento, correspondendo ao total de 429.000 MDC/ANO.

Dessa forma, ficam cancelados os certificados de LAS-Cadastro nº 39339259/2018 e nº 23406838/2018, para a atividade de carvoejamento.

Extração de Cascalho

Essa atividade foi realizada de forma pontual na Fazenda São Domingos para melhoria das vias de acesso do empreendimento antes da implantação da atividade de produção de carvão vegetal no local. O empreendedor justificou que a extração do cascalho foi necessária, pois com a implantação da UPC, o trânsito de máquinas e veículos no local aumentaria. Para a extração do material foram definidas três áreas para implantação das cascalheiras que somam 3,00 ha. Foi apresentado um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) para recuperação das áreas de cascalheira, a ser executado após a desativação das mesmas, conforme condicionando neste parecer.

3. Diagnóstico Ambiental

3.1. Unidades de Conservação (UC) e Órgãos Intervenientes

Em um raio de cerca de 80 km não há UCs cadastradas conforme consulta na plataforma digital da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema).

Quanto a anuênciam do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) o



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 11 de 95

empreendedor juntamente com o responsável técnico Eduardo Wagner Silva Pena, CRBio 057631/04D, ART 2022100014899, declaram que que: Conforme Art. 27 da Lei nº 21.972, de 2016, regulamentado pelo art. 13 da Lei Complementar Federal nº 140, de 08 de dezembro de 2011, o empreendimento não representa impacto social em terra indígena, em terra quilombola e não existe bem acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida.

3.2. Recursos Hídricos

Os imóveis que compõe o empreendimento estão situados na bacia do Rio São Francisco. Foram identificados na área de influência do empreendimento os seguintes cursos hídricos: Ribeirão do Tubi, Rio do Formoso, Córrego da Vereda, Rio Jatobá, Córrego Lagoinha e outros córregos sem denominação, distribuídos nos oito blocos. Apenas a Fazenda Jatobá não possui curso hídrico dentro do seu perímetro.

A necessidade hídrica de destaque no empreendimento é o barrelamento dos fornos, consumo esse para o processo de carbonização, seja para fechamento dos fornos ou para o resfriamento. Outros usos menos significativos, e não menos importantes, são o consumo humano dos colaboradores e usos na silvicultura, especialmente o molhamento de mudas, irrigação e aplicação de defensivos.

Toda a fonte de água utilizada é proveniente de captações superficiais realizadas por bombas elétricas, motobombas estacionárias movidas a gasolina, roda hidráulica e por gravidade. Conforme apresentado em informação complementar, todas essas captações são enquadradas em uso insignificante.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 12 de 95

Quadro 03: Relação das Captações Superficiais Uso Insignificante.

	Empreendimento e Nº da Certidão de Uso Insignificante	Localização	Vazão (L/s)	Tempo Captação (hs/dia)	Ações Necessárias
1	Mazza 0000364678/2022	Lat. 17° 22' 16"S Long. 45° 7' 52"W	0,5	24	Adequação de infraestrutura existente; Instalação novos reservatórios
2	São Domingos Sede 0000285844/2021	Lat. 17° 33' 18,0"S Long. 45° 6' 11,34"W	0,5	8	
3	São Domingos UPC 0000364580/2022	Lat. 17° 33' 24,6"S Long. 45° 5' 33,6"W	0,5	24	
4	Santo Antônio Sede 0000364677/2022	Lat. 17° 34' 31,9"S Long. 45° 18' 24,3"W	0,5	24	
5	Santo Antônio UPC 0000364646/2022	Lat. 17° 34' 41,2"S Long. 45° 14' 43,79"W	0,5	24	
6	Gaitas 0000364643/2022	Lat. 17° 28' 37,3"S Long. 45° 19' 57,99"W	0,5	24	
7	Lagoinha Sede 0000199527/2020	Lat. 17° 19' 57,0"S Long. 45° 28' 36,0"W	0,5	6	
8	Lagoinha UPC 0000364669/2022	Lat. 17° 16' 44,7"S Long. 45° 30' 23,61"W	0,5	24	
9	São Francisco 0000331548/2022	Lat. 17° 15' 56,0"S Long. 45° 7' 23,0"W	0,5	8	
10	Sorte Grande 0000364574/2022	Lat. 17° 46' 42,8"S Long. 45° 21' 50,2"W	0,5	24	

A avaliação das áreas de atividade agrossilvipastoril do empreendimento Biocarbono - Bloco Buritizeiro, e da oferta de recurso hídrico nos mananciais hídricos que cortam o empreendimento, permitiram apontar que, para o atendimento à demanda de 230.900 litros, faz-se necessário realizar a captação de água superficial em 10 (dez) pontos distintos.

Quadro 04: Locais de uso, captação e consumo diário no empreendimento.

FINALIDADES DE USO	CONSUMO DIÁRIO (médio)	QUANTIDADE	VOLUME DIÁRIO (litros)
Consumo Humano em residências	250 litros/pessoa	25 pessoas em 5 residências	6.250
Consumo Humano em área de vivência das carvoarias	70 litros/pessoa	195 pessoas	13.650
Silvicultura	Estimativa de demanda		122.500
Consumo agroindustrial	11.062 litros/UPC	8 UPC's	88.500

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 13 de 95

	Empreendimento	Local de Uso	Local de Captação	Consumo (litros/dia)			
				Humano	Humano	Silvicultura	Agroindustrial
				Residências	Área de Vivência		
1	Mazza	Sede, Áreas de Vivência e Silvicultura	Afluente do Riacho Doce	1.250	1.400	30.000	
2	São Domingos	Sede	Afluente do Rio Formoso	1.250			
3	São Domingos	Áreas de Vivência, Silvicultura e UPC (1)	Rio Formoso		1.400	20.000	8.000
4	Santo Antônio	Sede, Áreas de Vivência e Silvicultura	Córrego da Sede	1.250	1.400	30.000	
5	Santo Antônio	UPC (1)	Rio Formoso		2.800		20.000
6	Gaitas	Áreas de Vivência, Silvicultura e UPC (1)	Ribeirão das Gaitas		1.400	20.000	10.000
7	Lagoinha	Sede, Áreas de Vivência e Silvicultura	Afluente do Rio do Sono	1.250	1.400	7.500	
8	Lagoinha	UPC (1)	Rio do Sono				20.000
9	São Francisco	UPC (1)	Ribeirão Jatobá		1.050	5.000	8.000
10	Sorte Grande	Sede, Áreas de Vivência, Silvicultura e UPC's (3)	Rio Formoso	1.250	2.800	10.000	22.500
			Total	6.250	13.650	122.500	88.500
			Total			230.900	

A captação de água ocorrerá diretamente no corpo de água, independente da modalidade, e será depositada em reservatórios auxiliares, tipo caixa d'água com volume de 10.000,00 litros. A quantidade de reservatórios em cada ponto de captação varia de acordo com a demanda da unidade. Os pontos que atendem a produção de carvão terão, obrigatoriamente, o armazenamento da água captada em reservatórios. O recurso hídrico será recalculado em baixa vazão e direcionado para caixa(s) d'água sendo, posteriormente, succionadas por caminhão pipa nos reservatórios e direcionado às UPC's.

Em dois pontos no empreendimento, foi requerida dispensa de Outorga de Travessia Aérea (pontes) sendo assim considerado como passagem molhada nas coordenadas (UTM, zona 23K): Ponto 01: Latitude 8078548.16 m S Longitude: 485154.45 m, e; Ponto 02: Latitude 8079301.34 m S Longitude: 486206.74 m E.

Para monitoramento da qualidade das águas superficiais dos recursos hídricos, foi apresentado o Programa de Monitoramento, o qual está descrito em item específico neste parecer.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 14 de 95

3.3. Fauna

Para caracterização da fauna do empreendimento, foram aproveitados os estudos de campo realizados para elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA's) do Bloco Formoso (São José, Santa Rita, Compostela e Sorte Grande), da Fazenda Santo Antônio e das Fazendas Gaitas e Lagoinha. As campanhas, em todos os empreendimentos, ocorreram no mês de março/2014 (estaçao chuvosa) e agosto/2014 (estaçao seca). Nas Fazendas Gaitas e Lagoinha foi realizado um estudo complementar da fauna no ano de 2019, sendo esses dados também utilizados para caracterização. Por fim, para caracterização da fauna nas Fazendas Maza I, Maza II, São Francisco I, São Francisco II, Mococa I, Mococa II, São Domingos, Chapadinha e Jatobá, foram realizadas três campanhas de campo referente a estaçao seca (2020) e três campanhas no período chuvoso (2021).

O clima da região é tropical, marcado por duas estações bem definidas com verão quente e chuvoso e inverno ameno e seco. Os dados de todos os levantamentos foram compilados para escrita dos relatórios discutidos a seguir.

Avifauna

De acordo com o Atlas da Biodiversitas, a área de abrangência dos empreendimentos não se enquadram em nenhuma das categorias de importância biológica para a conservação de aves no estado de Minas Gerais. No entanto, foram registradas na área de estudo espécies migratórias, ameaçadas de extinção e endêmicas. Ressalta-se que segundo o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), a área dos empreendimentos se enquadra na categoria de baixa prioridade para preservação da avifauna.

O reconhecimento da avifauna da Área de Influência Indireta (All) foi realizada através do levantamento de dados secundários para o município de Buritizeiro e áreas circundantes, por meio de bases de dados técnico-científicas. Com o objetivo de complementar a busca, foram realizadas consultas à plataforma colaborativa de ornitologia que contém informações sobre aves do Brasil – *WikiAves*, que permite a realização de buscas por município. Para os dados primários, após o reconhecimento da área foram feitas buscas percorrendo lentamente cada área escolhida por



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 15 de 95

aproximadamente uma hora. Todas as espécies avistadas foram registradas nas planilhas de campo. A amostragem da avifauna foi realizada através de listas de *Mackinnon* de dez espécies e por métodos complementares (Ex.: ponto de escuta, censo visual e registros não sistematizados). Os trabalhos tiveram início ao amanhecer e término ao final da tarde, sendo também realizadas rondas noturnas.

Para o *status* de conservação das espécies e graus de ameaça, foram consultadas as Listas de Fauna Ameaçada nos âmbitos mundial (IUCN, 2013) nacional (MMA, 2014) e estadual (COPAM, 2010). Estas listagens eram as mais atuais na data de apresentação do relatório de fauna, contudo, ressalta-se a importância de comparação com as novas atualizações das listagens de fauna ameaçadas durante a vigência de todo monitoramento, tal como ocorrido por exemplo na atualização da listagem nacional, onde a mais recente é de 2022 (Portaria MMA nº 43 de 2014).

O levantamento de dados secundários para All resultou em um total de 225 espécies de aves para a região onde os empreendimentos estão inseridos. Durante as campanhas de campo nas áreas de influência do empreendimento, foram registradas um total de 218 espécies de aves, distribuídas em 25 ordens e 51 famílias. Observa-se um total de 14 espécies de aves citadas nas listas de fauna ameaçada (e.g., IUCN, ICMBIO e COPAN).

De acordo com a lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção mundial *Red List of Threatened Species* (IUCN), foram registradas seis espécies de aves sobre diferentes categorias de ameaça. Duas delas são classificadas como “vulnerável”: Mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*) e Jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*), enquanto quatro delas são classificadas como “quase ameaçada”: Campainha-azul (*Porphyrospiza caerulescens*), Papagaio-galego (*Alipiopsitta xanthops*), Papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*) e a Ema (*Rhea americana*).

Comparando com a lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção nacional publicada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), foram registradas seis espécies de aves sobre algum tipo de ameaça. Quatro são classificadas como “quase ameaçada”: Urubu-rei (*Sarcoramphus papa*), Papagaio galego (*Alipiopsitta xanthops*), Papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*) e Arara



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 16 de 95

vermelha (*Ara chloropterus*), enquanto uma delas é classificada como “vulnerável”: Jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*) e outra como “em perigo”: Águia cinzenta (*Urubitinga coronata*).

Sete espécies de aves estão citadas na lista regional de espécies ameaçadas para o estado de Minas Gerais (Deliberação Normativa COPAM nº 144/2010), destas, três são classificadas como “criticamente ameaçada”: Jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*), Curió (*Sporophila angolensis*) e a Arara-vermelha (*Ara chloropterus*). Duas são classificadas como “em perigo”: Tuiuiú (*Jabiru micteria*) e Mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*) e outras duas como “vulnerável”: Arara canindé (*Ara ararauna*) e Cabeça-seca (*Micteria americana*). Dentre as ameaças que afetam diretamente a biodiversidade, a destruição de habitats e o tráfico ilegal são apontadas como as principais causas.

Foram registradas na área do empreendimento, cinco espécies com ocorrência endêmica do bioma Cerrado: Gralha-do-campo (*Cyanocorax cristatellus*; Soldadinho (*Antilophia galeata*); Campainha-azul (*Porphyrospliza caerulescens*; Batuqueiro (*Saltatricula atricollis*); e; Bandoleta (*Cypsnagra hirundinacea*).

Entomofauna

Os dípteros da família Culicidae são conhecidos popularmente como “pernilongos”, “muriçocas”, “carapanãs” entre outros nomes. Estes insetos podem ser considerados os mais importantes no âmbito da medicina humana devido à transmissão de diversos patógenos, entre vírus, protozoários e helmintos, quando suas fêmeas exercem uma intensa hematofagia em seres humanos. Recentemente outras arboviroses surgiram no país e já estão sendo consideradas problemas de saúde pública. A Zika e Chikungunya são os casos mais recentes e tem como característica sua transmissão através do *Aedes aegypti*. Dentre os insetos, as borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea e Hesperioidea) constituem um grupo especialmente interessante para estudos de biodiversidade e conservação.

Conforme indicado pelo Atlas da Biodiversitas, a área de influência do empreendimento não está classificada em nenhuma categoria de importância biológica para conservação da entomofauna, enquanto no ZEE-MG, a região de



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 17 de 95

estudo está inserida em uma área de prioridade de conservação baixa.

No que diz respeito ao método de levantamento de dados secundários para a composição da fauna da região do projeto, este foi realizado por meio do procedimento de *Systematic Sampling Survey* - SSS, que consiste em um levantamento bibliográfico da região em periódicos científicos e guias de campos publicados na mesma região e/ou bioma em questão. O esforço amostral também pode ser aumentado com a utilização de estudos técnicos como EIA, RCA-Relatório de Controle Ambiental.

Para realização da amostragem foram escolhidos 14 pontos com diferentes características entre as diferentes fitofisionomias. Para a coleta de borboletas, foram escolhidos pontos amostrais distribuídos a 1km de distância entre si. Em cada ponto foram armadas duas armadilhas atrativas (modelo *Van SomerenRydon*), sendo estas iscadas com frutos fermentados (banana amassada misturada com caldo de cana). Para a coleta dos insetos vetores, em cada ponto amostral foi instalada uma armadilha luminosa (*Shannon*) objetivando atraí-los para captura. Essa metodologia foi utilizada durante o período crepuscular/noturno de 18:00h às 20:00h, horário de maior atividade deste grupo.

Para o status de conservação das espécies e graus de ameaça, foram consultadas as Listas de Fauna Ameaçada nos âmbitos mundial (IUCN, 2013) nacional (MMA, 2014) e estadual (COPAM, 2010). Estas listagens eram as mais atuais na data de apresentação do relatório de fauna contudo, ressalta-se a importância de comparação as novas atualizações das listagens de fauna ameaçadas durante a vigência de todo monitoramento, tal como ocorrido por exemplo, na atualização da listagem nacional onde a mais recente é de 2022 (Portaria MMA nº 43 de 2014).

O levantamento de dados secundários para lepidópteros registrou um potencial de ocorrência de 32 espécies. Através dos dados coletados no empreendimento ao longo do levantamento, foi registrada a presença de 55 indivíduos, pertencentes a 21 espécies de borboletas e cinco subfamílias da ordem Lepidoptera. Destas espécies, a mais abundante foi a *Yphthimoides sp.*, com 12,52% do total de registros. Esta é uma espécie comum do Cerrado mineiro, podendo facilmente ser encontrada em diversos ambientes, principalmente em áreas abertas com presença de corpos



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 18 de 95

hídricos, como ambientes agrícolas, dado ao fato destas serem atraídas por poças de lama, local onde se beneficiam de certos nutrientes. Observando as espécies aqui registradas, não foram encontradas espécies raras, em extinção ou endêmica do local estudado.

Se tratando da fauna de culicídeos, os dados secundários apresentaram potencial de ocorrência de 45 espécies. Em relação aos dados primários, durante todo o levantamento, foram registrados 163 indivíduos, estando estes distribuídos entre 18 espécies, onde a mais abundante foi a *Psorophora lanei*, com 57% do total de registros. Aqui foram registradas espécies de quatro subfamílias, a Culicinae com sete espécies, sendo esta a mais representativa deste estudo, a Anophelinae com quatro espécies registradas e Mansoniini e Aedini, ambas representadas por três espécies. Vale ressaltar que, a maioria das espécies aqui encontradas são de importância médica, já que correspondem há alguns dos principais vetores de enfermidades.

Herpetofauna

Para o levantamento de dados primários referentes à herpetofauna foram realizadas doze (12) campanhas de campo, seis compreendendo a estação seca e seis compreendendo a estação chuvosa. Os dados que constam neste estudo são parte componente do monitoramento de outros empreendimento do mesmo grupo.

Para o *status* de conservação das espécies e graus de ameaça, foram consultadas as Listas de Fauna Ameaçada nos âmbitos mundial (IUCN, 2013) nacional (MMA, 2014) e estadual (COPAM, 2010). Estas listagens eram as mais atuais na data de apresentação do relatório de fauna contudo, ressalta-se a importância de comparação as novas atualizações das listagens de fauna ameaçadas durante a vigência de todo monitoramento, tal como ocorrido por exemplo na atualização da listagem nacional onde a mais recente é de 2022 (Portaria MMA nº 43 de 2014). Os métodos de amostragem utilizados durante o estudo no empreendimento foram procura ou busca ativa (diurna e noturna).

Durante o levantamento da herpetofauna foram registradas 40 espécies, sendo 28 de anuros, distribuídas em quatro famílias: Bufonidae, Hylidae, Leptodactylidae e Microhylidae. Entre os répteis, foram registradas 12 espécies, distribuídos em sete



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 19 de 95

famílias: Teiidae, Tropiduridae, Viperidae, Alligatoridae, Boidae, Colubridae e Gekkonidae. Como esperado, a maior parte das espécies foram observadas nas incursões de campo das estações chuvosas. Todas as espécies encontradas no trabalho são de ampla distribuição e a riqueza encontrada é típica de áreas de formações de Cerrado, com predomínio de espécies dependentes de água.

Ictiofauna

A amostragem de ictiofauna foi realizada no Bloco Buritizeiro sendo o levantamento de dados primários realizado em dez campanhas durante duas estações climáticas (seca e chuvosa), em um período total de 72 dias em quatro anos de levantamento. As amostragens referentes ao período seco de 2014 foram realizadas no mês de março (21 dias), enquanto as campanhas da estação chuvosa do mesmo ano, foram realizadas no mês de setembro (21 dias). No ano de 2019, a campanha referente a estação chuvosa, ocorreu no mês de abril (05 dias), e a campanha da estação seca no mês de agosto (05 dias). Para o ano de 2020, o levantamento referente a estação seca foi realizado entre agosto e setembro (10 dias), já amostragem do período chuvoso foi realizada em 2021 no mês de janeiro (10 dias).

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, sendo elas: captura por enredamento; Tarrafa, e; Puçá.

Para avaliar o *status* de conservação das espécies e graus de ameaça, foram consultadas as Listas de Fauna Ameaçada nos âmbitos mundial (IUCN, 2013) nacional (MMA, 2014) e estadual (COPAM, 2010). Estas listagens eram as mais atuais na data de apresentação do relatório de fauna contudo, ressalta-se a importância de comparação as novas atualizações das listagens de fauna ameaçadas durante a vigência de todo monitoramento, tal como ocorrido por exemplo na atualização da listagem nacional onde a mais recente é de 2022 (Portaria MMA nº 43 de 2014).

Após a realização das campanhas de levantamento, foram amostradas 17 espécies de peixes distribuídas em duas ordens e oito famílias. A ordem mais representativa foi Characiforme com 87% (13) das espécies, seguida por Siluriforme com 13% (04) das espécies registradas. As famílias amostradas tiveram alta representatividade estando



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 20 de 95

em ordem de maior riqueza de espécies amostradas Anostomidae, Characidae, Erythrinidae, Prochilodontidae, Serrasalmidae pertencentes a ordem Characiformes, e as famílias Pimelodidae e Loricariidae pertencentes a ordem Siluriformes. Dentre as espécies amostradas, a *Leporinus taeniatus* foi a que apareceu em todas as campanhas de amostragem, demonstrando assim ter relativa abundância, uma vez que, a espécie apresenta grande abrangência pela bacia hidrográfica do Rio São Francisco. Ressalta-se também o diagnóstico de *Brycon lundii* (Matrixã) que encontra-se classificado como vulnerável à extinção.

A maioria das espécies de peixes que ocorrem na bacia hidrográfica do São Francisco distribuem-se amplamente, ainda que muitas delas sejam consideradas endêmicas. O tamanho dos corpos hídricos, grau de isolamento dos mesmos, estado de conservação e fatores externos influenciaram diretamente na amostragem da comunidade de peixes que sobrevivem na região desse estudo, aliás, essas condições foram determinantes para encontrarmos a baixa riqueza de espécies no empreendimento.

Mastofauna

A amostragem de mastofauna foi realizada nas Fazendas Mococa I e II, Jatobá, São Francisco I e II, Maza I e II, Chapadinha, Jatobá, São Domingos, Gaitas, Lagoinha, Santo Antônio, Santa Rita, São José, Sorte Grande e Compostela. Para o levantamento foram realizadas dez campanhas de campo com duração total de 72 dias. As amostragens referentes ao período seco de 2014 foram realizadas no mês de março (21 dias), enquanto as campanhas da estação chuvosa do mesmo ano, foram realizadas no mês de setembro (21 dias). No ano de 2019, a campanha referente a estação chuvosa, ocorreu no mês de abril (05 dias), e a campanha da estação seca no mês de agosto (05 dias). Para o ano de 2020, o levantamento referente a estação seca foi realizado entre agosto e setembro (10 dias), já amostragem do período chuvoso foi realizada em 2021 no mês de janeiro (10 dias).

As propriedades foram amostradas de forma a tentar cobrir a maior área e diversidade de ambientes possível como córregos e veredas, mata ciliar, áreas com remanescentes de vegetação nativa e silvicultura (eucalipto). Foram adotadas



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 21 de 95

diferentes metodologias, sendo elas: armadilhas fotográficas, busca ativa, armadilhas e gaiolas, redes de neblina e entrevistas.

Nas campanhas de levantamento foram amostradas 39 espécies de mamíferos, excluindo as registradas por entrevistas, distribuídas em 10 ordens e 19 famílias. As ordens mais representativas foram Carnivora, com 26% (10) das espécies, seguida por Rodentia com 23% (9), Chiroptera com 15% (6) e Cingulata com 13% (5) das espécies registradas. As demais ordens tiveram de três a um representante cada.

Um maior número de espécies pertencentes à ordem Carnivora é frequente em estudos no Cerrado, revelando a ocorrência entre 30 a 57% do total amostrado, porém com registros pouco frequentes. Essa ordem é representada por 20 espécies, correspondendo a 42,5% da mastofauna de médio e grande porte no bioma, sendo a mais representativa também nas áreas de estudo. Nas paisagens fragmentadas, em geral, o grupo dos Carnivora ocorre com frequência e não apresenta preferência por *habitat*, pois a maioria de seus representantes possui grande mobilidade e habilidade em explorar ambientes antropizados, desde que, próximos a manchas de vegetação nativa.

O alto número de espécies pertencentes à ordem Rodentia pode ser explicado pela grande distribuição do grupo no território brasileiro, apresentando cerca de 280 espécies (aproximadamente 40% do total de mamíferos brasileiros) e por estar entre os grupos mais diversificados do planeta. O grupo dos pequenos roedores exerce uma importante função nos ecossistemas neotropicais, pois são predadores de sementes, invertebrados, pequenos vertebrados e ovos, além de serem presas de mamíferos maiores, aves e serpentes. Ainda, atuam como agentes dispersores de sementes de uma alta variedade de plantas e fungos.

A elevada riqueza da ordem Chiroptera pode estar relacionada ao fato de o grupo ser o mais diversificado entre os mamíferos. Por ser o único mamífero voador, sua capacidade de voar pode favorecer a sua presença em diversos locais, como na área do estudo. Além disso, são extremamente úteis ao homem, uma vez que serve como dispersor de sementes efetivo em ambientes fragmentados devido ao seu hábito de forrageio, ajudando assim em sua regeneração. Quando compilada a lista dos dados



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 22 de 95

primários e dados secundários, são registradas 20 espécies. Houve uma elevada similaridade entre os dois tipos de levantamento, o que mostra a integridade da fauna na propriedade.

Para o *status* de conservação das espécies e graus de ameaça, foram consultadas as Listas de Fauna Ameaçada nos âmbitos mundial (IUCN, 2013) nacional (MMA, 2014) e estadual (COPAM, 2010). Estas listagens eram as mais atuais na data de apresentação do relatório de fauna contudo, ressalta-se a importância de comparação as novas atualizações das listagens de fauna ameaçadas durante a vigência de todo monitoramento, tal como ocorrido por exemplo na atualização da listagem nacional onde a mais recente é de 2022 (Portaria MMA nº 43 de 2014).

Foram registradas como espécies em alguma categoria de ameaça: *Kerodon rupestris*, *Priodontes maximus*, *Tolypeutes tricinctus*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Hylaeamys laticeps*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus tigrinus*, *Puma concolor*, *Puma yagouaroundi*, *Lycalopex vetulus*, *Chrysocyon brachyurus*, *Pteronura brasiliensis*, *Tapirus terrestris*, *Pecari tajacu*, e *Ozotoceros bezoarticus*.

3.4. Flora

Para caracterização da flora do empreendimento nas Fazendas Gaitas e Lagoinha foi realizado o levantamento no mês de março/2019. Para as Fazendas Maza I, Maza II, São Francisco I, São Francisco II, Mococa I, Mococa II, São Domingos, Chapadinha e Jatobá foi realizado o levantamento no ano de 2021.

Visando a amostragem e identificação das espécies dos empreendimentos, foram demarcadas em campo um total de 83 parcelas amostrais para a realização do inventário florestal que seguiu os termos de referências disponibilizados pela SEMAD.

De acordo com esse levantamento, as 05 famílias mais representativas desse estudo em número de espécies foram a Fabaceae com 18 espécies; a Arecaceae, família das palmeiras, com 05 espécies; e as famílias Annonaceae, Poaceae e Vochysiaceae, com 04 espécies cada uma. Nessa ordem, temos primeiro as leguminosas ou fabáceas, que são comumente referidas como a família mais abundante nos trópicos.

Conforme estudos apresentados foram identificadas algumas espécies Listadas na



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 23 de 95

Portaria MMA 443 de 2014 em categorias de proteção diferentes, sendo essas: i) Ameaçadas de extinção: *Canela-sassafras*, *Ocotea odorífera*, *Congonha Symplocos rhamnifolia*; ii) Espécies imunes de corte conforme Lei estadual 20.308 de 2012: *Caryocar brasiliense* (Pequi) e *Tabebuia ochraceus* (Ipê amarelo). Cabe ressaltar que não está sendo autorizado neste parecer nenhum tipo de intervenção ambiental em vegetação nativa.

A área de estudo possui uma flora correspondente a regiões de Cerrado *strictu senso*, similar também aos resultados obtidos para os levantamentos de outras propriedades inseridas na região do domínio Cerrado. A área de estudo apresenta variações de fisionomias do Cerrado, como as Matas de Galeria, Cerrado Ralo, Mata Ciliar e Veredas. No geral estes remanescentes encontram-se bem preservados.

3.5. Cavidades naturais

Em atendimento a Cláusula Segunda que dispõe sobre o Compromisso Ajustado, do TAC celebrado com o empreendedor, foi apresentado os seguintes estudos de prospecção espeleológica realizados pela consultoria Lapiá Espeleologia e Meio Ambiente Ltda: Relatório de Estudo Espeleológico: Fazendas do Bloco São Romão; Relatório de Estudo Espeleológico: Fazendas Bloco Formoso - Ibiraçu; Relatório de Estudo Espeleológico: Fazendas Lagoinha e Gaitas – Ibiraçu; e; Relatório de Prospecção Espeleológica: Fazenda Santo Antônio. Anexo aos referidos estudos, constam as devidas ART's.

Foi verificado na plataforma IDE-Sisema que, conforme dados oficiais do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), o empreendimento tem sua localização regional em área classificada como ocorrência improvável e majoritariamente médio potencial espeleológico.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

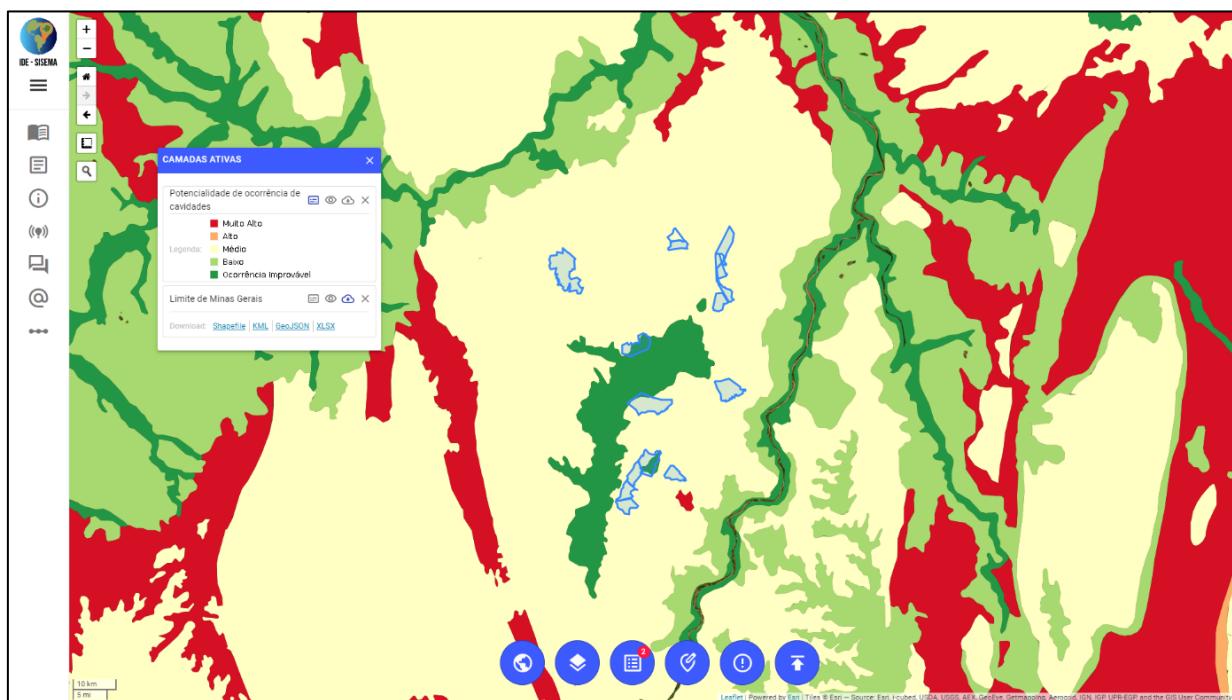
PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 24 de 95

Figura 2: Potencial espeleológico regional – CECAV



Fonte: IDE-Sisema

Descrição dos polígonos: Margem azul - Fazendas que compõem o empreendimento; Verde escuro - Ocorrência improvável; Verde claro - Baixo potencial; Amarelo - Médio potencial; Laranja - Alto potencial; e; Vermelho - Muito alto potencial.

Para a definição do potencial espeleológico local da área de estudo, as variáveis sugeridas para avaliação na IS SISEMA nº 08/2017 (Revisão 01) são: litologia, estruturas geológicas, hidrografia, declividade, hipsometria e feições geomorfológicas, as quais foram adotadas na classificação dos estudos apresentados, exceto hipsometria. Desta forma, a área de estudo foi classificada com potencial improvável, baixo e médio, sendo que, as Fazendas do Bloco São Romão foram classificadas com potencial improvável e baixo, Fazendas Bloco Formoso – Ibiraçu e Fazenda Lagoinha e Gaitas – Ibiraçu foram classificadas com potencial improvável, baixo e médio e Fazenda Santo Antônio foi classificada com potencial improvável.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

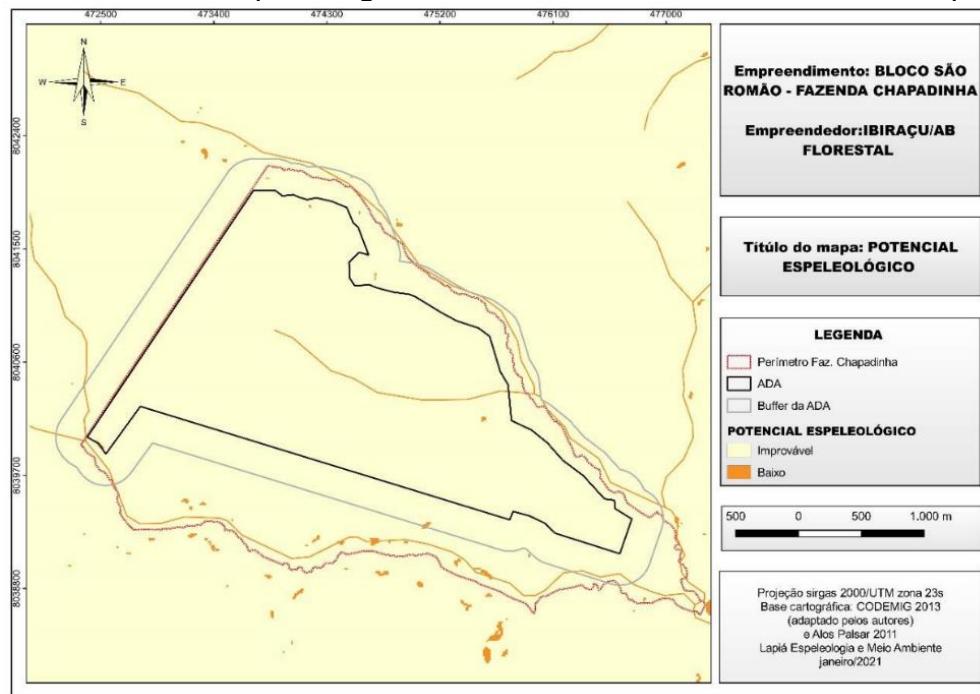
PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

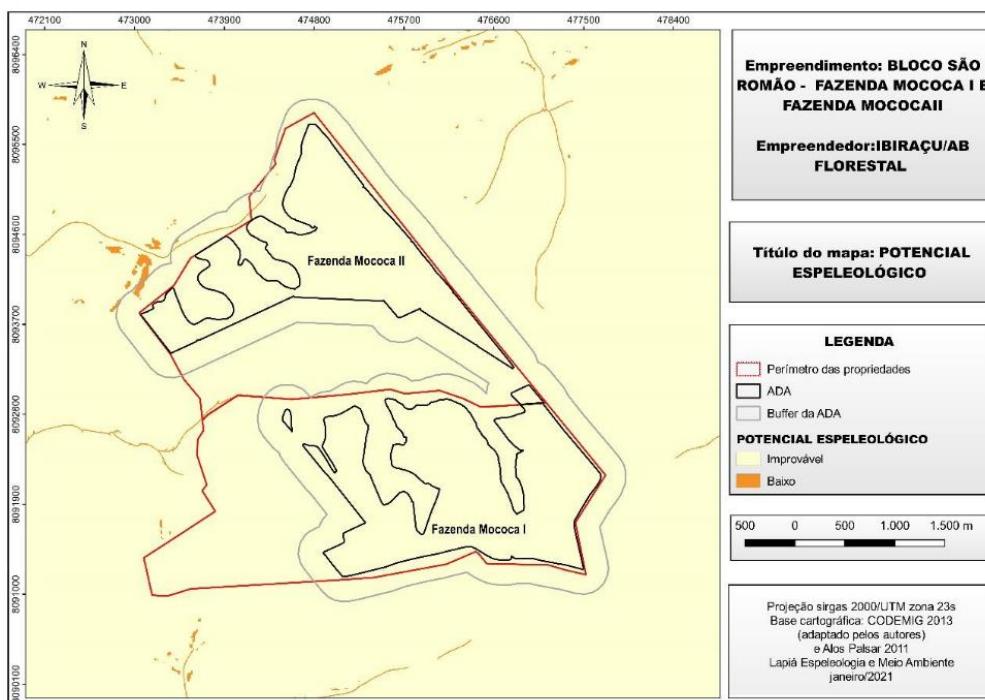
Pág. 25 de 95

Figura 3: Potencial espeleológico local – Bloco São Romão – Faz. Chapadinha



Fonte: PA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.

Figura 4: Potencial espeleológico local – Bloco São Romão – Faz. Mococa I e Mococa II



Fonte: PA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

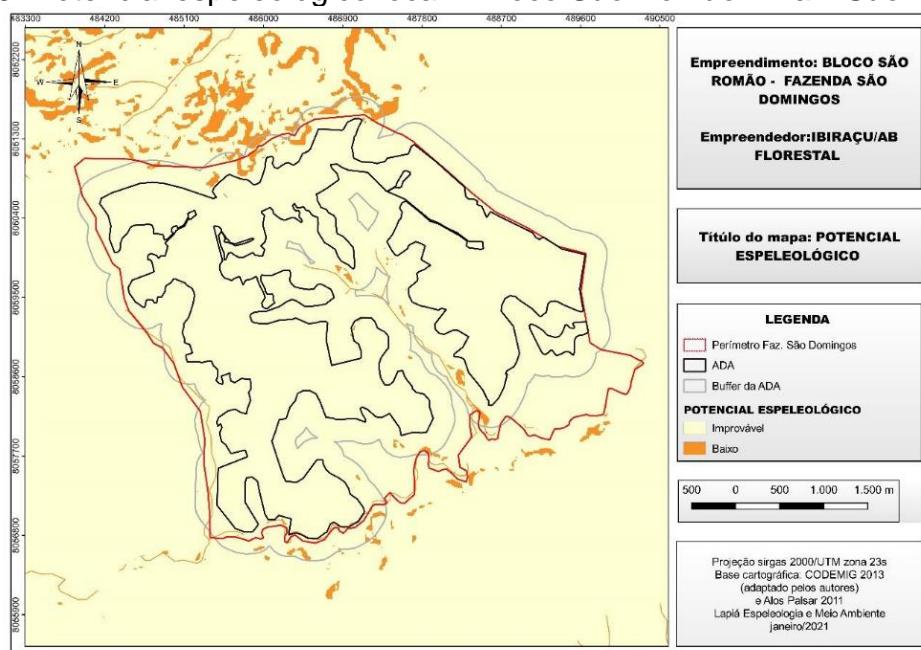
PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

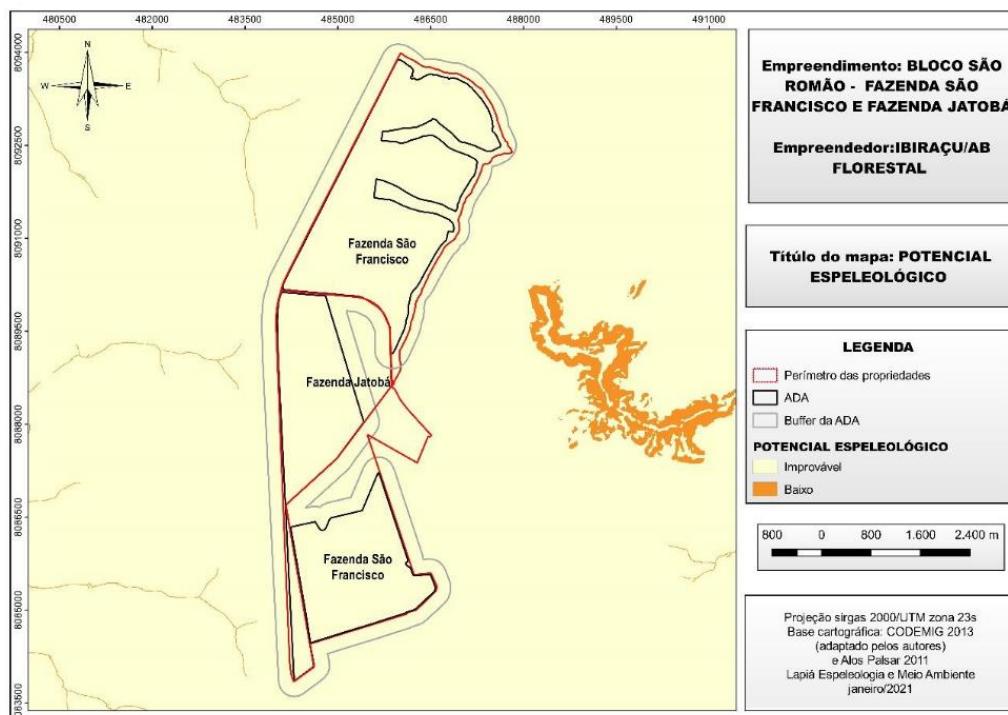
Pág. 26 de 95

Figura 5: Potencial espeleológico local – Bloco São Romão – Faz. São Domingos



Fonte: PA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.

Figura 6: Potencial espeleológico local – Bloco São Romão – Faz. São Francisco e Faz Jatobá



Fonte: PA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

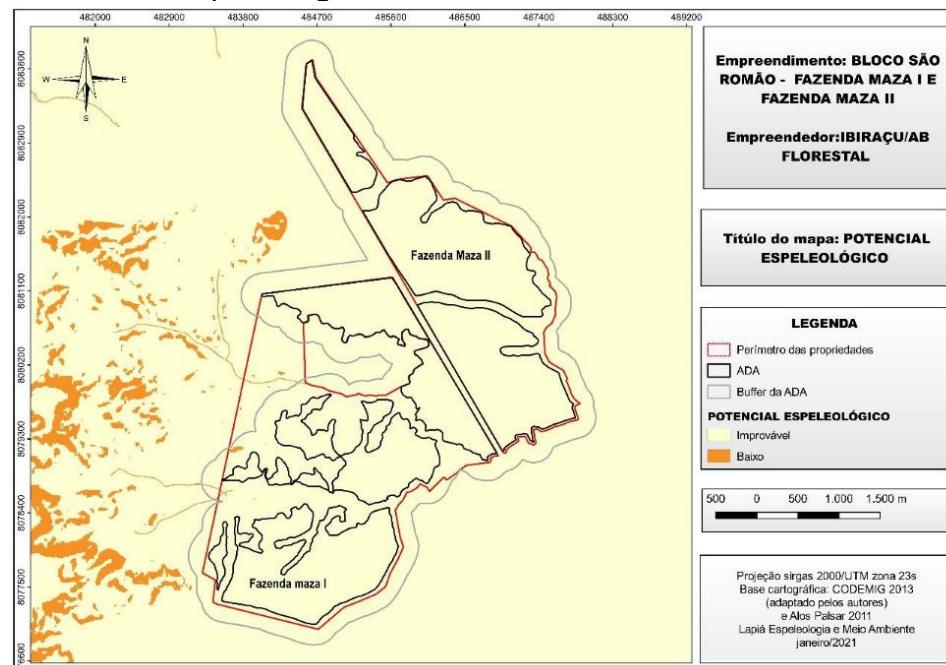
PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

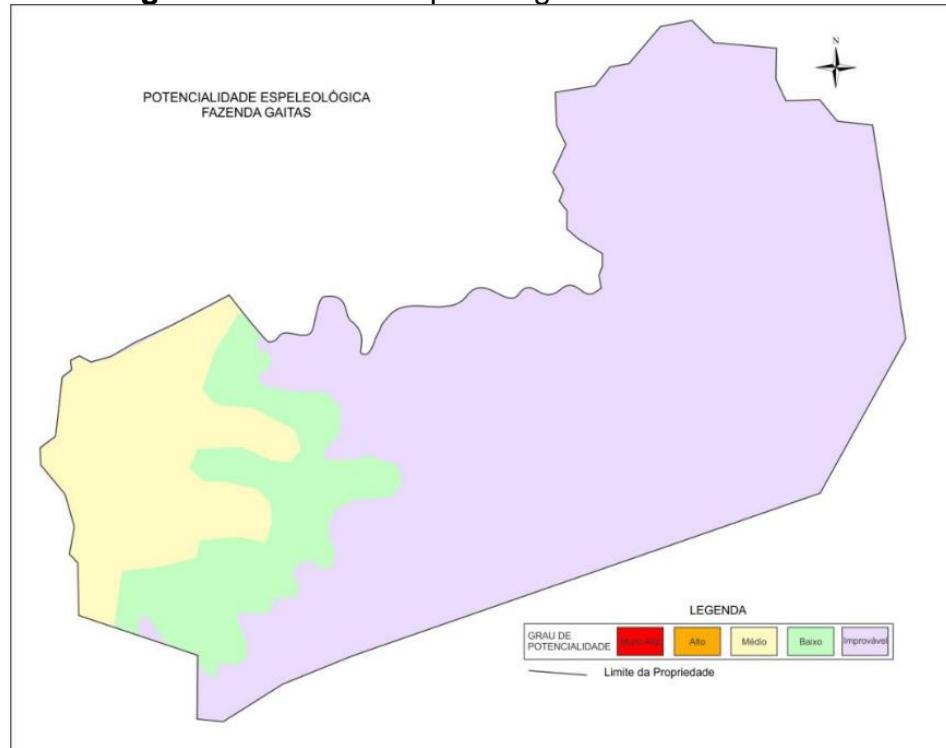
Pág. 27 de 95

Figura 7: Potencial espeleológico local – Bloco São Romão – Faz. Maza I e Maza II



Fonte: PA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.

Figura 8: Potencial espeleológico local – Faz. Gaitas



Fonte: PA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

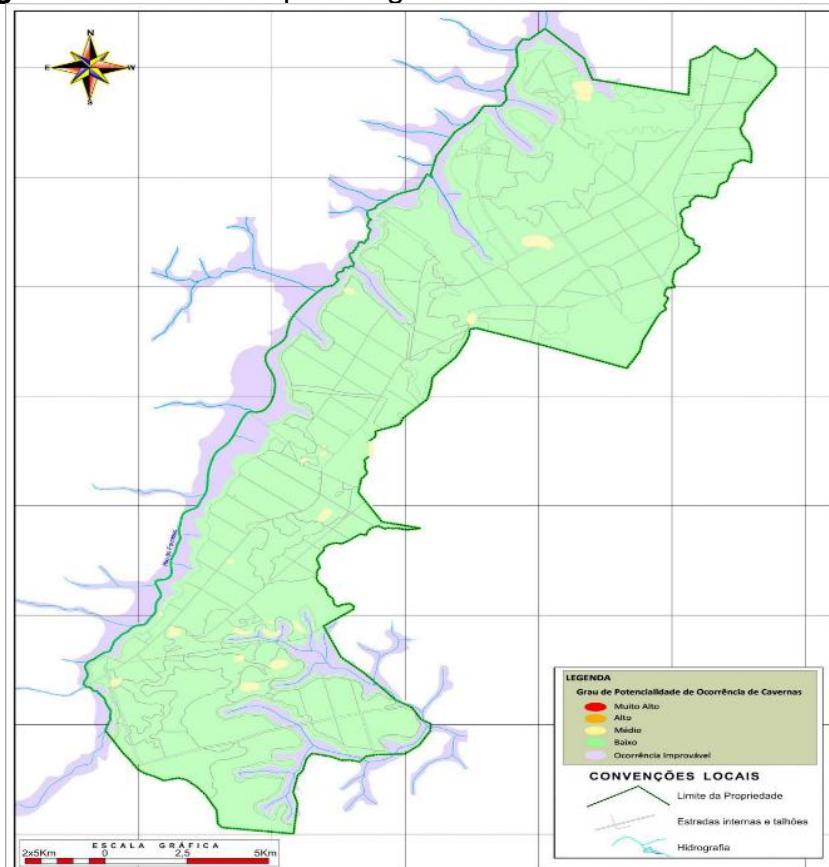
PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

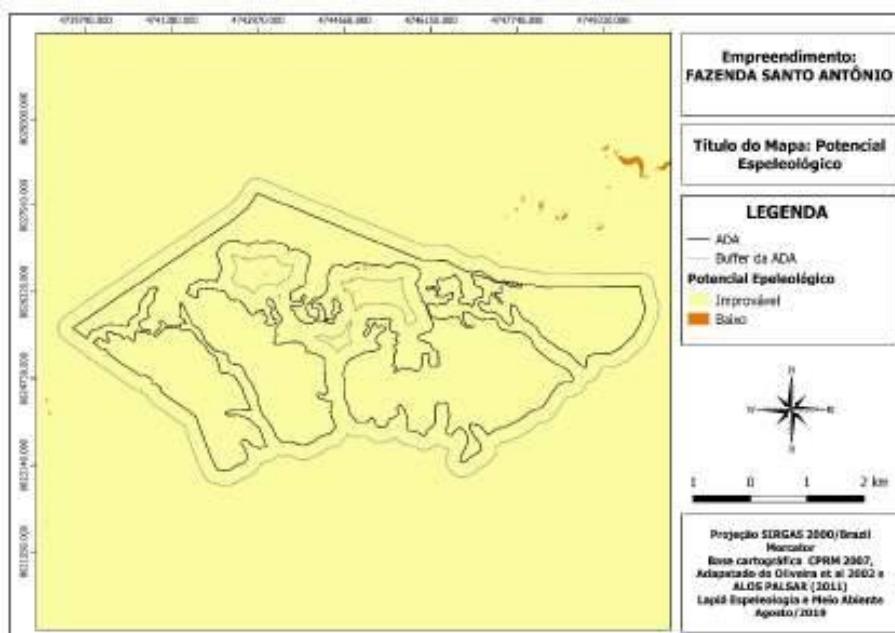
Pág. 28 de 95

Figura 9: Potencial espeleológico local – Faz. do Bloco Formoso



Fonte: PA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.

Figura 10: Potencial espeleológico local – Faz. Santo Antônio



Fonte: PA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

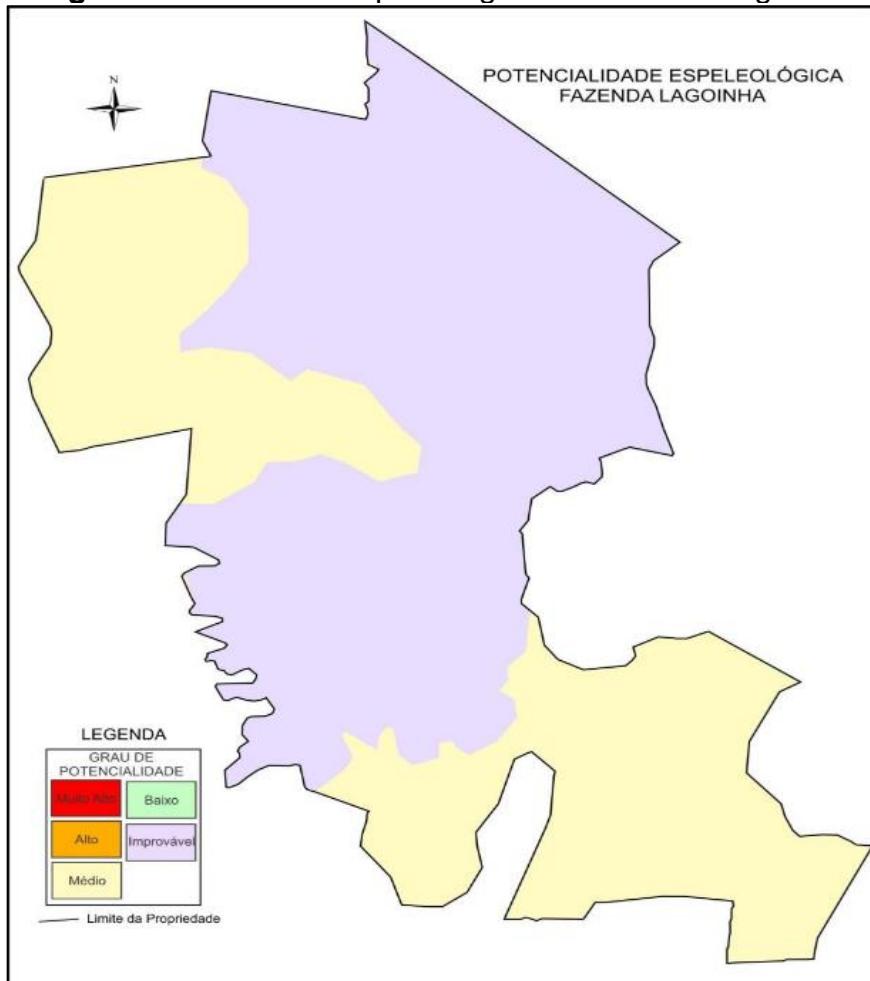
PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 29 de 95

Figura 11: Potencial espeleológico local – Faz. Lagoinha



Fonte: PA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.

Considerando ADA e AE-Área de Entorno (ADA mais buffer de 250 metros) foi verificada a inexistência de Cavidades Naturais Subterrâneas (CNS) registradas no Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE) conforme verificado na plataforma IDE-Sisema. Entretanto, o estudo de prospecção espeleológica realizado na Fazendas Lagoinha e Gaitas – Ibiraçu identificou uma CNS na área objeto de estudo espeleológico.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

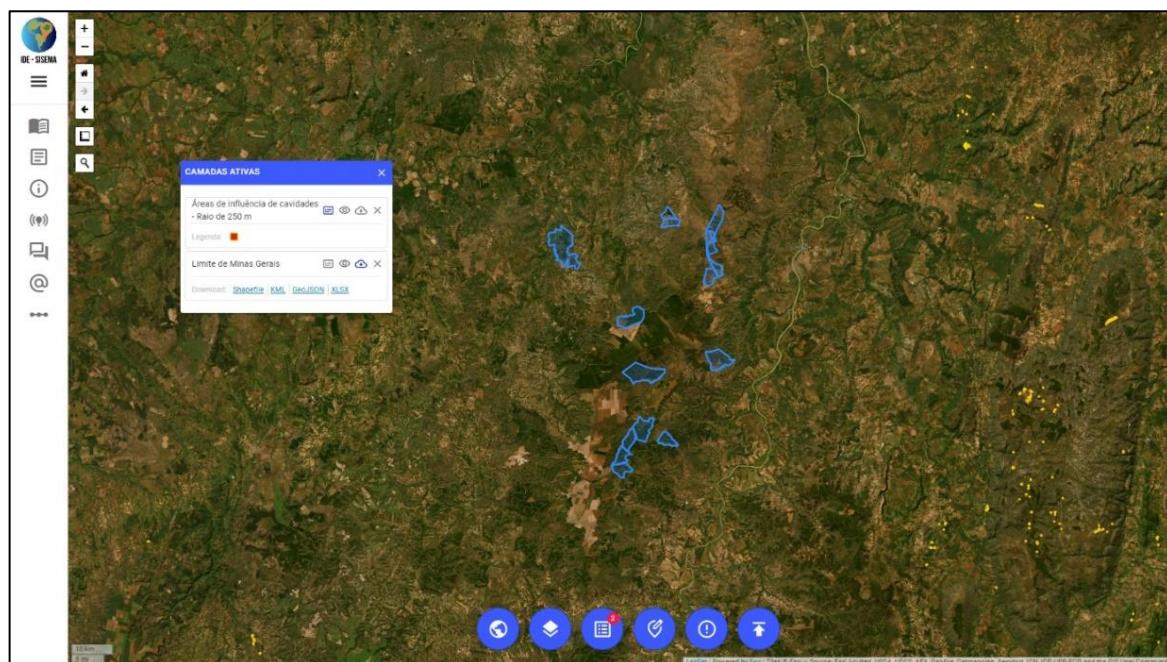
PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 30 de 95

Figura 22: Registro de CNS no CANIE



Fonte: IDE-SISEMA

Descrição: Polígono com margem azul - Fazendas que compõem o empreendimento; e; Pontos em amarelo - Área de influência inicial (buffer de 250 metros) de CNS cadastradas no CECAV.

Potencial espeleológico e registro de CNS

Estudos realizados	Potencial espeleológico		Ocorrência de CNS	
	Regional (CECAV)	Local (prospecção)	CANIE	Prospecção
Fazendas do Bloco São Romão.	Médio	Ocorrência improvável e baixo	Não	Não
Fazendas Bloco Formoso.	Médio	Ocorrência improvável, baixo e médio	Não	Não
Fazendas Lagoinha e Gaitas.	Ocorrência improvável e médio	Ocorrência improvável, baixo e médio	Não	Sim
Fazenda Santo Antônio.	Ocorrência improvável e médio	Ocorrência improvável.	Não	Não

O Bloco da Fazenda Gaitas e Lagoinha foi objeto de validação do estudo de prospecção espeleológica em processo anterior (processo arquivado) analisado nesta



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 31 de 95

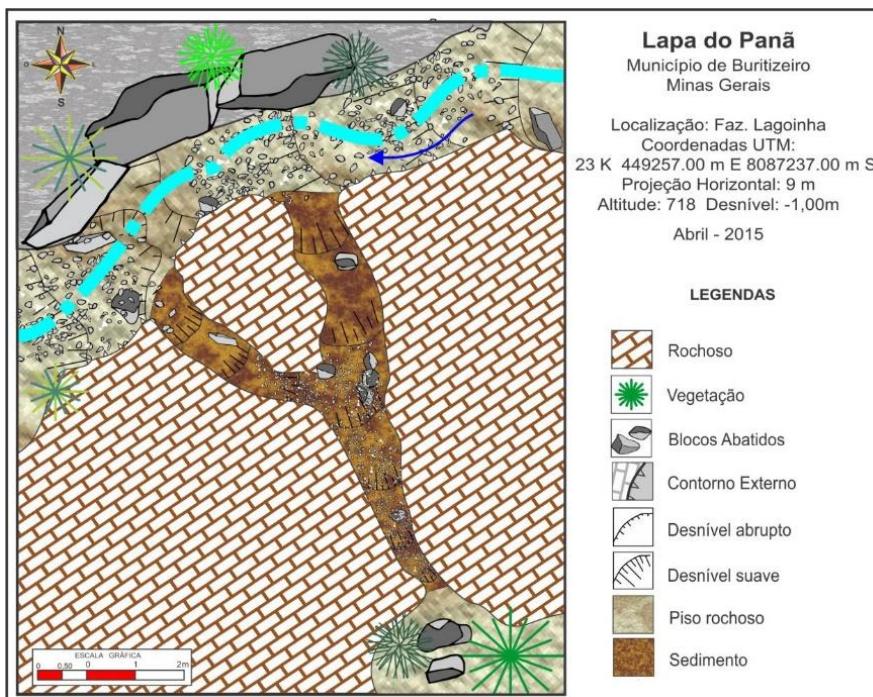
superintendência, onde o caminhamento realizado foi considerado satisfatório em atendimento a IS SISEMA nº 08/2017 (Revisão 01) conforme AF nº 66413/2018.

Com relação às demais fazendas, foi realizada vistoria por amostragem na área de estudo (ADA e AE), conforme AF SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 35/2022 e AF SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 38/2022, não sendo observada a ocorrência de CNS, desta forma, o caminhamento realizado foi considerado satisfatório, nos termos da IS SISEMA nº 08/2017 (Revisão 01).

Os mapas da prospecção com as linhas de caminhamento sobrepostas à imagem de satélite e os arquivos digitais no formato *shapefile* foram devidamente apresentados e estão anexos aos autos do processo.

Conforme descrito no AF nº 66413/2018, a caverna na Fazenda Lagoinha tem sua localização em uma drenagem no terreno e ocorre no contato entre o conglomerado e o arenito. Apresenta um desenvolvimento horizontal de aproximadamente 9,0 m, não apresenta zona afótica e há presença de morcegos. No referido AF não foi descrita a ocorrência de impactos visuais na referida CNS.

Figura 3: Plata baixa da CNS Lapa do Panã



Fonte: PA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.

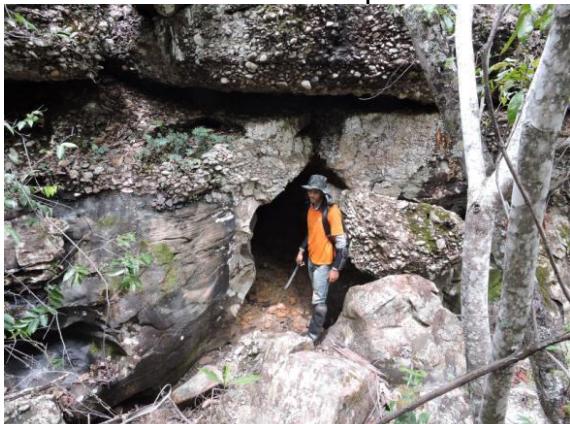


GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 32 de 95

Foto 3: Entrada da Lapa do Panâ



Fonte: PA

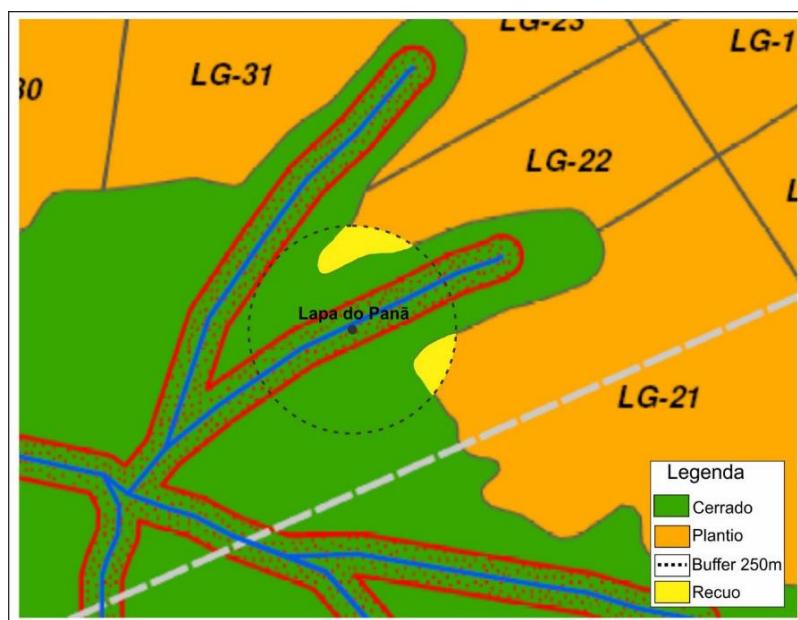
Foto 4: Interior da Lapa do Panâ



Fonte: PA

Considerando que a área de influência inicial (Buffer de 250 metros) da CNS Lapa do Panã compreende uma porção dos talhões LG21 e LG22 da Fazenda Lagoinha, o empreendedor propôs e realizou o recuo destes talhões, considerando a projeção horizontal de 250 metros. Portanto, com o recuso, a ADA e AE não sobrepõe a área de influência inicial de CNS registradas. A área recuada representa aproximadamente 2,11 ha, o que corresponde a aproximadamente 10,75 % da área da influência inicial.

Figura 14: Localização da Lapa do Panã e representação das áreas de recuo da ADA.



Fonte: PA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 33 de 95

Além da preservação a área de influência inicial com o recuo da ADA do empreendimento, o mesmo propôs realizar a instalação de barraginhas e camalhões à montante da CNS com o objetivo de controle de eventuais processos erosivos e de carreamento de sedimentos e a instalação de placas educativas próxima à mesma, informando sobre a proteção do patrimônio espeleológico, do ponto de vista legal e ambiental.

Ainda, recomenda-se que o empreendedor adote ações de manejo que induzam os processos de regeneração natural da área com o monitoramento ambiental até a consolidação da recuperação da referida área, que será realizado dentro do PRAD- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas do empreendimento.

3.6. Socioeconomia

O estudo socioeconômico teve como metodologia as pesquisas bibliográficas relativas ao município de Buritizeiro. A localização geográfica no Norte Mineiro e Alto Médio São Francisco é propícia ao desenvolvimento dos diferentes ramos da atividade turística, devido a fatores históricos, e o circuito turístico Guimarães Rosa. Na cidade existem diversas cachoeiras, além de um sítio arqueológico e outras importantes edificações. Outros destaques naturais da bela cidade são os seus picos altos, as veredas e o Rio São Francisco. Entre as construções destacam-se a Fortaleza de Caio Martins, a ponte velha e o prédio da estação ferroviária

Situada 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 e florestal, Buritizeiro apresenta segundo estimativa para o ano de 2021 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) uma população de 28.184 habitantes.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) foi de 0,624 em 2010, o que situa esse município na faixa de desenvolvimento humano Média (IDMH entre 0,600 e 0699). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é longevidade, com índice de 0,768, seguida de renda, com índice de 0,603, e de educação, com índice de 0,524. Buritizeiro conta com 19 estabelecimentos de saúde para atendimento da população.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 34 de 95

Em Buritizeiro o SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto é a empresa responsável pelo tratamento de água e efluentes. Segundo dados do IBGE (Censo, 2010) há um total de 7.459 domicílios, dos quais 86,61% encontram-se ligados à rede geral de abastecimento de água. O número de domicílios abastecidos por meio de poços ou nascentes alcançam 8,27% enquanto outras formas de abastecimento correspondem a 5,12% das residências. Conforme IBGE (2010) foi constatado que 77,68% do lixo gerado é coletado por serviço de limpeza.

3.7. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente (APP)

O empreendimento em análise é composto por diversos imóveis rurais em áreas contíguas ou não, atualmente, sob a administração da comodatária Biocarbono Produção e Comércio e Carvão Ltda. Assim, os comodantes já desenvolviam atividade de silvicultura e carvoejamento e desta forma, maior parte dos imóveis rurais já possuíam as suas reservas legais regularizadas e ou averbadas em cartório de registro de imóveis.

Para verificar a situação das áreas de Reserva Legal foram observadas as averbações de reservas já constantes nos registros dos imóveis rurais e os Cadastros Ambientais Rurais, conforme quadro a seguir.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 35 de 95

Quadro 05: Detalhamento - fazenda, matrícula, área total e área de Reserva Legal.

Nome da Fazenda	Nº da Matrícula	Área Registradas (ha)	Área CAR (ha)	RL CAR
Fazenda Gaitas	30.918	150,0997	761,9113	186,749
Fazenda das Gaitas	30.927	612,3958		
		762,4955		
CAR: MG-3109402-98D7.93F9.3217.4A68.8CB3.79E6.98AC.5980				
Fazenda Gaitas/Lagoinha	32.498	3.084,32	3.084,32	684,0281
CAR: MG-3109402-2CDA.5081.789B.4B8D.A8A4.8D3D.DCD1.70EA				
Fazenda do Jatobá/Cachoeira	29.832	518,1673	518,2047	103,6314
CAR: MG-3109402-6F44.D8FC.208B.40EB.8BB6.0B7D.EEFA.9652				
Fazenda Maza II	26.287	502,6454	502,6261	10,5039
CAR: MG-3109402-8824.4FC8.9540.49F5.BEEC.3919.F20C.22BC				
Fazenda Maza I	30.806	860,7641	860,7641	181,1234
CAR: MG-3109402-AE59.C943.5557.44F9.924A.60CB.4604.8687				
Fazenda São Francisco	24.754	543,1902	543,1902	115,0305
CAR: MG-3109402-E7B7.A955.9814.42DE.957A.7585.AFDB.31AF				
Fazenda Tricanato São Francisco	25.133	836,5372	844,0000	118,08
CAR: MG-3109402-A5913ECEB2BC4458BC7E5588F0D48E59				

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 36 de 95

Fazenda Rio Formoso	20.337	579,6669	2.904,12	1.043,48
Fazenda Rio Formoso Santo Antônio	20.307	1741,6306		
Fazenda Rio Formoso	20.335	577,7145		
		2899,012		
CAR: MG-3109402-C592A617FB174FE2867815241755F3E8				
Fazenda Gaitas	22.527	1.229,22	1.780,51	409,13
Fazenda Gaitas	19.114	450,1685		
Fazenda Gaitas	19.321	141,4484		
		1.820,84		
CAR: MG-3109402-9E10.7580.DE40.4B14.9E69.E68D.8718.E1F1				
Fazenda Mococa I	28.993	694,0534	694,0277	150,0098
CAR: MG-3109402-31C5.FC0E.724E.40F3.8C13.2618.F56C.A69F				
Fazenda Mococa II	28.996	610,7293	610,1165	122,1577
CAR: MG-3109402-9072.0D8E.9055.41EC.9A06.5D7B.9404.A685				
Fazenda Nova Zelândia	16.448	922,0215	904,2522	192,2335
CAR: MG-3109402-E912C4BC029F42C4AF0DB68DC8BFD915				
Fazenda Compostela	23.232	1.846,33	1.847,76	380,9393
CAR: MG-3109402-66B3F1B561CB4A46995E395FEFD58E80				
Fazenda Santa Rita	30.921	908,2215	921,0627	193,9059
CAR: MG-3109402-C239E231B8C84BFB98C3F618DF598E67				

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 37 de 95

Fazenda São José	30.930	1.038,93	1.031,18	210,3223
CAR: MG-3109402-070F4F5DF6CE4343BF2022784ED68077				
Fazenda Sorte Grande	22.244	1.072,32	1.073,07	291,7632
CAR: MG-3109402-B65D834F1F1043FE8910F6EBCC013B58				
Fazenda São Domingos	25.090	1.842,80	1.842,80	390,0066
CAR: MG-3109402-7849.177E.35E8.458E.9CD0.F660.BE0B.21AD				
Fazenda Maza I	31.871	100,272	100,2190	94,3891
CAR: MG-3109402-FC08.7F16.5C07.47DD.B491.F11D.98C7.58F6				

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 38 de 95

Conforme plantas planimétricas georreferenciadas de uso e ocupação do solo, o empreendimento possui uma área total de cerca de 20.723,92 ha, sendo necessário para compor o mínimo de 20% de área de Reserva Legal o montante de 4.144,78 ha. Conforme apresentado, o empreendimento possui 4.783,09 ha de área cadastrada como Reserva Legal ou seja 23,98% da área total.

Cabe ressaltar que os imóveis que compõe este empreendimento são originários de áreas das empresas AB Florestal, Piava, Surubim, Ibiraçu, Hadoque e Quintino. Assim, existem áreas de Reserva Legal averbadas em compensação, dentro de outras matrículas do mesmo bloco, ou, blocos do mesmo grupo dentro desse mesmo empreendimento.

Os imóveis que não possuíam Reserva Legal averbada à margem do registro do imóvel foi apresentada a proposta via CAR. Todos os imóveis possuem suas áreas de Reserva Legal com percentual mínimo de 20% de sua área total, condizentes com a legislação vigente.

As áreas de Reserva Legal possuem vegetação nativa com predominância de fitofisionomia de cerrado e suas variações, e, estão em sua maior parte localizadas próximo aos cursos d'água e conectadas com APPs.

Foi apresentado Laudo Técnico sobre a existência de Áreas de Preservação Permanente (APP) do tipo Borda de Chapada, sob a responsabilidade técnica de Cristiano da Silva Rocha, registro CTR MG: 09825586605 - Técnico em Meio Ambiente e Agrimensura, Especialização em Georreferenciamento, ART: 2202203691.

O estudo foi realizado nas duas fazendas onde existia maior probabilidade de existência deste tipo de APP, sendo essas, Fazenda Compostela e Santa Rita. Para esse estudo foram utilizados modelos de Geração de Modelo Digital de Elevação (MDE) obtidos por meio das imagens SRTM do projeto da TOPODATA. Usou-se a variável geomorfométrica de Altitude da folha 17s465ZN de 29 de setembro de 2011.

Levando-se em conta os resultados obtidos nas análises das duas fazendas, não foi identificado nenhum ponto de ruptura de relevo entre as coordenadas especificadas na condicionante, onde se classifica como borda de chapada ou tabuleiro, e nem



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 39 de 95

declividade acima de 45° graus conforme define a legislação vigente.

Quanto a outras APPs de curso d'água existente no empreendimento, constatou-se a necessidade de adequações quanto a sua faixa de proteção em diversos pontos onde há sobreposição com áreas de produção florestal (talhões). Assim, foi solicitada a adequação e apresentação do Projeto Técnico de Recuperação da Flora (PTRF) que será discutido em item específico neste parecer. A execução das ações de recuperação está condicionada neste parecer.

3.8. Intervenção Ambiental - Uso Consolidado

Para a Área de Preservação Permanente da vereda na estrada entre os pontos de coordenadas UTM (Sirgas 2000) 461507.98 m E 8034307.73 m S e o ponto 461669.53 m E 8032756.66 m S na Fazenda Sorte Grande, o empreendedor apresentou imagens de satélites comprovando o uso consolidado preexistente anterior a julho de 2008, existindo uma estrada municipal de acesso à comunidade de Samambaia. Assim, para regularização será considerado neste parecer conforme Lei Estadual 20.922 de 2013 e Decreto 47.749 de 2019, uso antrópico consolidado com uso de infraestrutura ou benfeitorias.

Cabe esclarecer que logo após a faixa de rodagem da estrada não há atividade sendo desenvolvida pelo empreendedor, existindo vegetação nativa na faixa de 50 metros de projeção da APP.

4. Compensações.

4.1. Compensação por intervenção em Áreas de Preservação Permanente – Resolução Conama nº 369/2006 e Decreto 47.749 de 2019.

Não se aplica.

4.2. Compensação ambiental prevista na Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) – Lei Federal nº 9.985/2000.

A compensação ambiental prevista no artigo 36, da Lei Federal no. 9.985/2000 (Lei

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 40 de 95

do SNUC) consiste na obrigação imposta ao empreendedor, nos casos de atividade de significativo impacto ambiental, de apoiar a implantação e manutenção de unidades de conservação da natureza integrantes do grupo de proteção integral.

Nesse sentido, tem-se que o Decreto Estadual nº 47.383/2018 impõe a obrigação de apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral:

Art. 27 – Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimento de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental licenciador com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental – EIA – e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – Rima –, o empreendedor fica obrigado a apoiar a implantação e a manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral.

Parágrafo único – O órgão ambiental licenciador deverá inserir a obrigação prevista no caput como condicionante do processo de licenciamento ambiental.

Assim, está condicionado ao empreendedor no presente parecer, a realização de protocolo perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, de processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.

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

Não se aplica.

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

Não se aplica.

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

Não se aplica.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 41 de 95

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

Não se aplica.

5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.**5.1. Efluentes líquidos.****5.1.1. Efluentes líquidos domésticos.**

No empreendimento existem diversos pontos de geração de efluentes domésticos, os quais são atendidos por sistemas de tratamento individuais. Atualmente nos blocos que compõem o empreendimento, há no total 13 (treze) estações de tratamento de efluentes domésticos (ETE's) instaladas, atendendo as infraestruturas onde ocorrem a geração desses efluentes.

Tabela 1 - Resumo situação tratamento e disposição efluentes

Empreendimento	Qtde. Usuários	Tipo de Equipamento	Dispositivo infiltração
Faz. Chapadinha UPC	12	Biodigestor 1300 litros	Sumidouro 2,0m x 1,60m
Faz. São José UPC	45	Fossa Séptica 6.000 litros e Filtro anaeróbico 6.000 litros	Vala de infiltração 0,7m x 0,8m x 20m
Faz. Sorte Grande Sede	07	Biodigestor 1.300 litros	Sumidouro 2,0m x 1,20m
Faz. Sorte Grande UPC	30	Biodigestor 3.000 litros	Sumidouro 3,0m x 2,50m
Faz. São Domingos Sede	02	Biodigestor 700 litros	Sumidouro 1,00m x 1,20m
Faz. São Domingos UPC	20	Biodigestor 3.000 litros	Sumidouro 3,0m x 2,80m
Faz. Lagoinha Sede	06	Biodigestor 1.300 litros	Sumidouro 2,5m x 2,0m
Faz. Lagoinha UPC	25	Biodigestor 3.000 litros	Sumidouro 3,30m x 3,10m
Faz. Mazza Sede	02	Biodigestor 700 litros	Sumidouro 1,20m x 1,20m
Faz. São Francisco UPC	18	Biodigestor 1.300 litros	Sumidouro 1,80m x 2,30m
Faz. Santo Antônio Sede	35	Biodigestor 3.000 litros	Sumidouro 2,50m x 2,60m
Faz. Santo Antônio UPC	34	Biodigestor 3.000 litros	Sumidouro 3,0m X 3,0m
Faz. Gaitas UPC	25	Fossa Séptica 5.000 litros e Filtro anaeróbico 3000 litros	Vala de Infiltração 0,7m x 0,8m x 18m

Fonte: PA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 42 de 95

Ademais, para as frentes de trabalho e locais desprovidos com estruturas fixas, em que há geração de dejetos sanitários, serão utilizadas instalações sanitárias móveis, onde os dejetos serão destinados às fossas secas. Diante disso, foi apresentado o Laudo Técnico de responsabilidade do Engenheiro Ambiental Bruno Santos Guimarães, CREA-TO 203414/D Visto MG 31707, acompanhado com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), atestando a conformidade da utilização das fossas secas no atendimento das normas ambientais, sem prejuízo às coleções hídricas e qualidade do solo, e, informando uso exclusivo para efluentes de natureza sanitária (doméstico).

Quanto aos sistemas de tratamento de efluentes domésticos, para todas essas ETE's que entendem as estruturas em funcionamento, foram apresentados os projetos técnicos de dimensionamento, sendo verificada a necessidade de adequações, melhorias ou instalação de novas unidades. O referido projeto tem a responsabilidade técnica do Engenheiro Ambiental Bruno Santos Guimarães, CREA-TO 203414/D Visto MG 31707 e está acompanhado ART.

As ETE's utilizadas são compreendidas por 09 sistemas biodigestores e 02 sistemas composto por tanque séptico e filtro anaeróbio. A disposição final ocorrerá em solo, por meio de sumidouros ou valas de infiltração. As ETE's do tipo biodigestor são sistemas compacto de tratamento, consolidado no mercado e amplamente utilizado como soluções individuais de tratamento. Da mesma forma, os sistemas tanque séptico e filtro anaeróbio são amplamente utilizados, apresentando elevada eficiência de remoção de poluentes.

No projeto, verificou-se que em alguns dos sistemas implantados nas unidades produtoras de carvão (UPCs) foram dimensionados para um número de usuários inferior ao constatado em fiscalização. Os números de contribuintes apontados nos Autos de Fiscalização 35 e 38 (SEI 1370.01.0023711/2022-76), divergem tanto para menos quanto para mais no dimensionamento das ETEs. Nesse sentido, o projeto apresentado não levou em consideração o número de usuários máximo em cada sistema, considerando a plena operação do empreendimento, podendo resultar em subdimensionamento de algumas unidades de tratamento ou de disposição final.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 43 de 95

Desse modo está condicionada a revisão do projeto para as ETEs das UPC's, considerando o número máximo de contribuintes em plena operação do empreendimento.

Outra situação constatada no projeto, diz respeito à disposição final do efluente das ETEs da UPC Fazenda São José e UPC da Fazenda Gaitas, onde ambos os sistemas utilizarão valas de infiltração. Ocorre que foi definido apenas uma vala de infiltração com capacidade de 100% de área de infiltração para cada ETE, não prevendo o uso de ao menos mais uma vala para alternância das unidades de disposição final.

Para manutenção da condição aeróbia no interior da vala de infiltração e desobstrução dos poros do solo, deve ser previsto uso alternado de valas. A NBR 13.969/97 especifica que o número mínimo de valas deve ser 2 (dois), cada um correspondendo a 100% da capacidade total necessária ou pode-se optar por três valas, cada uma com 50% da capacidade total. Além do mais, as valas devem ser alternadas em um prazo máximo de seis meses. Isso posto, também está condicionada a revisão do projeto de destinação final dos sistemas da UPC Fazenda São José e UPC da Fazenda Gaitas.

Conforme orientação da Superintendência de Apoio a Regularização Ambiental (SUARA), 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 (CSAO) 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 está proposto neste PU o programa de automonitoramento referente a efluentes líquidos exclusivamente domésticos. Entretanto, com o objetivo de garantir a eficiência do



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 44 de 95

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.

5.1.2 Efluentes líquidos oleosos.

A geração de efluentes oleosos ocorrem nas unidades de poio do empreendimento, localizadas nas UPCs ou nas sedes das fazendas, correspondendo às áreas de manutenções de veículos leves e pesados. No empreendimento somam 10 unidades (08 UPC's e 02 unidades de apoio - sede), sendo que algumas serão construídas e outras passarão por adequação.

Tabela 2 – Situação dos pontos de geração de efluentes oleosos.

Unidades	Dimensões	Área	Condição
Faz. Chapadinha UPC	7,5m x 4,0m	28m ²	Nova proposição
Faz. São Domingos UPC	7,5m x 4,0m	28m ²	Nova proposição
Faz. Sorte Grande UPC	7,5m x 4,0m	28m ²	Nova proposição
Faz. Santo Antônio Sede	7,5m x 4,0m	28m ²	Nova proposição
Faz. Sorte Grande Sede	5,0m x 11,0m	55m ²	Proposição de adequação estrutura existente
Faz. São Francisco UPC	5,0m x 4,0m	20m ²	Nova proposição
Faz. Santo Antônio UPC	6,0m x 8,0m	48m ²	Proposição de adequação estrutura existente
Faz. São José UPC	7,5m x 4,0m	28m ²	Nova proposição
Faz. Lagoinha UPC	8,5m x 3,4m	28,9m ²	Proposição de adequação estrutura existente
Faz. Gaitas UPC	8,0m x 4,0m	32m ²	Proposição de adequação estrutura existente

Fonte: PA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.

Em informação complementar, apresentou-se o projeto técnico dos sistemas de controle ambiental, incluindo sistema de tratamento e disposição final do efluente oleoso. O referido projeto tem a responsabilidade técnica do Engenheiro Ambiental Bruno Santos Guimarães, CREA-TO 203414/D Visto MG 31707 e está acompanhado de ART.

Em resumo, as estruturas onde ocorrem a geração de efluentes oleosos consistem em rampas ou pistas de manutenção de veículos, construídas em áreas descobertas, como pisos em concreto e com sistemas de drenagem oleosas (canaletas) que



conduzem os efluentes para o tratamento em caixas separadoras de água e óleo (CSAO). A disposição final do efluente tratado ocorrerá no solo por meio de sumidouros, dimensionado com base no coeficiente de infiltração do solo.

Foram realizados os dimensionamentos das vazões afluentes das CSAOs, conforme NBR 14.605 e as vazões de contribuição variaram entre 580,00 a 1.140,00 L/h. Diante disso, foi proposta a instalação de CSAOs de mesmo modelo com capacidade de 2400,00 L/h, atendendo a vazão de contribuição.

Figura 45. Modelo da CSAO a serem instaladas nas áreas de manutenção.



5.2 Resíduos sólidos

Para desenvolvimento das atividades geram-se resíduos classe I e II, em quantidade e composição variadas. Em geral, pode ser considerada uma geração pequena, mas possui algumas sazonalidades, aumentando conforme as atividades do empreendimento, como por exemplo, em épocas plantio, tratos culturais, etc.

Os locais de geração de resíduos estão em diferentes pontos da fazenda, sempre associado a alguma infraestrutura, residência ou frente de trabalho. Todos esses locais devem estar equipados com coletores seletivos, os quais quando cheios, serão coletados, acondicionados e armazenados temporariamente em galpões de armazenamento temporário de resíduos localizado estrategicamente nas fazendas do

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 46 de 95

empreendimento.

No total serão 13 galpões de resíduos, sendo 11 existentes e 02 a serem construídos.

Dos galpões existentes, esses serão adequados para atender a norma técnica, sobretudo, no tocante à restrição das baias de resíduos perigosos.

Tabela 2 – Depósitos de resíduos do empreendimento.

Unidade	Dimensões	Condição
Faz. Sorte Grande Sede	10,5m x 3,3m	Existente
Faz. Sorte Grande UPC	9,0m x 3,0m	Existente
Faz. Chapadinha	7,3m x 2,5m	Existente
Faz. São José	7,0m x 2,2m	Existente
Faz. São Domingos Sede	6,7m x 2m	Existente
Faz. São Domingos UPC	7,0m x 2,0m	Nova
Faz. São Francisco UPC	7,0m x 2,0m	Nova
Faz. Lagoinha Sede	6,1m x 2,2m	Existente
Faz. Lagoinha UPC	5,0m x 2,0m	Existente
Faz. Gaitas UPC	6,5m x 2,2m	Existente
Faz. Santo Antônio Sede	8,4m x 2,2m	Existente
Faz. Santo Antônio UPC	6,0m x 1,5m	Existente
Faz. Mazza	7,4m x 2,6m	Existente

Esses galpões de resíduos se fazem necessários de modo a acumular resíduos, o suficiente para compor um volume que viabilize economicamente a destinação final. As estruturas estarão construídas em alvenaria, cobertura, restrição, ventilação e com baias seletivas conforme a classe e seleção dos resíduos gerados.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

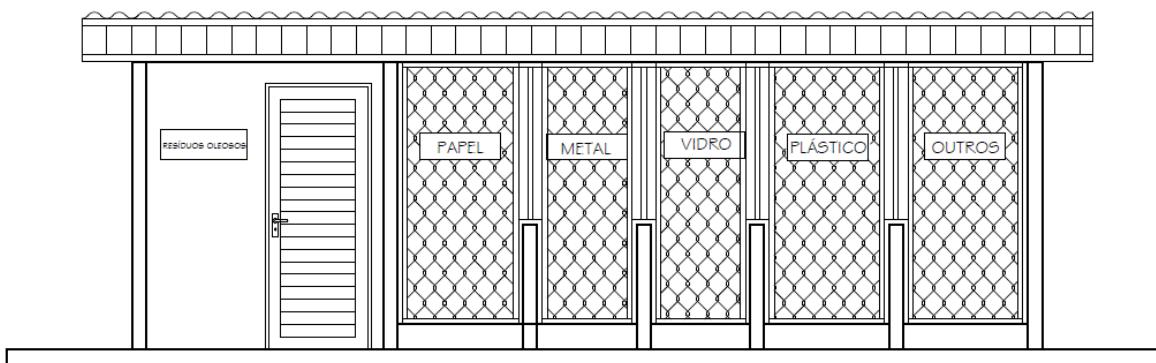
PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 47 de 95

Figura 16. Modelo dos galpões de armazenamento temporário de resíduos sólidos



Conforme pode ser verificado no PGRS, alguns resíduos sólidos são reaproveitados no próprio empreendimento, como resíduos de demolição dos fornos usados para cascalhamento de estradas e restos de cascas de madeira para recomposição de matéria orgânica em solos desnudos ou pobres. Há também a comercialização da moinha de carvão resultante dos restos da carbonização.

Quanto aos resíduos que devem ser destinados a terceiros, tem-se que: as embalagens vazias de agrotóxico, após tríplice lavagem, serão armazenadas nos depósitos de armazenamento de agrotóxico e embalagens vazias e encaminhadas aos pontos de coleta, aplicando a logística reversa; resíduos perigosos serão destinados para Recitec e Serquip; óleo usado para a Lwart; recicláveis para cooperativas e associações regionais; e os não recicláveis classe II para o aterro sanitário de Pirapora. Para todos os destinadores, foi apresentada a comprovação da regularização ambiental dos mesmos.

5.3. Emissões atmosféricas

Considerando a produção nominal de carvão vegetal de origem plantada com produção nominal de 429.000 MDC/ANO há emissão de fumaça pelos fornos nas praças de carbonização.

Para mitigação do impactos está condicionada neste parecer a apresentação da comprovação do cumprimento dos incisos I a VIII do Art. 3º da Deliberação Normativa COPAM nº 227, de 29 de agosto de 2018 além do estudo de dispersão das emissões atmosféricas da UPC junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM).



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 48 de 95

5.4. Ruídos e Vibrações

As gerações de ruídos e vibrações provenientes das atividades do empreendimento resumem-se à aqueles gerados por movimentações de máquinas de grande porte quando do processo de colheita e transporte da madeira.

Como as atividades produtivas são desenvolvidas em áreas rurais todos os fatores acima relacionados não acarretam produção de ruído significativa, a não ser aqueles relativos a fatores ocupacionais relacionados a operação de tratores, os quais são tratados pelo empreendimento no âmbito da segurança do trabalho, através da implementação, execução e atualização de programa específico.

5.6. Programas

Programa de Conservação do Solo

Objetiva evitar a instalações de processos erosivos que, por sua vez, possam comprometer tanto a estrutura quanto a fertilidade do solo, além de prejuízos para os recursos hídricos.

No empreendimento já existem camalhões e bacias de contenção que contribuem para a conservação dos solos. Os camalhões foram implantados em função da declividade do terreno em alguns pontos. Sendo assim, o programa aqui apresentado já é desenvolvido nas fazendas.

Conforme cronograma apresentado, o empreendedor irá implantar novos camalhões e bacias de contenção sempre que necessário, além disso, realizará manutenção periódica das bacias de contenção, afim de que, o sistema camalhão-bacia de contenção possa operar com plenitude, visando assim pela conservação não só dos solos, mas também dos recursos hídricos nas fazendas que compõe o empreendimento.

Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais

Tem objetivo de manter ações que possibilitem a prevenção de incêndios florestais e no caso inevitável de sua ocorrência, aplicar medidas de controle por meio da brigada



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 49 de 95

de incêndios que será composta por funcionários dos empreendimentos.

Prevenção do incêndio: Será realizada manutenção periódica dos aceiros nos empreendimentos, 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. A prevenção é uma maneira de combater incêndios, porém nem sempre as técnicas preventivas são suficientes para evitar a ocorrência de incêndios florestais. Portanto, é indispensável um planejamento do combate ao fogo na floresta.

O combate é definido como o tempo consumido na operação de supressão ou eliminação definitiva do fogo. O empreendedor dispõe de material de combate a incêndios disponível no empreendimento, além de caminhão pipa e parceria com empreendedores do entorno.

Programa de Educação Ambiental (PEA)

O Programa de Educação Ambiental (PEA), é regulamentado pela DN Copam nº 214/2017 (alterada pela DN Copam nº 238/2020), e deve ser apresentado, conforme determina seu Art. 1º, em processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades listados na DN Copam nº 217/2017 e, considerados como causadores de significativo impacto ambiental e/ou passíveis de apresentação de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), no âmbito do Plano de Controle Ambiental (PCA).

Nesse viés, o PEA do empreendedor/empreendimento Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda., foi apresentado de forma satisfatória bem como o pedido de dispensa parcial para o público externo. Os dados do meio socioeconômico foram levantados a partir de pesquisas em fontes secundárias, bem como em pesquisa de campo. Para tanto, foi caracterizada toda a AID-Área de Influência Direta para socioeconomia, bem com a Abea-Área de Abrangência da Educação Ambiental.

Conforme previsto na legislação que regulamenta o PEA no âmbito do licenciamento, é possível a dispensa total ou parcial da apresentação do programa, conforme disposto em seu Art. 1º, § 3º, que versa:



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 50 de 95

(...)

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

- I - a tipologia e localização do empreendimento;
- II - a classe do empreendimento;
- III - a delimitação da Abea do empreendimento;
- IV - o diagnóstico de dados primários do público-alvo da Abea;
- V - o mapeamento dos grupos sociais afetados na Abea;
- VI - os riscos e os impactos socioambientais do empreendimento;
- VII - o quantitativo de público interno. (Redação dada pelo Deliberação Normativa Copam nº 238).

Dado o fato, o empreendedor/empreendimento Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda., solicitou a **dispensa parcial do Programa de Educação Ambiental, para não realização desse com o público externo.**

Conforme dados do EIA/RIMA, e do formulário de solicitação de dispensa do PEA, constatou-se com as evidências técnicas apresentadas que não há comunidades, vilas, povoados, assentamentos ou qualquer outro tipo de grupo populacional na sua Área de Abrangência da Educação Ambiental que possam sofrer impactos advindos das atividades realizadas pelo empreendimento.

Em consulta à plataforma da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema) também não foi constata a existência de aglomerados populacionais no entorno do empreendimento.

Assim, **fica deferida a solicitação de dispensa do programa para o público externo.**

Considerando o longo prazo de vigência da licença ambiental, **fica recomendado nesse parecer** que, caso durante a operação do empreendimento surja a possibilidade de impacto negativo e direto em algum grupo populacional residente no seu entorno, este seja incluído no programa nos termos da legislação vigente à época.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 51 de 95

Esclarece-se que a não observância dessa recomendação, sujeita o empreendedor a responder pelas sanções administrativas dela decorrentes.

O **público interno** do programa integra os funcionários diretos e indiretos que atuam na unidade da Biocarbono “Bloco Buritizeiro I”. Ressalta-se que Bloco Buritizeiro I é composto por 16 (dezesseis) fazendas, sendo elas: Maza I, Maza II, Mococa I, Mococa II, Jatobá, São Francisco I, São Francisco II, São Domingos, Chapadinha, Santa Rita, São José, Sorte Grande, Compostela, Gaitas, Lagoinha, Santo Antônio. Considerando que em algumas fazendas há apenas a atividade de silvicultura e não possuem infraestrutura de apoio, outras a atividade de produção de carvão e outras possuem funcionários rotativos, ou seja, funcionários que exercem as atividades em certos períodos do ano, as etapas descritas a seguir foram realizadas com o público interno fixo (direto e indireto) de 06 (seis) fazendas, sendo elas Maza I, São Domingos, Chapadinha, Sorte Grande, Lagoinha, Santo Antônio. Devido ainda a extensão das 06 fazendas que abrigam o público interno, o DSP foi realizado com a divisão desse em três grupos – Turma I, Turma II e Turma III. Nesse caso, entende-se que essa divisão não prejudica o diagnóstico pretendido, uma vez que, todos os colaboradores desempenham funções dentro da mesma atividade.

Para a definição dos projetos de educação ambiental com o público interno a DN Copam nº 214/2017, exige a realização de Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP).

Em etapa prévia a esse diagnóstico foram aplicados questionários semiestruturados. Ressalta-se que a aplicação dos questionários serviu de base de levantamento de dados sobre a percepção ambiental dos funcionários, com relação aos impactos causados no meio socioambiental decorrente das atividades realizadas e da situação ambiental do empreendimento. Ficou demonstrado no documento apresentado para o programa, que mesmo para a aplicação dos questionários semiestruturados houve reunião coletiva com o público interno dando a possibilidade de interação entre os participantes.

Para atendimento a DN, também foram aplicadas outras metodologias participativas para elaboração do projeto executivo do PEA.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 52 de 95

Segue imagens apresentadas como evidências das aplicações dos questionários.



Fonte: PEA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.

Como complemento foi realizada uma palestra com todos os colaboradores e prestadores de serviço para explicar o que é o licenciamento ambiental pelo qual passa o empreendimento, bem como esclarecer o que é o Programa de Educação Ambiental que estão construindo.

Então, para levantamento dos temas para o projeto executivo, foram aplicadas técnicas que envolvem metodologias participativas. A primeira prática do DSP foi o “Muro das Lamentações”, onde cada participante expôs quais os impactos que ele percebe no seu dia a dia nas fazendas.

Como resultado da pesquisa, foram apontados os seguintes impactos:

Impactos ambientais		
Turma I	Turma II	Turma III
Poeira;	Fumaça;	Queimadas;
Fumaça;	Sol;	Poeira;
Desmatamento;	Poluição;	Poluição.
Sol.	Poeira.	

A segunda prática desenvolvida foi a “Árvore dos Sonhos”, na qual abriu-se uma discussão para refletir sobre os problemas citados no “Muro das Lamentações” e nesse momento, os participantes se posicionaram sobre quais as atitudes e ações



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 53 de 95

que poderiam ser desenvolvidas para resolução/mitigação desses problemas, isto é, os impactos citados.

Técnica “Muro das Lamentações”



Técnica “Árvore dos Sonhos”



Fonte: PEA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.

Foram apontadas como sugestões para medidas de mitigação dos impactos percebidos:

Soluções mitigadoras		
Turma I	Turma II	Turma III
Reflorestamento;	Uso adequado dos EPI's;	Proteger as Nascentes;
Energia Elétrica;	Reflorestamento;	Reflorestamento;
Máscaras.	Monitoramento da Vegetação;	Educação Ambiental;
	Cuidar das Nascentes.	Uso adequado dos EPI's.

Esclarece-se que o uso de equipamentos de proteção e segurança do trabalho é fundamental no dia a dia do colaborador, porém deve ser tratada em programa específico, não cabendo ao PEA.

Para a etapa de devolutiva, utilizou-se a “Matriz de Soluções e Problemas”, na qual é possível estabelecer uma hierarquia dos pontos relacionados a fim de que o público se concentre naqueles considerados mais importantes, ou seja, aqueles que comporão o projeto executivo do PEA.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 54 de 95

Devolutiva - “Matriz de Problemas e Soluções”



Fonte: PEA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.

Considerando então os dados levantados em todas as etapas do DSP, foram definidos para o PEA, os seguintes projetos:

- Projeto 01: Aplicando a Educação Ambiental;
- Projeto 02: Gestão dos resíduos sólidos em áreas rurais;
- Projeto 03: Ações de prevenção e combate a incêndios;
- Projeto 04: Preservação das nascentes, corpos hídricos e do solo;
- Projeto 05: Conservação de Áreas de Preservação Permanentes e plantio de espécies nativas.

Faz-se ressalva nesse parecer que as ações propostas para execução dos projetos são em sua maioria teóricas, contemplando a realização de palestras, reuniões, exibição de vídeos, aulas demonstrativas/oficinas. Assim, é importante esclarecer que ações isoladas não tem efetividade dentro da proposta pedagógica que o PEA trazido pela DN Copam nº 214/2017 procura estabelecer no licenciamento. Assim, o empreendedor deverá executar e evidenciar nos relatórios de cumprimento do programa, conforme condicionante desse parecer, ações práticas dos projetos elencados, incluindo seu acompanhamento por meio de indicadores quantitativos e qualitativos.

O empreendedor deverá observar os prazos estabelecidos no DN Copam nº 214/2017

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 55 de 95

quanto ao acompanhamento e apresentação de relatórios de cumprimento do programa, bem como da necessidade de atualização do cronograma de execução do mesmo para todo o período de vigência da licença, uma vez que o apresentado e aprovado nesse parecer é de 5 (cinco) anos. A continuidade do programa deverá ser proposta obedecendo o disposto na legislação que o regulamenta.

Segue quadro simplificado, conforme apresentado pelo empreendedor com o cronograma das atividades para cada projeto.



Cronograma executivo das atividades previstas para o PEA das Fazendas do Bloco Buritizeiro I

Tema	Atividade	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
		Carga horária	Carga horária	Carga horária	Carga horária	Carga horária
Aplicando a Educação Ambiental	Apresentação de palestras e exibição de vídeos;	1º Semestre 2 horas				
	Oficinas conjuntas sobre educação ambiental com ênfase na aplicabilidade do conceito de educação ambiental crítica;	2º Semestre 2 horas				
	Dinâmicas de grupo para aumentar a percepção sobre o quanto as questões ambientais estão presentes em nossas vidas e influenciam na qualidade da saúde pública.		1º Semestre 2 horas			
Ações de prevenção e combate a incêndios	Palestras e apresentação de vídeos sobre a temática visando a conscientização do público-alvo; Apresentação de métodos e técnicas e uso de alguns equipamentos de combate aos incêndios.		2º Semestre 2 horas			



A Gestão dos resíduos sólidos em áreas rurais	Realização de palestras e exibição de vídeos; Apresentação das etapas do gerenciamento de resíduos sólidos;			1º Semestre 2 horas		
	Apresentação dos tipos de resíduos perigosos e não perigosos através de oficinas; Visita a campo para observar as estratégias adotadas no empreendimento para a gestão correta dos resíduos sólidos no ambiente rural.			2º Semestre 2 horas		
Preservação das nascentes, corpos hídricos e do solo	Realização de palestras e exibição de vídeos (documentários e reportagens);			1º Semestre 2 horas		
	Demonstração de técnicas para conservação dos solos e consequentemente dos recursos hídricos por meio de experimentos científicos; Exemplificação de como se faz uma avaliação dos riscos de impactos ambientais.			2º Semestre 2 horas		
	Palestra e apresentação de vídeos sobre a					



Conservação de Áreas de Preservação Permanentes e plantio de espécies nativas	importância das APP's e como recuperá-las; Apresentação das principais espécies da flora nativa do Cerrado encontradas na região onde está inserida na área de influência do empreendimento;					1º Semestre 2 horas
	Exibição de técnica de plantio de mudas; Explicação de como ocorre a dispersão de sementes na natureza.					2º Semestre 2 horas

Fonte: PEA Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 59 de 95

Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais

Com objetivo de monitorar a qualidade dos recursos hídricos superficiais existentes na área de inserção das fazendas que formam o Bloco Buritizeiro, levando-se em consideração os parâmetros físicos, químicos e biológicos, apresentou-se o programa de monitoramento dos recursos hídricos superficiais.

Foram definidos 18 pontos de monitoramentos em cada uma das propriedades contemplando montante e jusante. Sempre que possível, os pontos foram locados na mesma subbacia para obter dados comparativos mais consistentes. Os pontos foram locados levando-se em consideração a maior possibilidade de existir água para coleta. Devido à má distribuição de chuvas e longo período de estiagem da região é comum que muitos cursos d'água se apresentem secos ou com volumes insuficientes para coleta. Sempre que ocorrer essa situação o responsável pela coleta fará o registro fotográfico do local para justificar a não realização do monitoramento.

A atividade de silvicultura envolve etapas como plantio/replantio, tratos culturais e colheita florestal. Durante esses procedimentos existe a potencialidade de ocorrer impactos como, por exemplo, geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos, instalação de processos erosivos. Esses três fatores podem contribuir para alterar a qualidade das águas. Dessa forma, para o monitoramento de qualidade das águas foram definidos parâmetros: Físicos: cor, turbidez, temperatura. Químicos: pH, Bioquímica de Oxigênio (DBO), Oxigênio Dissolvido (OD), alcalinidade, sólidos em suspensão, nitrogênio total, fósforo total. Biológicos: coliformes termotolerantes e cianobactérias. O monitoramento está condicionado neste parecer.

Tabela 03: Pontos de monitoramento de qualidade de água.

Ponto	Referência	Fazendas	Coordenadas geográficas
01	Montante	Lagoinha	17°18'20.42"S, 45°28'21.50"O
02	Jusante		17°16'45.26"S, 45°30'23.83"O
01	Montante	Gaitas	17°28'19.89"S, 45°20'31.59"O
02	Jusante		17°27'41.90"S, 45°21'3.16"O
01	Montante	Santo Antônio	17°34'52.99"S, 45°19'12.85"O
02	Jusante		17°36'7.26"S, 45°16'22.27"O
01	Montante	Mococa I e II	17°14'50.90"S, 45°13'46.97"O
02	Jusante		17°14'52.50"S, 45°14'37.80"O

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 60 de 95

01	Montante	Santa Rita, São José,	17°43'58.11"S, 45°20'17.29"O
02	Jusante	Compostela e Sorte Grande	17°47'9.40"S, 45°21'47.67"O
01	Montante	Chapadinha	17°44'7.97"S, 45°14'31.73"O
02	Jusante		17°44'20.12"S, 45°12'53.30"O
01	Montante	São Domingos	17°34'32.20"S, 45° 8'8.98"O
02	Jusante		17°33'27.75"S, 45° 5'28.86"O
01	Montante	Maza I e II	17°22'42.62"S, 45° 8'23.72"O
02	Jusante		17°22'11.03"S, 45° 6'51.65"O
01	Montante	São Francisco, São	17°15'16.41"S, 45° 7'9.15"O
02	Jusante	Francisco I e Jatobá	17°18'14.93"S, 45° 8'34.97"O

Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) - Cascalheira

Foi apresentado o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) para as áreas de cascalheiras em uso, localizadas na Fazenda São Domingos de modo a propor metodologia para recuperação desses ambientes. São três pontos onde existem cascalheiras: C1: 489643.09 m E 8059123.06 m S; C2 488570.00 m E 8058241.00 m S; C3 486131.00 m E 8057047.00 m S.

Local	Área (ha)	Quant. mudas	Tipo
C1	0,1	167	75% pioneiras (125), 25% não pioneiras (42)
C2	0,42	700	75% pioneiras (525), 25% não pioneiras (175)
C3	0,38	634	75% pioneiras (475), 25% não pioneiras (159)
Total	0,9	1500	1125 Pioneiras e 375 Não Pioneiras

A metodologia proposta comprehende enriquecimento com o plantio de mudas de espécies nativas típicas da região. O projeto detalha todos os tratos silviculturais, cercamento, melhoria no sistema de drenagem indicação das espécies, espaçamento, modelo de recuperação. O PRAD foi elaborado sob a responsabilidade Técnica de Eduardo Wagner Silva Pena CRBio 057631/04-D. Será condicionado neste parecer a apresentação de relatório de monitoramento com periodicidade anual com comprovação das ações conforme previsto no cronograma executivo.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 61 de 95

Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas - Erosão Fazenda Gaiatas

Este Projeto para Recomposição de Áreas Degradadas (PRAD) visa a recuperação das áreas de erosão com processos de voçorocas, localizadas na Fazenda Gaitas, Buritizeiro – MG. Foi apresentada a metodologia para recuperação desses ambientes, ajustada para realidade de cada área degradada. O (PRAD) será executado nas áreas de erosão apresentadas e quantificadas conforme quadro abaixo:

Área	Longitude	Latitude	Referência
Área 01	464794.35 m E	8067401.88 m S	Erosão
Área 02	465186.90 m E	8068442.02 m S	Erosão

Conforme apresentado no PRAD, serão realizadas melhorias no sistema de drenagem na cabeceira da voçoroca e implantação de paliçadas no seu interior para evitar o carreamento de partículas do solo durante o período chuvoso. O entorno encontra-se com vegetação em bom estado de conservação. O PRAD foi elaborado sob a responsabilidade Técnica de Eduardo Wagner Silva Pena, CRBio 057631/04-D e ART 20221000114899.

Está condicionado neste parecer a apresentação de relatório de monitoramento com periodicidade anual com comprovação das ações conforme previsto no cronograma executivo.

Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas - Recuo de APPs Talhões

O projeto objetiva a recomposição das áreas de recuo de APP no empreendimento de modo a propor metodologia para recuperação desses ambientes.

Todas as áreas alvo deste projeto de recuperação estão identificadas em plantas topográficas georreferenciadas anexas ao processo de licenciamento e totalizam 36,29 ha. Estas áreas de APP foram ocupadas a muito tempo com atividade de silvicultura, tratando-se de projetos muito antigos (datam da época dos incentivos fiscais do governo para a atividade). Assim, o empreendedor propôs as adequações necessárias nas áreas estão identificadas a seguir.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 62 de 95

Fazenda Lagoinha

Área	Longitude	Latitude	Área (ha)
Área 01	451002.00 m E	8089665.00 m S	0,35 ha
Área 02	449484.00 m E	8087122.00 m S	0,66 ha
Área 03	449250.00 m E	8087490.00 m S	1,28 ha

Fazenda São Francisco

Área	Longitude	Latitude	Área (ha)
Área 01	486632.00 m E	8093535.00 m S	0,85 hectares
Área 02	486132.00 m E	8093726.00 m S	0,36 hectares
Área 03	486589.00 m E	8092928.00 m S	0,26 hectares
Área 04	486947.00 m E	8092358.00 m S	1,12 hectares
Área 05	486201.00 m E	8092547.00 m S	0,67 hectares
Área 06	485592.00 m E	8091743.00 m S	0,10 hectares
Área 07	486387.00 m E	8091401.00 m S	0,25 hectares
Área 08	486637.00 m E	8090868.00 m S	1,54 hectares
Área 09	486226.00 m E	8090196.00 m S	2,33 hectares

Fazenda Compostela

Área	Longitude	Latitude	Área (ha)
Área 01	467193.00 m E	8044012.00 m S	0,56 hectares

Fazenda Maza I

Área	Longitude	Latitude	Área (ha)
Área 01	485513.00 m E	8078169.00 m S	0,66 hectares
Área 02	485386.00 m E	8077569.00 m S	0,45 hectares
Área 03	484765.00 m E	8077219.00 m S	0,14 hectares
Área 04	484743.00 m E	8078035.00 m S	0,95 hectares
Área 05	484405.00 m E	8077923.00 m S	0,29 hectares
Área 06	484408.00 m E	8078166.00 m S	0,09 hectares
Área 07	483771.00 m E	8077845.00 m S	0,96 hectares
Área 08	483497.00 m E	8077871.00 m S	1,43 hectares

Fazenda Maza II

Área	Longitude	Latitude	Área (ha)
Área 01	485249.00 m E	8082682.00 m S	0,64 hectares
Área 02	485850.00 m E	8082293.00 m S	2,47 hectares
Área 03	486642.00 m E	8081952.00 m S	1,62 hectares
Área 04	486604.00 m E	8081031.00 m S	2,15 hectares

Fazenda Mococa

Área	Longitude	Latitude	Área (ha)
Área 01	476991.00 m E	8092110.00 m S	0,63 hectares
Área 02	476482.00 m E	8092314.00 m S	0,93 hectares
Área 03	475760.00 m E	8092703.00 m S	1,85 hectares
Área 04	475791.00 m E	8092270.00 m S	1,16 hectares
Área 05	474442.00 m E	8092872.00 m S	0,13 hectares

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 63 de 95

Fazenda Santa Rita

Área	Longitude	Latitude	Área (ha)
Área 01	463521.35 m E	8037572.33 m S	0,12 hectares
Área 02	463084.60 m E	8036837.32 m S	1,10 hectares
Área 03	462960.21 m E	8035844.83 m S	1,22 hectares

Fazenda São José

Área	Longitude	Latitude	Área (ha)
Área 01	466182.00 m E	8040384.00 m S	1,10 hectares
Área 02	465392.00 m E	8040976.00 m S	0,31 hectares
Área 03	464964.00 m E	8040016.00 m S	3,63 hectares
Área 04	464630.00 m E	8038731.00 m S	0,21 hectares

Fazenda Sorte Grande

Área	Longitude	Latitude	Área (ha)
Área 01	466001.00 m E	8033365.00 m S	1,10 hectares
Área 02	465739.00 m E	8033545.00 m S	0,08 hectares
Área 03	464479.00 m E	8034203.00 m S	0,28 hectares
Área 04	464043.00 m E	8033858.00 m S	0,39 hectares

A metodologia proposta para todas as áreas foi o recuo do talhão de eucalipto, em muitos casos já recuados, com a condução da regeneração natural, e após o terceiro ano será avaliada a necessidade de enriquecimento com o plantio de mudas de espécies nativas típicas da região. No estudo apresentado detalha-se todos os tratos silviculturais, indicação das espécies, espaçamento, modelo de recuperação.

O PRAD foi elaborado sob a responsabilidade Técnica de Eduardo Wagner Silva Pena CRBio 057631/04-D e ART 20221000114899.

Está condicionada neste parecer a apresentação de relatório de monitoramento com periodicidade anual com comprovação das ações conforme previsto no cronograma executivo.

Projeto de Recuperação de Áreas Degredadas - Reserva Legal

Este projeto objetiva a recuperação das áreas degradadas localizadas em dois pontos na área de Reserva Legal na Fazenda Sorte Grande.

Área	Longitude	Latitude	Área (ha)
Área 01	461628.14 m E	8033953.56 m S	0,79
Área 02	461699.10 m E	8033809.06 m S	0,81

A área 01 consiste numa cascalheira localizada em área de Reserva Legal que, por sua vez, é uma área protegida e, portanto, não permite esse tipo de intervenção. A

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 64 de 95

área 02 consiste numa erosão em estágio avançado do tipo voçoroca.

No referido projeto detalha-se todos os tratos silviculturais, indicação das espécies, espaçamento, modelo de recuperação. O PRAD foi elaborado sob a responsabilidade Técnica de Eduardo Wagner Silva Pena, CRBio, 057631/04-D e ART 20221000114899.

5.7. Cumprimento de condicionantes Termo de Ajustamento de Conduta TAC.

O empreendedor na data de 08 de março de 2021 celebrou o **Termo de Ajustamento de Conduta** (TAC) junto a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), objetivando a continuidade da operação do seu empreendimento. O TAC foi celebrado com prazo de 02 anos. Dentre as cláusulas do TAC, a Cláusula Segunda – Compromisso Ajustado impunha ao empreendedor a obrigação do cumprimento de 19 itens.

Conforme análise do cumprimento do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), o empreendedor cumpriu de forma **intempestiva** os itens **01,08,10,11,15 e 16**. Quanto ao item 11 além de intempestivo, o item foi considerado insatisfatório, tendo em vista que os sistemas de tratamento de efluentes não estavam funcionando conforme a norma. A análise desse TAC compõe o Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 35/2022, doc. 47051399, SEI 1370.01.0023711/2022-76. Dado o discorrido, será lavrado Auto de Infração quanto ao descumprimento da cláusula segunda do TAC, referente aos citados itens.

Segue quadro de análise da Cláusula Segunda desse TAC.



Relatório de Avaliação do Cumprimento da Cláusula segunda, referente ao TACfirmado pela BIOCARBONO PRODUÇÃO E COMÉRCIO DE CARVÃO LTDA - BLOCO BURITIZEIRO perante o estado de Minas Gerais, por meio da SEMAD, representada pela Supram NM neste ato.

Nº	Descrição do item	Prazo (dias)	Vencimento	Data Protocolo	Protocolo SIAM / SEI	Análise		OBS:
						Tempestividade	Qualitativa	
1	Formalizar processo de regularização ambiental, contemplando todas as atividades desenvolvidas no empreendimento e seu real porte.	180 (cento e oitenta) dias após a assinatura do TAC.	04/09/21 Prorrogação 30 dias foi para o dia 04/10/21	SEI (34857944) Pediu prorrogação de 30 dias em 05/09/21	Conforme Sistema de Licenciamento Ambiental –SLA Os documentos protocolados foram aptos a formalização em de 28/10/21	Intempestivo	Atendido	Em 05/09/21 solicitou a prorrogação em 30 dias. Considerado o vencimento em fim de semana, o prazo foi para 04/10/21. Somente em 28/10/21 a documentação estava apta a formalização do processo. Dessa forma, intempestivo. O TAC da Biocarbono foi firmado em 08/03/2021, não estando abarcado pela suspensão dos prazos prevista no art. 1º do Decreto nº 48.155, de 2021 e no art. 1º do Decreto nº 48.170, de 2021. Referidos decretos

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 66 de 95

								suspenderam os prazos processuais, aqueles estabelecidos para a prática de atos processuais, não contemplando o prazo para o cumprimento de obrigações assumidas em TACs.
2	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	Durante a vigência do TAC.	Apresentar relatório no vencimento do TAC	*****	*****	*****	*****	Dentro do prazo. TAC com vencimento em 20/03/2023.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 67 de 95

	TAC, relatório com registro fotográfico e referência (com coordenadas) dos locais onde foram aplicadas as medidas de controle.							
3	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	Anual até 31 de janeiro do ano subsequent e.	31/01/22 31/01/23	31/01/22 31/01/23	SEI (41493015) SEI (60003721)	Tempestivo	Atendido	Em 31/01/22 - Enviado relatório referente ao ano 2021. Em 31/01/23 - Enviado relatório referente ao ano 2022.
4	Manter programa de combate a incêndios florestais com	Durante a vigência do TAC.	Apresentar relatório no vencimento do TAC	*****	*****	*****	*****	Dentro do prazo. TAC com vencimento em 20/03/2023.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 68 de 95

5	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							
5	Fica vedada a ampliação ou implantação de novas atividades na área do empreendimento sem a prévia autorização do órgão ambiental.	Durante a vigência do TAC.	*****	*****	*****	*****	*****	Sem parâmetros e relatórios para análise.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 69 de 95

6	Fica vedada a intervenção ou supressão de vegetação nativa na área do empreendimento sem a prévia autorização do órgão ambiental.	Durante a vigência do TAC.	*****	*****	*****	*****	*****	Sem parâmetros e relatórios para análise.
7	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.	Durante a vigência do TAC.	*****	*****	*****	*****	*****	Sem parâmetros e relatórios para análise.
8	Atestar acompanhado com a devida ART que não há cavidades na ADA e entorno de 250	60 (sessenta) dias após assinatura do TAC	07/05/21	10/05/21	SEI (29261647, 29261648 e 29261649)	Intempestivo	Atendido	Apresentada a documentação, entretanto, três dias após o prazo estabelecido.



	m do empreendimento.								
9	Durante a fase de tratos culturais 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	Imediato, durante a vigência do TAC.	Apresentar relatório no vencimento do TAC	*****	*****	*****	*****	Dentro do prazo. TAC com vencimento em 20/03/2023.	
10	Formalizar processo de regularização do uso do recurso hídrico do empreendimento	180 (cento e oitenta) dias após a assinatura do TAC.	04/09/21 Prorrogação 30 dias foi para o dia 04/10/21	SEI (34857944) Pediu prorrogação de 30 dias em 05/09/21	Conforme Sistema de Licenciamento Ambiental –SLA Os documentos protocolados	Intempestivo	Atendido	Em 05/09/21 solicitou a prorrogação em 30 dias. Considerado o vencimento em fim de semana, o prazo foi para 04/10/21. Somente em 28/10/21	



juntamente com o processo de regularização ambiental				foram aptos a formalização em de 28/10/21			a documentação estava apta a formalização do processo. Dessa forma, intempestivo. O TAC da Biocarbono foi firmado em 08/03/2021, não estando abarcado pela suspensão dos prazos prevista no art. 1º do Decreto nº 48.155, de 2021 e no art. 1º do Decreto nº 48.170, de 2021. Referidos decretos suspenderam os prazos processuais, aqueles estabelecidos para a prática de atos processuais, não contemplando o prazo para o cumprimento de obrigações assumidas em TACs.
--	--	--	--	---	--	--	--



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.	Implantação imediata, com apresentação de relatório fotográfico em até 60 dias após assinatura do TAC	07/05/21	10/05/21	SEI (29261650, 29261651)	Intempestivo	Não Atendido	Apresentadas as fotos dos sistemas instalados e o PGRS três dias após o prazo. Os sistemas não estavam conforme norma segundo consta em no Auto de Fiscalização 35/2022 doc. 47051399 SEI 1370.01.0023711/2022-76.
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	Durante a vigência do TAC	Apresentar relatório no vencimento do TAC	*****	*****	*****	*****	Dentro do prazo. TAC com vencimento em 20/03/2023.



	atestando cumprimento deste item							
13	Oficinas e galpões de manutenção e de troca de óleo de veículos devem possuir toda infraestrutura necessária para evitar possíveis danos ambientais, conforme norma vigente. Apresentar, no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico atestando o cumprimento deste item.	Durante a vigência do TAC.	Apresentar relatório no vencimento do TAC	*****	*****	*****	*****	Dentro do prazo. TAC com vencimento em 20/03/2023.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 74 de 95

14	Por equívoco na digitação do TAC, esse item ficou em branco.							
15	Apresentar e implantar 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 dias e apresentar semestralmente o controle mensal do gerenciamento de resíduos sólidos.	1º no dia 07/05/21 Relatórios 1º 03/11/21 2º 02/05/22 3º 29/10/22	10/05/21 06/09/21 07/03/22 06/09/22	SEI(29261651) 1º SEI(34866830) 2º SEI(43105834) 3º SEI(52699693)	Intempestivo 1º tempestivo 2º tempestivo 3º tempestivo	Atendido	Em 10/05/21 doc. 29261651 intempestivo, após os 60 dias foi apresentado o PGRS. Em 06/09/21 doc. 34866830. Apresentado 1º semestre tempestivo contendo as planilhas com gerenciamento e destinação dos resíduos. Em 07/03/22 doc. 43105834 Apresentado 2º semestre tempestivo contendo as planilhas com gerenciamento e destinação dos resíduos.



								Em 06/09/22 doc. 52699693 Apresentado 2º semestre tempestivo contendo as planilhas com gerenciamento e destinação dos resíduos.
16	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.	1º no dia 07/05/21 Relatórios 1º 03/11/21 2º 02/05/22 3º 29/10/22	10/05/21 06/09/21 07/03/22 06/09/22	SEI(29261651) 1º SEI(34866830) 2º SEI(43105834) 2º SEI(52699693)	Intempestivo 1º tempestivo 2º tempestivo 3º tempestivo	Atendido. Adequações corrigidas no licenciamento.	Primeiro relatório doc. 29261651, em 60 dias foi apresentado de forma intempestiva. Em 06/09/21 doc. 34866830 Apresentado 1º semestre tempestivo com os resultados. Em 07/03/22 doc. 43105834 Apresentado 2º semestre tempestivo com os resultados. Em 06/09/22 doc. 52699693 Apresentado 2º



								semestre tempestivo com os resultados.
17	Apresentar planta topográfica planimétrica, contendo no mínimo: malha de coordenadas, datum horizontal, identificação da carta e fuso; orientação magnética; área total do imóvel; localização das áreas de preservação permanente e reserva legal; representação do uso atual do solo contendo área com cobertura vegetal nativa por bioma, fisionomia e estágio de regeneração, área abandonada, subutilizada ou utilizada de forma	60 dias após a assinatura do TAC	07/05/21	07/05/2021	SEI (29150606)	Tempestivo	Atendido	Apresentadas todas as plantas com todos os itens de forma satisfatória.



	inadequada, segundo a vocação e capacidade de suporte do solo; área com uso alternativo do solo discriminando as ocupações agrossilvipastoris ,infraestrutura, hidrografia, rede viária, rede de alta tensão, acidentes geográficos; localização se for o caso, de unidades de conservação adjacentes ou inclusas à propriedade; confrontantes; legenda; data; assinatura do responsável técnico pela elaboração e ART							
18	Poderão ser incluídas no referido TAC novos itens após a formalização de	*****	*****	*****	*****	*****	*****	Sem parâmetros e relatórios para análise. Somente esclarecimentos.



	processo conforme análise e vistoria do órgão.							
19	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.	20 dias após o vencimento do TAC	20 dias após o vencimento do TAC em 28/03/2023	*****	*****	Dentro do Prazo	TAC com vencimento em 08/03/2023, assim este item tem vencimento em 28/03/2023. Ainda dentro do prazo.	



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 79 de 95

6. Controle Processual

O presente processo aborda o pedido de Licença de Operação Corretiva do empreendedor/empreendimento Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda., para suas unidades florestais e de produção de carvão situadas no município de Buritizeiro.

Dispõe o Decreto Estadual 47.383/18:

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.

§ 1º – A continuidade de instalação ou operação da atividade ou do empreendimento concomitantemente ao procedimento de licenciamento em caráter corretivo dependerá da assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta – TAC – junto ao órgão ambiental competente, independentemente da formalização do processo de licenciamento.

Foi firmado Termo de Ajustamento de Conduta com o órgão ambiental, que possibilitou a continuidade das atividades desenvolvidas no empreendimento, mediante o cumprimento de adequações definidas pela equipe técnica da SUPRAM NM. O TAC foi parcialmente cumprido, conforme relatório técnico, devendo o empreendedor ser autuado pelo descumprimento.

A documentação exigida para a análise do processo foi apresentada pelo empreendedor.

Os custos de análise do processo foram devidamente indenizados pelo empreendedor.

Foi juntada a certidão municipal atestando conformidade do local de implantação e

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 80 de 95

operação da atividade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo.

Foram juntados ao processo o CTF AIDA e CTF APP.

A compensação ambiental da Lei 9.985/00 foi verificada no caso em tela, vez que o empreendimento causa significativo impacto ambiental, sendo objeto de condicionante.

O uso dos recursos hídricos foi regularizado através do cadastro de uso insignificante, conforme descrito no corpo deste parecer.

Após a análise técnica do EIA/RIMA e respectivo Plano de Controle Ambiental constantes do processo, restou demonstrada a viabilidade ambiental do empreendimento.

Tendo em vista o parecer técnico, que opina pela viabilidade ambiental do empreendimento, bem como pela inexistência de óbices jurídicos à concessão da licença, sugerimos o deferimento do pedido de Licença de Operação Corretiva para o empreendedor/empreendimento Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda., para suas unidades florestais situadas no município de Buritizeiro - MG.

No tocante a competência para julgamento deste processo, conforme Lei 21.972, de 21 de janeiro de 2016, em seu art. 14, inciso III, alínea “c”, processos de licenciamento ambiental de empreendimentos de grande porte e médio potencial poluidor – como é o caso do empreendimento analisado neste parecer – devem ser julgados pelas câmaras técnicas do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam).

A Licença de Operação deverá ter validade de 10 anos. Assim dispõe o §4º, do artigo 35, Decreto Estadual 47.383/18:

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

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



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 81 de 95

7. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o **DEFERIMENTO** desta Licença Ambiental na fase de Operação Corretiva LOC (LAC1), para o empreendedor/empreendimento **Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.**, para as atividades de “Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura **G-01-03-1**, Área útil 10.327,80 ha; Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada **G-03-03-4**, Produção nominal 429.000,000 Mdc/ano; Extração de cascalho, rocha para produção de britas, areia fora da calha dos cursos d’água e demais coleções hídricas, para aplicação exclusivamente em obras viárias, inclusive as executadas por entidades da Administração Pública Direta e Indireta Municipal, Estadual e Federal **A-03-01-9**, Área de jazida 3,00 ha, nos termos da DN Copam nº 217/2017, 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.

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

Não há intervenção sendo autorizadas neste processo.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 82 de 95

9. Anexos.

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.;

Anexo II. Programa de Automonitoramento para Licença de Operação Corretiva (LOC) Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.;

Anexo III. Relatório Fotográfico Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 83 de 95

ANEXO I**Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) Biocarbono
Produção e Comércio de Carvão Ltda.**

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Executar o Programa de Automonitoramento , conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
2	Executar o Programa de Monitoramento de Fauna para as classes mastofauna (pequeno, médio e grande porte e quiropterofauna), ictiofauna, avifauna, herpetofauna, e entomofauna (Hymenoptera, Coleoptera, Diptera e Lepidoptera). 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-Autorização de Monitoramento de Fauna 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. Obs.: Atualizar a lista de espécies ameaçadas com base na portaria MMA Nº 43, de 2014 e demais atualizações subsequentes.	Durante a vigência da licença com apresentação de relatórios anuais.
3	Estabelecer parceria junto a instituições científicas, ou empresas ou profissionais habilitados que sejam capacitadas para desenvolver projeto de cunho experimental,	4 anos para apresentação e execução a

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 84 de 95

	<p>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 Nacional (PAN) estabelecido. Executar o projeto desenvolvido com apresentação de relatórios anuais.</p>	partir da apresentação, durante o restante da vigência da licença
4	<p>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. Apresentar cópia do protocolo para SUPRAM NM. Atender dentro do prazo as notificações do IEF quanto às compensações ambientais na vigência da licença.</p>	Até 120 dias
5	<p>Apresentar relatórios técnicos com registro fotográfico e periodicidade anual, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), comprovando a execução das ações propostas no cronograma de execução do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) da Fazenda Gaitas. Pontos de referência das áreas: Coordenadas UTM, SIRGAS 2000, Área 01: 464794.35 m E 8067401.88 m S. Área 02 465186.90 m E 8068442.02 m S.</p>	Durante a vigência da licença
6	<p>Apresentar relatórios técnicos com registro fotográfico e periodicidade anual, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), comprovando a execução das ações propostas no cronograma de execução do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) das áreas de todo o empreendimento que contemplam uma área de 36,29 ha de recoxo de APP. Pontos de referência das áreas conforme listado neste parecer.</p>	Durante a vigência da licença

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 85 de 95

7	<p>Informar à SUPRAM NM quando do fim das atividades nas cascalheiras da Fazenda São Domingos e a partir deste momento, apresentar relatórios técnicos com registro fotográfico e periodicidade anual, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), comprovando a execução das ações propostas no cronograma de execução do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) das áreas da cascalheira. Pontos de referência Coordenadas UTM Sirgas 2000 C1: 489643.09 m E 8059123.06 m S; C2 488570.00 m E 8058241.00 m S; C3 486131.00 m E 8057047.00 m S.</p>	Durante a vigência da licença
8	<p>Apresentar relatórios técnicos com registro fotográfico e periodicidade anual, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), comprovando a execução das ações propostas no cronograma de execução do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) da Fazenda Sorte Grande em área de 1,6 ha. Pontos de referência das áreas: Coordenadas UTM, SIRGAS 2000, Área 01: 461628.14 m E 8033953.56 m S Área 02 461699.10 m E 8033809.06 m S.</p>	Durante a vigência da licença
9	<p>Executar o Programa de Educação Ambiental (PEA) para o público interno nos termos da DN Copam 214/2017 (alterada pela DN Copam nº 238/2020). Observar os prazos para entrega dos relatórios de acompanhamento do programa conforme definido na referida DN (Formulário de Acompanhamento Semestral e Relatório Anual), bem como para apresentação de novo cronograma do projeto executivo.</p> <p>Observação: Para execução do Programa de Educação Ambiental, conforme ressalvado no parecer único em apreço, as ações propostas nos projetos executivos são em sua maioria teóricas, contemplando a realização de palestras, reuniões,</p>	Durante a vigência da licença

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 86 de 95

	<p>exibição de vídeos, aulas demonstrativas/oficinas. Assim, é importante esclarecer que, ações isoladas não tem efetividade dentro da proposta pedagógica que o PEA trazido pela DN Copam nº 214/2017 procura estabelecer no licenciamento. Assim, o empreendedor deverá executar e evidenciar nos relatórios de cumprimento do programa, ações práticas para cada projeto proposto, incluindo seu acompanhamento por meio de indicadores quantitativos e qualitativos.</p>	
10	<p>Apresentar protocolo de relatório encaminhado à Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM), comprovando o cumprimento dos incisos I a VIII do Art. 3º da Deliberação Normativa COPAM nº 227, de 29 de agosto de 2018, conforme Termo de Referência disponibilizado pelo órgão ambiental.</p>	Até 120 dias
11	<p>Apresentar cópia do protocolo de formalização do estudo de dispersão das emissões atmosféricas da UPC junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), conforme preconiza o Art. 4º da Deliberação Normativa COPAM nº 227, de 29 de agosto de 2018.</p>	Até 120 dias
12	<p>Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a instalação dos reservatórios pulmões de água, bem como da instalação (permanente ou temporária) dos sistemas de captação de água superficial, evidenciado se tratar de captações de usos insignificantes de máximo de 0,5 L/s.</p> <p>Segundo informado, as captações superficiais serão realizadas por bombas elétricas, motobombas estacionárias movidas a gasolina, roda hidráulica e por gravidade e os reservatórios serão de caixas d'água de polietileno com capacidade de armazenar 10.000 litros de água.</p>	Até 120 dias

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 87 de 95

13	Apresentar planta topográfica e memorial fotográfico comprovando o recesso da ADA considerando o raio de 250 metros da projeção horizontal da cavidade natural subterrânea “Lapa do Panã”.	Até 60 dias
14	Comprovar o cadastro (considerando as informações presentes nos estudos espeleológicos apresentados) da cavidade natural subterrânea “Lapa do Panã” no banco de dados do Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE).	Até 120 dias
15	Comprovar, através de relatório técnico descritivo e fotográfico, a instalação de barraginhas e camalhões a montante a área de influência inicial cavidade natural subterrânea “Lapa do Panã”, de forma a controle de eventuais processos erosivos e de carreamento de sedimentos.	Até 60 dias
16	Comprovar, através de relatório técnico descritivo e fotográfico, a instalação de placas educativas na área de influência inicial da inicial cavidade natural subterrânea “Lapa do Panã” informando sobre a proteção do patrimônio espeleológico, do ponto de vista legal e ambiental.	Até 60 dias
17	Fornecer arquivos digitais no formato shapefile com a identificação e as projeções horizontais das cavidades naturais subterrâneas identificadas nos estudos espeleológicos e as poligonais das respectivas áreas de influência, descrevendo-se também os atributos de cada cavidade e área de influência, conforme anexo V – Tabela de Atributos para Apresentação de Dados Geoespaciais da Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017 – Revisão 1. Deverão ser atendidas as demais especificações técnicas previstas na Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.684/2018.	Até 90 dias

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 88 de 95

	Ressalte-se que a cavidade que for identificada nos estudos, mas que não for avaliada em razão da ausência de impactos negativos poderá ser indicada como ponto, e sua área de influência, caso não definida, será excepcionalmente considerada na forma circular, com raio de 250 metros.	
18	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a execução do projeto dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos conforme apresentado em informação complementar e revisão solicitada na condicionante nº 19.	Até 31 de dezembro de 2023
19	Apresentar revisão do projeto dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos no que tange: 1- Dimensionamento das unidades de tratamento e de destinação final das estações de tratamento de efluentes domésticos instaladas nas Unidades Produtoras de Carvão (UPC's), considerando o número máximo de contribuintes em plena operação do empreendimento. 2- Dimensionamento das unidades de destinação final dos efluentes tratados (valas de infiltração ou sumidouros) das estações de tratamento de efluentes domésticos instaladas na UPC fazenda São José e UPC da fazenda Gaitas, de modo a entender a NBR 13.969/97 quanto área de infiltração requerida e número de unidades.	Até 120 dias
20	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a execução do projeto dos sistemas de controle de efluentes oleosos (rampas de manutenção veículos, drenagens oleosas e sistemas de tratamento de efluentes oleosos) conforme apresentado em informação complementar.	Até dezembro de 2023

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 89 de 95

21	<p>Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a execução do projeto dos galpões de armazenamento temporário de resíduos sólidos conforme apresentado em informação complementar.</p>	Até dezembro de 2023
----	---	----------------------

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 90 de 95

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

IMPORTANTE

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

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

Quando na intenção de reativação ou construção de áreas de apoio ou unidades de produtoras de carvão, que não constam contempladas nos projetos dos sistemas de controle ambiental dos efluentes líquidos domésticos e oleosos, deverá ser previamente informada, acompanhada com os respectivos projetos dos sistemas de controle ambiental, e aprovada pelo órgão ambiental.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 91 de 95

ANEXO II**Programa de Automonitoramento para Licença de Operação Corretiva (LOC)
Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.****1- EFLUENTES LÍQUIDOS OLEOSOS**

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 conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Os relatórios deverão vir 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	Parâmetro	Frequência
Entrada (afluente) e saída (efluente) em cada Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO).	DQO, pH, óleos e graxas, substâncias tensoativas, sólidos suspensos totais, materiais sedimentáveis, fenóis.	Semestral

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



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 92 de 95

medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, utilizar *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA*, última edição.

2- QUALIDADE DAS ÁGUAS DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Enviar **anualmente** a SUPRAM-NM, os resultados das análises efetuadas de acordo com programa de automonitoramento para a qualidade dos recursos hídricos superficiais conforme tabela abaixo, acompanhada de laudo técnico conclusivo dos resultados obtidos. No monitoramento dos recursos hídricos, constatadas inconformidades com os padrões legais, devem-se avaliar as causas e sua relação com atividades do empreendimento, bem como propor medidas para garantir a qualidade do recurso hídrico.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
A montante e jusante dos corpos hídricos nos 18 pontos conforme descrito neste parecer	Físicos: cor, turbidez, temperatura. Químicos: pH, Bioquímica de Oxigênio (DBO), Oxigênio Dissolvido (OD), alcalinidade, sólidos em suspensão, nitrogênio total, fósforo total. Biológicos: coliformes termotolerantes e cianobactérias..	Semestral

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, utilizar *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA*, última edição.

3. RESÍDUOS SÓLIDOS E REJEITOS

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

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023

PA SLA Nº

6580/2021

Pág. 93 de 95

Observação: Fica facultado ao empreendedor a possibilidade de apresentar a DMR, emitida via sistema MTR-MG, uma vez que os empreendimentos agrossilvipastoris, pelo disposto no artigo 2, inciso II da DN COPAM 232/2019, são dispensados.

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

RESÍDUO			TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)		OBS.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável	Quantidade destinada	
							Razão social	Endereço completo	

(**) 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.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 94 de 95

ANEXO III**Relatório Fotográfico Biocarbono Produção e Comércio de Carvão Ltda.**

23K 485658 8091257
17/05/2022 11:23

Estrada entre talhões de eucalipto.



23K 450277 8086133
18/05/2022 10:06

Praça de carbonização.



23K 449885 8089120
18/05/2022 10:27

Base de apoio de campo.



23K 485644 8091240
17/05/2022 09:13

Edificações de apoio.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas - SUPRAM NM

PU nº 12/2023
PA SLA Nº
6580/2021
Pág. 95 de 95



Sistema de tratamento de efluentes
sanitários.



Local de armazenamento de resíduos
sólidos.

23K 450369 8086232
18/05/2022 09:59