



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM NORTE DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 142/SEMAP/SUPRAM NORTE-DRRA/2021

PROCESSO Nº 1370.01.0047465/2021-85

Parecer nº 142/SEMAP/SUPRAM NORTE-DRRA/2021

PROCESSO Nº 2021.05.01.003.0001408

1.PARECER ÚNICO N° 142/2021	
INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:
Licenciamento Ambiental	3448/2021(SLA)
FASE DO LICENCIAMENTO:	Renovação de Licença de Operação (RenLO)
	Validade: 10 anos

EMPREENDEDOR:	Viasolo Engenharia Ambiental S/A.	CNPJ:	00.292.081/0001-40		
EMPREENDIMENTO:	Viasolo Engenharia Ambiental S/A.	CNPJ:	00.292.081/0017-08		
MUNICÍPIO(S):	Montes Claros	ZONA:	Rural		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM SIRGAS 2000):	LAT/X 16°48' 32.88"	LONG/Y 43°44' 43.92"			
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:					
	INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL		
BACIA FEDERAL:	Rio Verde Grande	Curso d'água mais próximo: Rio Mimoso			
UPGRH:	SF10 – Bacia do Rio Verde Grande				
CÓDIGO:	ATIVIDADES OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):				
E-03-07-7	Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP				
F-05-12-6	Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil.				
RELATÓRIO DE VISTORIA: 081/2021	DATA:27/09/2021				
Rodolfo Andrade França	CREA – 191.179/D				

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Sergio Ramires Santana de Cerqueira – Gestor Ambiental	1.199.654-3
Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental	1.216.833-2
Catherine Aparecia Tavares Sá – Gestora Ambiental	1.165.992-7
Maria Júlia Coutinho Brasileiro – Gestora Ambiental	1.302.105-0
Gilmar Figueiredo Junior – Gestor Ambiental	1.366.234-1

Rafael Fernando Novaes Ferreira – Analista Ambiental	1.148.533-1
Rafaella Câmara Cordeiro - Gestora Ambiental - Jurídico	1.364.307-7
De acordo: Gislando Vinícius Rocha de Souza – Diretor Regional de Regularização	1.182.856-3
De acordo: Yuri Rafael Oliveira Trovão – Diretor de Controle Processual	0.449.172-6

	Documento assinado eletronicamente por Sergio Ramires Santana de Cerqueira, Servidor(a) Público(a) , em 12/11/2021, às 10:24, 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 Catherine Aparecida Tavares Sa, Servidor(a) Público(a) , em 12/11/2021, às 10:31, 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 12/11/2021, às 10:35, 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 12/11/2021, às 10:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.
	Documento assinado eletronicamente por Gislando Vinicius Rocha de Souza, Diretor(a) , em 12/11/2021, às 10:44, 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 Rafael Fernando Novaes Ferreira, Servidor(a) Público(a) , em 12/11/2021, às 11:00, 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 Gilmar Figueiredo Guedes Junior, Servidor(a) Público(a) , em 12/11/2021, às 11:04, 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 Rafaela Camara Cordeiro, Servidor(a) Público(a) , em 12/11/2021, às 11:54, 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 12/11/2021, às 11:58, 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 **37932367** e o código CRC **B0552113**.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 1 de 93

Resumo

O empreendimento Viasolo Engenharia Ambiental S/A. pretende com este licenciamento revalidar sua licença de operação e continuar a exercer as atividades de Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte (ASPP) e Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil, conforme descrição das atividades descritas a seguir.

Nº Certificado	Atividade	Tipo de Licenciamento
031/2015	Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos	Licença de Operação
008/2021	Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil.	LP+LI+LO
350555862/2018	Sistema de geração de energia termelétrica utilizando combustível não fóssil.	LAS-Cadastro*

*Conforme descrição no corpo deste parecer, essa licença ambiental está sendo apenas citada como atividade autorizada e não está incorporada à licença principal.

Em 11/06/2021 foi formalizado na SUPRAM NM o processo administrativo de Revalidação de Licença de Operação (RevLO), Processo Administrativo COPAM de nº 3448/2021. Considerando a data de formalização, a data de validade da licença de operação a revalidar (14/10/2021), e o disposto no artigo 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, o empreendimento adquiriu renovação automática da licença de operação até que haja decisão do processo de licenciamento.

Como atividade principal a ser revalidada nesse processo de licenciamento, o empreendimento tem capacidade instalada de 5.800.000m³, em volume final, para a disposição final de resíduos sólidos urbanos. Com tempo de vida útil estimada restante em 29 anos considerando a disposição 374t/ano e/ou tempo de vida estimado em 39 anos considerando apenas a disposição de resíduos de Montes Claros.

Na data de 27/09/21 houve vistoria técnica ao empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, na qual foi constatada a sua conformidade

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 2 de 93

ambiental com as medidas de controle instaladas, cumprimento dos programas propostos e condicionantes da licença de operação "Certificado nº 031/2015", bem como a integridade dos equipamentos, das Áreas de Preservação Permanente (APP) e da Reserva Legal.

Cabe ressaltar que as condicionantes impostas na licença anterior, apesar do descumprimento de algumas condicionantes, não impediram que o empreendimento demonstrasse ao longo da licença desempenho ambiental que impedisse o presente parecer ser concluído e sugerindo para deferimento.

A água utilizada pelo empreendimento, destinada ao consumo humano, provém de um poço tubular profundo, Processo Administrativo nº 22447/2014, com vazão outorgada de 10m³/h, previamente tratado por cloração e corresponde a aproximadamente 800m³/mês. As vias do empreendimento são umidificadas com água também proveniente do poço e das bacias de acumulação de águas pluviais. Cabe informar que a outorga teve seu prazo estendido para 10 anos seguindo a determinação da Portaria Igam nº 48/2019.

Não foi comunicada qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento, estando este instalado em perímetro rural.

Os efluentes líquidos gerados no empreendimento são objeto de adequado tratamento, sendo o efluente sanitário destinado ao tratamento na Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA-MG) juntamente ao chorume e o efluente oleoso da pista de abastecimento. Os efluentes gerados na decomposição dos resíduos, que são o chorume e o percolado, são captados pelos drenos, encaminhado à lagoa de acumulação e de bombeamento, depois é transferido para as lagoas de armazenamento e, finalmente, transportados por caminhão a vácuo para tratamento final na COPASA de Montes Claros.

As emanações atmosféricas geradas a partir da decomposição dos resíduos dispostos são tratadas por sistema composto por dreno horizontal, poços de drenagem vertical e torre/queimador/flare. A emanação gerada pelo levantamento de poeira nas vias de acesso da empresa é tratada por caminhão pipa através de aspersão de água.

O armazenamento temporário de resíduos perigosos e a destinação final dos resíduos



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 3 de 93

sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas.

Desta forma, a equipe técnica e jurídica da SUPRAM NM sugere o deferimento do pedido de Revalidação de Licença de Operação do empreendimento Viasolo Engenharia Ambiental S.A, para a atividades descritas neste parecer.

1. Introdução

A Viasolo Engenharia Ambiental S.A. (ou UVS Montes Claros – Unidade de Valorização Sustentável de Montes Claros), considerada empresa de grande porte segundo a Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (DN Copam) nº 217/2017, está instalada na Rodovia MG 308, Km 15, na zona rural do município de Montes Claros/MG. Suas principais atividades são a disposição final de resíduos sólidos urbanos e resíduos classe II de origem não urbana.

Foram analisadas as informações do Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA), as condições de operação verificadas no empreendimento nos dias 09/02/2017, 08/08/2018 e 27/08/2021 (equipe NUCAM NM – Núcleo de Controle Ambiental do Norte de Minas) e 07/05/2021 e 27/09/2021 (equipe de análise do processo de RenLO), das informações apresentadas pelo empreendimento por correio eletrônico, dos relatórios técnicos do NUCAM NM de 2017, 2018 (nº011/2018) e 2021 (nº23/2021), da informações complementares apresentadas (tempestivamente), bem como as informações apresentadas no Relatório Técnico de Situação apresentado durante o processo de Licença Prévia + Licença de Instalação + Licença de Operação (LP+LI+LO) do Processo Administrativo COPAM nº 11771/2011/006/2019.

2. Caracterização do Empreendimento

2.1 Aspectos Gerais

O empreendimento está instalado em um terreno com área total de 131,65ha, área útil total de 104,50ha e área útil efetiva de 43,97ha. Há área total de 5,5546

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 4 de 93

hectares de Área de Preservação Permanente (APP) – referente à grotas e a faixa de proteção do rio Mimoso e reserva legal igual a 27,7198ha, conforme Cadastro Ambiental Rural (CAR).

Cabe informar que houve alteração no cálculo da área útil, considerando as tratativas da DN Copam nº 217/2017. Portanto foram considerados no cálculo as frentes de aterramento de resíduos, bem como outras unidades de apoio, com área útil de 42ha. Durante a LO, o empreendimento não implantou o aterro para RCC (Resíduos de Construção Civil), o que, para as diretrizes anteriores, deveria diminuir a área útil. Neste processo de renovação de licença de operação, as determinações da DN Copam nº 217/2017, incluem também como área a serem incorporadas no cálculo as vias de acesso, de estacionamento, de estocagem de material, etc.

As instalações da Viasolo são compostas por portaria, escritório administrativo, viveiro, balança rodoviária, pista de abastecimento, unidade de aterragem, lagoa de acumulação e bombeamento de chorume, lagoas de armazenamento de chorume, lagoas de regularização de vazões de águas pluviais, lagoas de acumulação de águas pluviais para reuso, pátio de manobra de veículos.

Segue imagem aérea da área operada pelo empreendimento Viasolo Engenharia Ambiental S.A – Montes Claros-MG.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 5 de 93

**Fonte:** Relatório Técnico de Situação da Viasolo

O número de mão de obra atual é de 30 funcionários diretos, com 24 trabalhando nas etapas de disposição de resíduos e 06 em tarefas administrativas. Há 08 funcionários terceirizados trabalhando no aterramento. O regime de operação ocorre em três turnos, conforme planilha a seguir, 26 dias por mês.

TURNO	INÍCIO	FIM	PERÍODO
1	7:00	15:20	Segunda-feira à sábado
	7:00	17:00	Segunda-feira à sexta-feira
2	16:20	00:20	Segunda-feira à sábado
3	23:26	07:00	Segunda-feira à sábado

O empreendimento atende as demandas por destinação final de resíduos sólidos urbanos dos municípios de Montes Claros, Glauçilândia, Juramento, Bocaiúva, Itacambira, Guaraciama, São João da Lagoa, Joaquim Felício, Engenheiro Navarro, Fruta de Leite, Botumirim, Francisco Dumont, Vargem Grande do Rio Pardo, Olhos D'água, Ponto Chique e São João do Pacuí.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 6 de 93

A capacidade instalada estimada de disposição do aterro é de 5.800.000m³ (em volume final), considerando a disposição de resíduos e de material de recobrimento, em 12 etapas, sendo a capacidade de armazenamento das etapas variando de 119.044 a 1.734.862m³cada.

2.2 Descritivo Construtivo das Etapas

Conforme já descrito, o aterro está sendo construído em 12 etapas, com instalação de suas células e os respectivos dispositivos de controle ambientais. São distribuídas em duas localidades, as etapas 1-6 estarão na região noroeste e possuirão área estimada de 83.250m², já as etapas 7-12 estarão na região sudoeste e possuirão área estimada de 115.130m².

As etapas serão construídas uma sobreposta a outra, denominado pela empresa de “bolo de noiva”, até que as duas frentes de aterrramento sejam unidas pela etapa 11. A etapa 12 será instalada sobre a etapa 11 e encerrará as atividades de disposição de resíduos do empreendimento.

No final da última etapa do projeto será implantada uma cobertura terrosa compactada com espessura mínima de 60cm.

2.3 Descritivo Operacional de Aterrramento

As principais etapas do processo desenvolvidas no aterro são o recebimento, pesagem/registro, descarregamento no maciço e a cobertura terrosa diária.

Antes de ser recebido pelo aterro, há o credenciamento da carga e do cliente, através de termo de responsabilidade. Para os resíduos classe II de origem não urbana, será necessário o acréscimo de mais um procedimento, o qual será exigência de elaboração de laudo de caracterização dos resíduos por laboratório credenciado junto ao órgão ambiental, sendo aceito apenas os resíduos classe II A

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 7 de 93

e B, conforme determinação deste processo de regularização ambiental. Embora o resíduo classe II de origem não urbana seja caracterizado por laboratório, ainda será analisado pelo laboratorista do aterro no momento de recebimento da carga na portaria.

Ainda, considerando o recebimento de resíduos classe II de origem não urbana, caso seja verificado que a carga tenha deficiência de informações ou que nas mesmas sejam registradas temperaturas acima de 50 graus, o caminhão será encaminhado para pontos de investigação. As cargas com temperaturas abaixo de 50 graus, e aquelas em investigação que, após período de residência, tiverem abatimento de temperatura, serão encaminhadas para o maciço de aterragem.

No maciço de aterramento um operador faz uma avaliação visual do material objetivando confirmar com a informações apresentadas pela documentação de origem. Caso seja constatado que a carga depositada na célula não corresponda à informada pela documentação, o material é recarregado no caminhão que retornará ao cliente.

Após a descarga, um trator de esteiras, de peso mínimo de 15t, realiza o espalhamento da carga pelo maciço e também a compactação da mesma. A operação de compactação é realizada através da passagem do trator repetidas vezes, de 6 a 10, até que se atinja a taxa de 800 a 1.000kg/m³.

A cada dia de operação, no final do expediente, é aplicada à camada de resíduos uma segunda camada com material terroso. Este material terroso é o mesmo retirado do local onde estão sendo construídos os maciços. A camada mínima de material de cobrimento não deve ser inferior a 20cm para que não seja propagado odores e que não haja a atração de animais.

Em eventuais descarregamentos noturnos o material descarregado é coberto com lona até o início das operações no dia seguinte. Também é utilizado o cobrimento

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021PU nº 140/2021
Pág. 8 de 93

dos resíduos descarregados por lonas em períodos do ano onde a precipitação pluviométrica torna as condições operacionais deficitárias.

Como medida adicional de segurança, é instalada uma tela, tipo cerquite, de 1,5m de altura no maciço, em projeção ao sentido dos ventos, objetivando dificultar a fuga de material mais leve. E, embora haja material presente em local indevido, será procedida a catação dos mesmos.

Cabe ressaltar que, os caminhões de transporte de resíduos que adentram ao empreendimento são pesados antes e depois da descarga.

2.4 Aspectos da Codisposição

Considerando a nova atividade licenciada pela empresa, com aterramento de resíduos Classe II A e B de origem não urbana junto aos resíduos domésticos, algumas condições técnicas deveriam ser esclarecidas, como a compatibilidade entre os diversos tipos de resíduos, estabilidade dos maciços e dos taludes, preservação das estruturas de impermeabilização e de drenagem, bem como tratamento do chorume resultante.

Conforme determinação da Norma Técnica Brasileira (NBR) nº 13896/1997, item 3.12, a operação do aterro somente poderá ocorrer com a instalação de dispositivo de detecção de falhas das camadas de impermeabilização. Essa determinação foi novamente apresentada ao empreendimento na forma de condicionante nº 02 do Parecer Único 72/2021, a qual o empreendimento, posteriormente, apresentou relatório de cumprimento. Entretanto, o dispositivo foi instalado para a frente de aterramento na região a sudoeste. Como não foi apresentado relatório de instalação do dispositivo para a região a noroeste, fica proibida a disposição de resíduos Classe II de origem não urbana na região noroeste, bem como nas últimas células de unificação das duas regiões.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 9 de 93

2.5 Compatibilidade de Aterramento de Resíduos Diversos

As tratativas ocorreram no processo de regularização da licença para aterramento de resíduos sólidos classe II de origem não urbana. Segundo o empreendimento, não há distinção entre os resíduos sólidos de origem urbana e os resíduos sólidos de origem comercial/industrial, considerando suas características físicas, químicas e biológicas, consequentemente podendo receber o mesmo tratamento.

Foi informado que o resíduo de construção civil, classificado pela NBR-10.004/2004 como resíduos Classe II B, embora possa ser usado como material de cobrimento, é também compatível com a codisposição. Ainda que, o projeto do aterro da Viasolo de Montes Claros foi baseado nas NBR-13.896/1997 – Aterros de resíduos não perigosos – Critérios para projeto, implantação e operação; NBR-8.419/1992 – Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos. Portanto, o aterro foi projetado com a configuração de Aterro de Resíduos não Perigosos – Classe II.

Por fim, também afirma que não há estudos complementares para compatibilidade de aterramento dos resíduos, e que:

(...) todas as unidades operacionais e materiais aplicados nelas e nos seus dispositivos e sistemas de controle ambiental (materiais de impermeabilização, drenagem de efluentes líquidos e biogases, etc.), todos já apresentados no RCA, PCA e projetos do empreendimento, **foram devidamente especificados para serem compatíveis às solicitações inerentes a "aterros de resíduos não perigosos - Classe II".**

2.6 Estabilidade dos Maciços e dos Taludes

O empreendedor apresentou Relatório Técnico assinado pelo profissional Carlos Vinicius dos S. Benjamim, acompanhado de Anotação de Responsabilidade

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 10 de 93

Técnica (ART), informando que:

As condições visuais verificadas em outubro de 2020 estavam adequadas; que o monitoramento dos marcos superficiais eram adequadas, permitindo concluir que o aterro estava em condições de movimentação e estabilidade, inclusive que o Fator de Segurança estava acima do 1,5, que o classifica como aterro sendo operado em boas condições operacionais; que a avaliação da drenagem pluvial e do chorume/percolado estavam adequadas; e que naquele período não houve necessidade de medidas para manutenção da estabilidade; que do ponto de vista técnico a resistência ao cisalhamento de novos resíduos é compatível com o de resíduos sólidos urbanos e que o recebimento dos novos resíduos (menos orgânicos) deverá favorecer a baixa formação de porosidade. Concluindo, que mantidas as ações de monitoramento geotécnico, não haveria problemas em o empreendimento receber novos resíduos.

No Relatório Técnico de Situação apresentado para o embasamento desse processo de regularização ambiental, referente ao Monitoramento Geotécnico, o empreendimento apresenta dois quadros indicativos de estabilidade do aterro sanitário e medidas a serem adotadas (ver tabelas apresentadas à frente).

Posteriormente apresentou planilha de mensuração no período 08/03/2019 a 24/03/2021, onde as movimentações horizontais e verticais dos marcos indicavam condições mínimas.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 11 de 93

Tabela 01 – Deslocamento horizontal

Deslocamento Horizontal				
Nível de Alerta	Condição	Velocidade de Deslocamento Horizontal (mm/dia)	Períodicidade das Leituras	Critérios de Decisão e Ações Preventivas
Alerta 1	Condição mínima	Menor que 10	Mensal	Aceitável
Alerta 2	Atenção	Entre 10 e 20	Semanal	Verificação <i>in situ</i> e intervenções necessárias
Alerta 3	Alerta	Entre 20 e 50	Diária	Paralisação imediata das operações no aterro e intervenções localizadas
Alerta 4	Intervenção	Maior que 50	Diária	Paralisação imediata das operações no aterro e declaração de estado de alerta

Fonte: Kaimoto, 2009

Tabela 02 – Deslocamento horizontal

Deslocamento Vertical (Recalques)				
Nível de Alerta	Condição	Velocidade de Deslocamento Vertical (mm/dia)	Períodicidade das Leituras	Critérios de Decisão e Ações Preventivas
Alerta 1	Condição mínima	Menor que 20	Mensal	Aceitável
Alerta 2	Atenção	Entre 20 e 40	Semanal	Verificação <i>in situ</i> e intervenções necessárias
Alerta 3	Alerta	Entre 40 e 100	Diária	Paralisação imediata das operações no aterro e intervenções localizadas
Alerta 4	Intervenção	Maior que 100	Diária	Paralisação imediata das operações no aterro e declaração de estado de alerta

Fonte: Kaimoto, 2009

Relevante informar que é de inteira responsabilidade do empreendedor a manutenção de todas as estruturas, estando estáveis, bem como dar continuidade aos programas de medidas preditivas, preventivas e corretivas.



2.7 Tratamento do Chorume Resultante

Conforme descritivo apresentado em tópico específico desse parecer único, o contrato de tratamento do chorume junto à COPASA de Montes Claros prevê o tratamento sob certas condições. Verificadas a incompatibilidade, o empreendedor comprometeu-se a realizar a instalação de algumas estruturas e, caso continue inadequadas, o chorume gerado será encaminhado ao tratamento em estação de efluentes líquidos apropriadas.

2.8 Vida Útil

O aterro foi licenciado em 2015 com estimativa de vida útil de 35 anos, considerando o recebimento de resíduos de Montes Claros, o nível de compactação de resíduos daquele período de estudos e uma margem de erro mais conservadora. Entretanto, atualmente, o empreendimento recebe resíduos de outros municípios o que, segundo o empreendedor, alterou o prazo de vida útil.

Atualmente, a vida útil restante estimada mínima para o empreendimento é 29 anos com o aterrramento de 374t/dia. Se considerar apenas o aterrramento de resíduos de Montes Claros a vida útil passa para 39 anos, podendo ser estendida até os 45 anos.

2.9 Plano de Encerramento Final

Durante as tratativas de análise do Processo Administrativo COPAM nº11771/2011/006/2019, o empreendedor informou que, após encerradas as operações de aterrramento de resíduos, que deve ocorrer entre 2039 e 2040, já considerando a operação de codisposição e o recebimento de resíduos de outros municípios, em 6 meses iniciará as ações de encerramento do aterro. Entre as medidas propostas estão:



- Finalização da instalação da camada de selamento final, mais conhecida como camada de recobrimento final, instalada por sobre os taludes, bermas e topos dos maciços de resíduos finalizados;
- Finalização das coberturas vegetais implantadas por sobre taludes e topos definitivos de maciços de resíduos e em taludes de corte em terreno natural ou em aterros em solo compactado;
- Finalização da implantação da totalidade dos dispositivos de drenagem pluvial previstos para final de plano pelo projeto do empreendimento;
- Finalização da implantação da totalidade dos marcos topográficos (placas superficiais) do sistema de monitoramento geotécnico previstos para serem instalados por sobre os maciços de resíduos finalizados.

Ainda, segundo o empreendedor, como futura utilização da área, é prevista como ambiente para o desenvolvimento de educação ambiental.

Por fim, tem-se o desenvolvimento dos programas contínuos de manutenção, como:

- Manutenção da camada de selamento final (instalada por sobre os taludes, bermas e topos dos maciços de resíduos finalizados);
- Manutenção de aceiros;
- Manutenção de cercamentos externos e internos;
- Manutenção de vias de acesso internas;
- Manutenção dos sistemas de controle ambiental (drenagem de efluentes líquidos chorume/lixiviados até o término da sua geração ou até que os seus parâmetros de qualidade se estabilizem dentro dos parâmetros mínimos estabelecidos para lançamento *in natura* no Córrego Mimoso);
- Manutenção da coleta e transporte de efluentes líquidos (chorume/lixiviados), até o término da sua geração ou até que os seus parâmetros de qualidade se estabilizem dentro dos parâmetros mínimos estabelecidos para lançamento *in natura* no Córrego Mimoso;

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 14 de 93

- Manutenção da drenagem de biogases da Unidade de Aterragem, até o término da sua geração;
- Manutenção das estruturas de armazenamento temporário de efluentes líquidos (chorume/lixiviados), até o término da sua geração ou até que os seus parâmetros de qualidade se estabilizem dentro dos parâmetros mínimos estabelecidos para lançamento *in natura* no Córrego Mimoso;
- Manutenção da drenagem pluvial da Unidade de Aterragem de resíduos e de toda a área do empreendimento, incluindo as lagoas de regularização/retenção e acumulação;
- Manutenção do monitoramento geotécnico (marcos topográficos, piezômetros e drenos de biogases), até que se comprove que os recalques e deslocamentos verticais e horizontais se estabilizaram.
- Encaminhamento periódico dos efluentes líquidos (chorume/lixiviados) para tratamento e lançamento final em Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) devidamente licenciada para tal finalidade, até o término da sua geração ou até que os seus parâmetros de qualidade se estabilizem dentro dos parâmetros mínimos estabelecidos para lançamento *in natura* no Córrego Mimoso;
- Realização dos seguintes monitoramentos ambientais das águas subterrâneas seguindo as mesmas especificações previstas nos Programas de Controle Ambientais apresentados pela empresa para o seu período operacional, durante um período de 20 anos após o encerramento das atividades no empreendimento ou até o término da geração de efluentes líquidos na Unidade de Aterragem de resíduos, e do monitoramento geotécnico semestral dos maciços de resíduos seguindo as mesmas especificações previstas pelo PCA para o seu período operacional, até que se comprove que os recalques e deslocamentos verticais e horizontais se estabilizaram.



2.10 Atendimento às determinações da Lei 12.725/2012

Durante tratativas de análise do processo de licenciamento PA nº 11771/2011/006/2019, o empreendedor informou que, segundo ofício n.º 177/DOP-AGRF/4711 (Protocolo COMAER- Comando da Aeronáutica nº 67012.004512/2019-03), encaminhado à SEMAD em 02/08/19, não há obrigatoriedade do CENIPA- Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, de emitir Parecer Técnico. As medidas transitórias da Lei 12.725/2012 solicitadas pela SUPRAM NM foram apresentadas pelo empreendedor.

3. Diagnóstico Ambiental

3.1 Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Há um poço profundo tubular instalado no empreendimento que fornece toda água a ser utilizada para consumo humano, com vazão outorgada (Processo Administrativo nº 22447/2014) de 10m³/h e tempo de bombeamento de 6h/dia.

A água é bombeada para um reservatório aéreo (taça metálica), instalada próxima do escritório. Parte da água é tratada por cloração e distribuída para os setores consumidores.

Além da finalidade de consumo humano (higiene pessoal, higienização de salas e banheiros, higienização de vasilhames de alimentos) é utilizada eventualmente para umidificação das vias internas e controle de emanação de poeira.

3.2 Energia Elétrica

A energia elétrica é fornecida ao empreendimento pela concessionária local, Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG), com consumo médio de 2.293kwh.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021PU nº 140/2021
Pág. 16 de 93

Há processo simplificado de regularização ambiental, LAS-Cadastro nº35055862/2018, para a instalação de uma termoelétrica com capacidade de 10MW. Segundo informado pelo empreendedor durante a vistoria de 27/09/21, a central elétrica será instalada com 1MW de capacidade. Ainda, conforme informado durante a vistoria, esta unidade de geração de energia elétrica não foi instalada devido à alguns fatores, entre eles a relocação da linha de transmissão. Considerando que esta atividade não foi instalada e nem operada até o momento da formalização da RenLO, se manterá como licença independente e com prazo de validade descrito em seu certificado de licença.

3.3 Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

A Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) foi analisada e concedida nas licenças anteriores e não há solicitação para nova intervenção ambiental.

3.4 Reserva Legal

Este empreendimento possui uma reserva de 26,10ha, que segundo os estudos, está em permanente processo de regeneração.

A constituição de reserva legal é definida pelo Art. 3º, alínea III do código florestal Lei nº 12.651 de maio de 2012 como segue:

III - área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.

A propriedade com área total de 121,4609ha, possui 27,7198ha destinados à

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 17 de 93

composição da Reserva Legal, que representa 22,8% da área total do empreendimento, excluídas as áreas de APP.

A respeito da Reserva Legal, o código florestal determina em seu Art. 18:

A área de Reserva Legal deverá ser registrada no órgão ambiental competente por meio de inscrição no CAR de que trata o art. 29, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento, com as exceções previstas nesta Lei.

A propriedade está inscrita no Cadastro Ambiental Rural (CAR) sob o Registro nº MG-3143302-8798.A8CD.E753.4E12.9787.3326.6FCF.6A65, datado de 04/09/2014, apresentando área total de 121,4609 hectares, 27,7198 hectares de reserva legal, 7,8952 hectares de áreas de preservação permanentes (APP), 6,2157 hectares de remanescente de vegetação nativa, 1,8334 hectares de faixa de domínio (ferrovia), 0,555 hectares de servidão e 43,5607 hectares de área útil. O documento relaciona as seguintes matrículas: I) 15.729; II) 11.226; III) 14.834 e IV) 16.542.



Localização da Reserva Legal



Fonte: Relatório Técnico de Situação da Viasolo

A vegetação é caracterizada como cerrado *stricto sensu*. Possui heterogeneidade quanto à sua conservação, pois como fora utilizada anteriormente como pastagem, apresenta em alguns locais baixa densidade de indivíduos arbóreos e baixa diversidade de espécies e por isso, é objeto do Projeto de Recomposição da Flora. Atualmente encontra-se cercada, e está ocorrendo uma boa regeneração da vegetação nativa.

3.5 Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Impacto ambiental pode ser definido como qualquer alteração das propriedades



físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causado por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota e a qualidade dos recursos ambientais, conforme descrição do artigo 1º da Resolução CONAMA nº 01 de 1986.

3.5.1 Efluentes líquidos

Impactos: O chorume e o percolado gerado no processo de decomposição da matéria orgânica são os principais efluentes líquidos gerados no empreendimento. Também há geração de efluentes domésticos nas unidades administrativas e eventualmente poderá ser gerado efluente no setor de abastecimento de veículos.

Medidas Mitigadoras: Durante as vistorias realizadas no empreendimento, ficou constatado que o sistema atual de tratamento dos efluentes líquidos sanitários, o qual também foi comunicado à Supram NM no Relatório Técnico de Situação, é composto por um tanque de armazenamento com capacidade de 122,28m³. Periodicamente o caminhão a vácuo coleta o efluente e transfere para a bacia de acumulação de chorume. Finalmente o efluente, já misturado ao chorume, segue para tratamento final na ETE da COPASA de Montes Claros.

Assim com os efluentes líquidos domésticos, o efluente oleoso do setor de abastecimento de veículos é lançado primeiramente em fosso, depois é transferido para as lagoas de acumulação de chorume e finalmente é encaminhado à COPASA para tratamento final.

Para controle do efluente líquido gerado nas células de disposição, há diversos dispositivos de proteção ao meio ambiente, como a impermeabilização da célula com cobertura betonitica, geomembrana e manta de PEAD; instalação de diversos tipos de drenos de percolado/chorume e emissários (este encaminha o efluente até as lagoas); lagoas de acumulação e bombeamento de chorume e lagoa de

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 20 de 93

armazenamento de chorume. Complementar aos equipamentos de controle, há no empreendimento o programa de monitoramento geotécnico do maciço que objetiva verificar a estabilidade da célula e de movimentações dos resíduos dispostos para que não fragilizem algum ponto da impermeabilização, bem como uma malha de poços 8 (oito), 4 (quatro) a montante e 4 (quatro) a jusante do aterro, que realizam o monitoramento das águas subterrâneas e verificação de eventual fuga de efluente percolado para estas águas. O tratamento do chorume e percolado é realizado na COPASA, com a qual possui contrato para tratamento, denominado Programa de Recebimento e Controle de Efluentes Não Domésticos (PRECEND), devendo ser atendidos alguns parâmetros determinados.

Com a codisposição dos resíduos, poderá ser gerado chorume em desacordo com o contrato estabelecido pela COPASA. Como contrapartida a essas eventuais condições, o aterro comprometeu-se com as seguintes medidas:

- Instalação de aeradores nas lagoas de acumulação de efluentes;
- Instalação de unidades de tratamento por “osmose reversa”;
- Instalação de evaporadores de chorume.

Em caso extremo, quando os valores excederem os limites de qualidade estabelecidos pela COPASA, a Viasolo providenciará o encaminhamento dos efluentes líquidos para outras unidades de tratamento devidamente licenciadas e aptas para tal finalidade, entre elas a Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) da empresa ESSENCIS MG – CTR Betim, instalada no município de Betim/MG.

Cabe informar que a instalação das estruturas imediatamente mencionadas, de emergência contra efluentes em desacordo com o Programa de Recebimento e Controle de Efluentes Não Domésticos (PRECEND) da COPASA, e o encaminhamento do chorume a outras estações de tratamento deverá ser procedido mediante comunicação prévia à Supram NM.



3.5.2 Erosões, Águas Pluviais e Águas Superficiais

Há programa de controle de erosão no empreendimento que visa o monitoramento de processos erosivos e a aplicação de medidas/técnicas de mitigação. Entre elas, o treinamento de pessoal para identificação e aplicação de técnicas, instalação de bacias de acúmulo de águas, plantio de vegetação, etc.

As águas das chuvas incidentes sobre as áreas dos maciços são coletadas pela rede de drenagem da área de aterragem, que as direciona para as lagoas de acumulação e de armazenamento e reuso. Relevante informar que o empreendimento deverá manter as estruturas de drenagem pluvial sempre aptas ao recebimento de chuvas, sobretudo nos períodos do ano onde a incidência é maior. E que o programa deve ser periodicamente revisto/atualizado, ajustando-se às obras de implantação do aterro e da hidrologia local.

Nas demais áreas do empreendimento, em estradas vicinais, as águas das chuvas são controladas pela implantação de bacias de contenção, em pontos estratégicos. Também poderão ser utilizadas outras técnicas como paliçadas.

Durante as obras de construção de novos maciços, a remoção da cobertura vegetal é realizada somente quando se inicia as obras.

Quanto às águas superficiais, o empreendimento vem realizando ações na APP do Rio Mimoso objetivando a recuperação da vegetação e consequentemente melhoria na calha do rio. E dentro do programa de automonitoramento há a medição da qualidade das águas.

3.5.3 Ruídos

O empreendimento é caracterizado pela baixa geração de ruídos. A geração deste impacto ocorre durante a movimentação de veículos e máquinas, que são os



caminhões de carregamento de resíduos, tratores, veículos pequenos, bem como realização de obras de instalações das etapas do empreendimento e obras de correções.

Medidas Mitigadoras: As ações adotadas pela empresa para atenuação do impacto são a realização de manutenções nos veículos e execução de obras preferencialmente no período do dia, bem como o continuo programa de automonitoramento de ruído.

3.5.4 Emanações Atmosféricas

Impactos: Há geração de emanações atmosféricas (os principais são o CH₄, CO, CO₂ e O₂) devido ao processo de decomposição da matéria orgânica presente nos resíduos sólidos urbanos, bem como geração de odores desagradáveis (superficial). Também há geração de emanações pelo funcionamento dos veículos (caminhões, veículos leves e tratores) e poeira gerada nas vias de acesso ao empreendimento, bem como poeira gerada durante as obras de implantação dos maciços.

Medidas Mitigadoras: Para controle dos gases gerados a partir da degradação da matéria orgânica são instalados drenos coletores horizontais conectados a drenos verticais e torres de queima. A queima torna os gases menos nocivos ao meio ambiente e a saúde pública.

O controle de eventuais odores é realizado principalmente pela aplicação diária de cobertura terrosa. Quando é identificado pelos operários geração de odores mais acentuado, é feita a cobertura das regiões nos maciços com material tipo lona, em um processo de abafamento. Para controle das emanações dos veículos são realizadas manutenções periódicas objetivando a geração mínima, que é a de projeto dos veículos.

Para controle da poeira gerada nas vias de acesso há aspersão periódica de água



por caminhões e monitoramento da qualidade do ar por estações móveis. E para controle da poeira gerada nas implantações dos maciços os controles se dará pela remoção da cobertura vegetal apenas no início das obras e a realização das obras em período diurno.

3.5.5 Incêndios

Considerando a tipologia do empreendimento, com o aterramento de múltiplos resíduos sólidos, inclusive com indícios de ser material de provável foco de fogo, como papéis, papelão e plásticos. Considerando que a empresa é possuidora de áreas verdes. E considerando que há armazenamento do combustível líquido. Portanto passível de ocorrência de incêndios.

Há programas no empreendimento para controle de foco de incêndio. Nestes programas o empreendimento descreveu algumas ações e equipamentos de combate. O plano apresentado descreve os equipamentos utilizados, como retroescavadeira, caminhão pipa, extintores, placas de sinalização, equipe de brigadistas, plano de comunicação aos órgãos pertinentes. Também foi apresentado AVCB do aterro.

Relevante informar que as medidas e equipamentos/estruturas adotadas para o combate a incêndio deverão sempre serem submetidos junto ao Corpo de Bombeiros de Minas Gerais o qual tem a competência para atestar a adequação dos mesmos.

3.5.6 Águas Subterrâneas

A atividade de aterramento de resíduos a qual gera percolado e chorume, bem com obras de implantação de novas células poderão impactar a qualidade das águas subterrâneas. Exceto pela captação de água para abastecimento do empreendimento por poço tubular e captação de água dos poços para



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 24 de 93

monitoramento, não há intervenções diretas nas águas subterrâneas.

Medidas Mitigadoras: O combate a contaminação das águas é realizado pela implantação de diversos equipamentos e procedimentos, como a instalação de camadas de impermeabilização das paredes e do fundo das células dos maciços com betonita, geomembrana e manta de PEAD; rede de coleta e transferência do percolado/chorume até as bacias de bombeamento e armazenamento, e tratamento do esgoto na estação de tratamento de esgoto da COPASA. As bacias de bombeamento e armazenamento de percolado/chorume também são revestidas com os mesmos materiais de impermeabilização das células de resíduos.

A instalação de piezômetros em pontos estratégicos nos maciços de aterramento objetiva a verificação da eficiência dos dispositivos de drenagem de chorume, o qual é um dos instrumentos de manutenção da integridade das camadas de impermeabilização.

Ainda há controle de qualidade das águas pelo monitoramento da rede de monitoramento composta por 8 (oito) poços tubulares, sendo 4 (quatro) à montante e 4 (quatro) à jusante do empreendimento.

3.6 Espeleologia

De acordo com o Parecer Único nº 72/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2021, a espeleologia foi avaliada e validada para a ADA e entorno de 250 metros desse empreendimento.

O estudo foi realizado considerando uma área diretamente afetada (ADA) de 43,75 hectares, e área de influência do patrimônio espeleológico de 250 metros em forma de *buffer* envolvente da ADA de 245,02 hectares.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

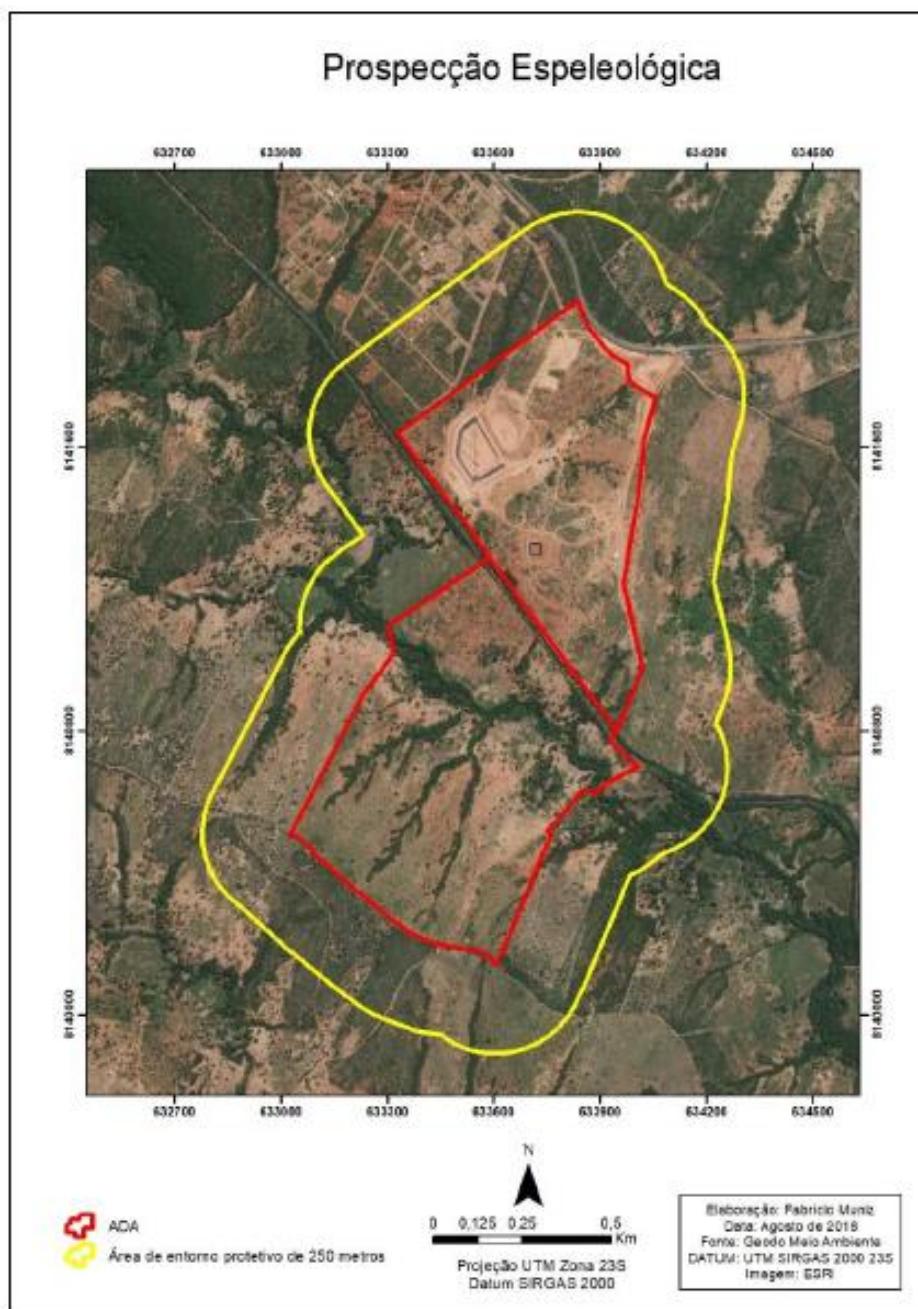
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 25 de 93

Mapa da área total do estudo espeleológico

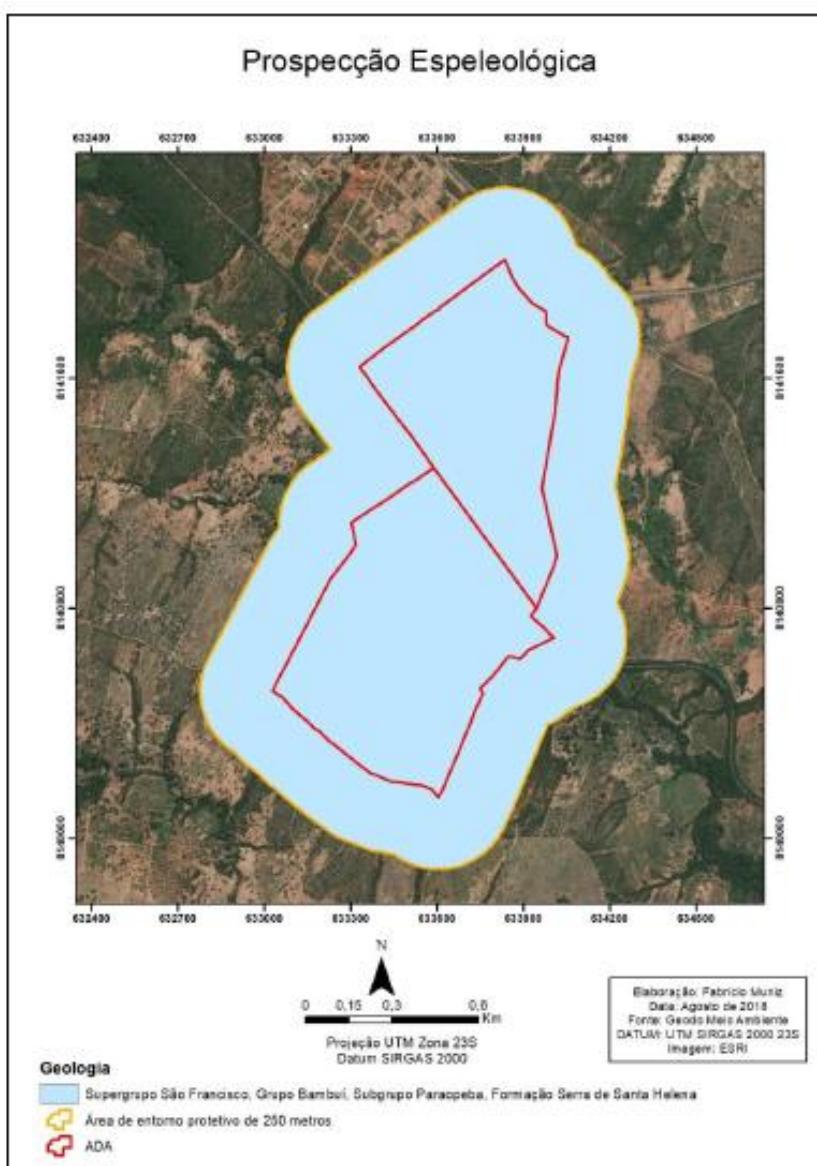


Fonte: Viasolo

A área de estudo está geologicamente inserida Supergrupo São Francisco, Grupo Bambuí, Subgrupo Paraopeba, Formação Serra de Santa Helena, composta por argilito e siltito ardósianos, marga e lentes de calcário.



Mapa da geologia regional



Fonte: Viasolo

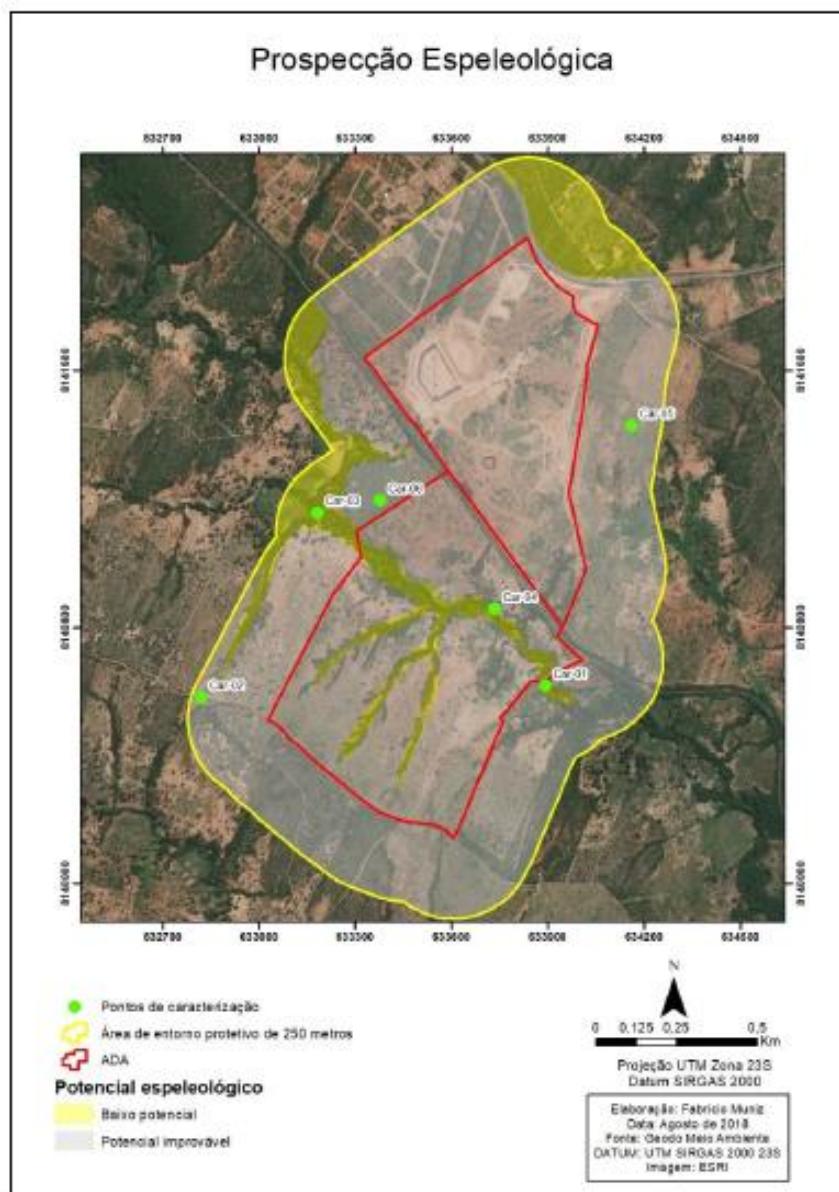
O entorno de 250 metros do empreendimento é uma área também antropizada, composta por pequenos sítios e um condomínio residencial. A área em sua maior porção não possui afloramentos rochosos, estando recoberta por espessas camadas de solo e antropizada, tornando o potencial espeleológico improvável em grande parte da área.

Os afloramentos rochosos existentes estão localizados pontualmente nas



drenagens secas da área de entorno. Esta característica faz o potencial ser considerado baixo. Sendo assim predominantemente a área de estudo possui potencial baixo a improvável para ocorrência de cavernas.

Mapa de potencial local

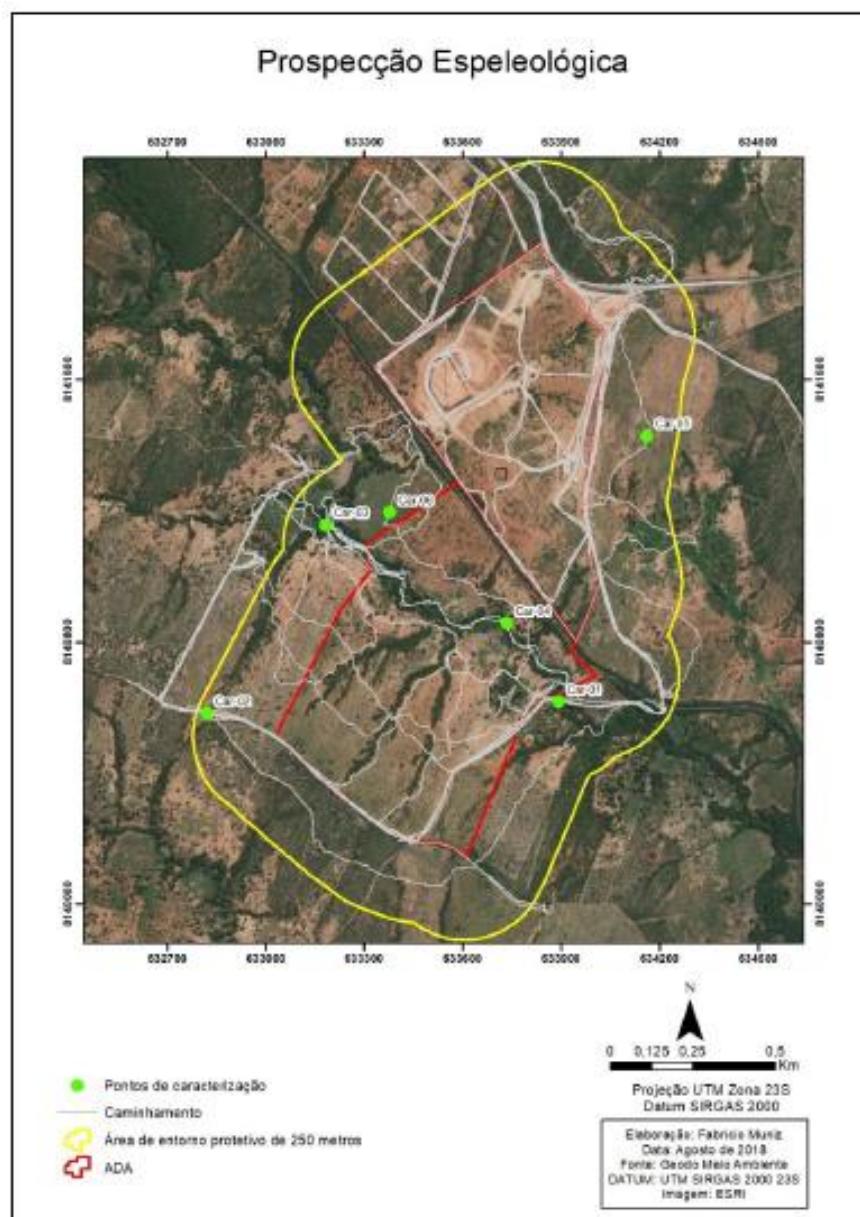


Fonte: Viasolo

De acordo com mapa de potencialidade de ocorrência de cavidades, elaborado nos estudos, o empreendimento em questão e seu entorno de 250m encontra-se em área de Baixo Potencial e de Ocorrência Improvável de cavidades.



Mapa de caminhamento espeleológico

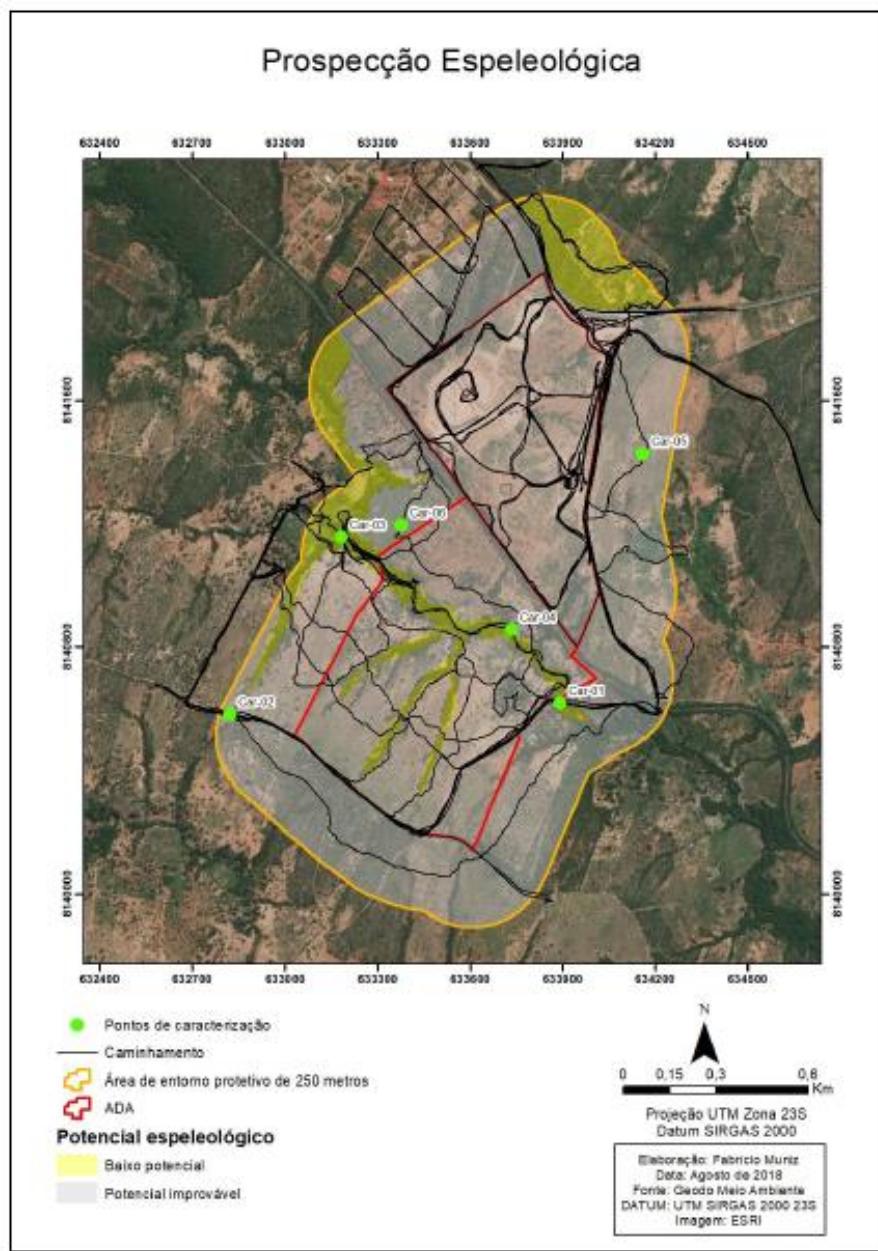


Fonte: Viasolo

A área de estudo não apresentou atributos qualitativos para ocorrência de cavernas. Possui solos profundos. Conforme o potencial espeleológico apresentado nos estudos, o caminhamento foi suficiente para recobrir grande parte da ADA e seu entorno de 250 metros.



Mapa de Caminhamento e potencial



Fonte: Viasolo

De acordo com os estudos, não foram encontradas cavidades, abrigos ou feições cárstica nessa área. Os estudos apresentados atestam que não há ocorrências espeleológicas na ADA e entorno de 250 metros do aterro. A equipe técnica da SUPRAM NM não observou áreas com afloramentos rochosos expressivos, feições cársticas ou quaisquer indícios para ocorrência de cavidades.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 30 de 93

Cabe ressaltar que foi alvo da fiscalização e da validação da prospecção apenas a ADA atual do empreendimento e seu entorno de 250m. Sendo assim, para novas intervenções ou alterações na ADA será necessária uma outra fiscalização espeleológica.

4. Cumprimento das Condicionantes e Programas

No PA nº 11771/2011/006/2016, recentemente aprovado na Reunião Ordinária nº 50 da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização (CIF), houve pedido de exclusão da condicionante nº 02, o qual foi indeferido pela equipe da Supram NM. Quanto às demais condicionantes, não se identificou o descumprimento das mesmas. Posteriormente foi apresentado projeto em cumprimento da condicionante nº 02, especificamente à determinação de operação do aterro com dispositivo de identificação de percolamento de efluente pelas camadas de impermeabilização das células, conforme Norma Técnica Brasileira (NBR) nº 13896/1997.

Análise do Processo Administrativo COPAM nº 11771/2011/003/2015

Itens	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença de Operação
PARECER SUPRAM NM Condicionante atendida parcialmente. Após esta planilha é apresentado descriptivo mais completo de cumprimento.		
2	Apresentar relatórios com ART dos técnicos responsáveis de todos os programas propostos no PCA: ● Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos;	Anualmente (Durante a vigência da Licença



	<ul style="list-style-type: none">● Programa de Recuperação de áreas Degradadas (PRAD);● Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais;● Programa de Reposição Florestal e recuperação de APP e Reservas Legais;● Programa de Monitoramento da Fauna;● Programa de Educação Ambiental – População lindeira;● Programa de Educação Ambiental – Trabalhadores da obra;● Programa de Comunicação Social;● Programa de Saúde da População e dos Trabalhadores;● Programa de Gestão, Valorização Cultural, Documentação e Fortalecimento de Comunidades Tradicionais.	de Operação
--	---	--------------------

PARECER SUPRAM NM

Condicionante atendida parcialmente. Após esta planilha é apresentado descriptivo mais completo de cumprimento.

3	As recomendações constantes do EIA/RIMA e PCA e não apresentadas como condicionantes deverão ser observadas pelo empreendedor. Se necessário, e a critério do órgão ambiental, poderão ser objeto de determinação e cumprimento durante o processo de fiscalização e acompanhamento da referida licença.	Durante a vigência da Licença de Operação
---	--	--

PARECER SUPRAM NM:

Nos autos do processo não foram verificadas novas determinações referente às recomendações constantes no EIA/RIMA e PCA. Relevante informar que os programas descritos nos estudos foram condicionados na licença de operação e verificados o cumprimento posteriormente.

Portanto, considerou-se a condicionante atendida.

4	Qualquer mudança promovida no empreendimento, que	Durante a
---	---	------------------

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 32 de 93

	venha a alterar a condição original do projeto, das instalações e causar interferência, deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.	vigência da Licença de Operação
--	---	--

PARECER SUPRAM NM

Considerando o Ofício Viasolo nº 037/2019 - informando sobre a necessidade de realizar algumas adaptações no sistema de drenagem e captação de biogás para atender ao Sistema de geração de energia termelétrica utilizando combustível não fóssil, a qual foi licenciada com LAS Cadastro (certificado nº35055862/2018).

Através do Ofício Viasolo nº 016/2019, que o empreendimento está recebendo os resíduos sólidos urbanos (RSU) provenientes dos municípios de Montes Claros, Bocaiúva, Glauçilândia, Juramento, Itacambira e atualmente os serviços prestados contemplam as cidades de Botumirim e Guaraciama, sendo afirmado que o recebimento dos resíduos sólidos das referidas cidades não irá promover alteração da condição original do projeto e de suas instalações ou mesmo causar interferência. Com base no exposto e considerando que não foram verificadas novas alterações no empreendimento, a condicionante foi avaliada como atendida.

5	Apresentar relatório técnico com fotos, com ART do técnico responsável pela execução do PTRF das áreas de preservação permanente, dentro do cronograma apresentado.	Anualmente. Durante a vigência da Licença de Operação
---	---	--

PARECER SUPRAM NM

Considerou que a condicionante vem sendo atendida.

6	Apresentar os resultados dos ensaios de compactação e permeabilidade executados em todas as fases de implantação da base do aterro sanitário, bem como certificado de qualidade e laudos dos ensaios realizados na geomembrana de PEAD.	Durante a vigência da Licença de Operação
---	---	--

PARECER SUPRAM NM

No relatório de 2016 constatou-se que não atendeu a condicionante.

Nos demais anos constatou-se o atendimento a condicionante.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 33 de 93

Portanto, considerou-se que a condicionante foi atendida parcialmente.

7	Apresentar relatórios anuais com detalhamento e locação dos poços piezométricos propostos para o maciço de resíduos.	Durante a vigência da Licença de Operação
----------	--	--

PARECER SUPRAM NM

Foi considerado que a condicionante vem sendo atendida.

8	Adotar programas de treinamento e vacinação periódica dos funcionários da unidade	Durante a vigência da Licença de Operação
----------	---	--

PARECER SUPRAM NM

No período de 2015 a 2017 considerou-se que foi cumprida.

No período de 2018 a 2021, nos autos do processo não constam informações referente ao atendimento da condicionante. Entretanto, durante a fiscalização foi verificado/informado o cumprimento da mesma.

Portanto, considerou-se que a condicionante vem sendo atendida.

9	A implantação e operação do aterro deverão atender as limitações e recomendações técnicas da norma técnica “NBR 13.896” – Aterros de Resíduos Não Perigosos – Critérios para Projeto, Construção e Operação” da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Demais projetos e atividades inerentes ao empreendimento também deverão obedecer às suas normas técnicas e legais pertinentes.	Durante toda a operação do empreendimento
----------	---	--

PARECER SUPRAM NM

No período de 2015 a 2017 considerou-se não cumprida.

No período de 2018 a 2021 não foram verificadas inconformidades em relação às limitações e recomendações técnicas da norma NBR 13.896 - Aterros de Resíduos Não Perigosos – Critérios para Projeto, Construção e Operação. Desta forma, considera-se a condicionante atendida.



Portanto, foi considerada condicionante cumprida parcialmente.

10	A operação do aterro deverá atender os critérios expostos no manual “Orientações Básicas para Operação de Aterro Sanitário” publicado pela Fundação Estadual do Meio Ambiente. Uma cópia deste manual poderá ser obtido na sede da FEAM ou no endereço eletrônico: http://www.feam.br/images/stories/arquivos/cartilha%20Aterro2.pdf	Ao longo da fase de operação do empreendimento
----	---	---

PARECER SUPRAM NM

No período de 2015 a 2017 considerou-se não cumprida.

No período de 2018 a 2021 não foram verificadas inconformidades em relação aos critérios expostos no manual “Orientações Básicas para Operação de Aterro Sanitário”. Desta forma, considera-se a condicionante atendida.

Portanto, foi considerada condicionante cumprida parcialmente.

11	É expressamente proibida disposição final de resíduos sólidos Classe I (resíduos perigosos) neste empreendimento. Estes resíduos deverão ser encaminhados a um sistema de disposição final devidamente habilitado para tal, perante todos os órgãos competentes, e que obedeça todas as normas técnicas e legais pertinentes. Este sistema de destinação final deverá ser informado ao órgão ambiental previamente ao encaminhamento destes resíduos.	Ao longo da fase de operação do empreendimento
----	---	---

PARECER SUPRAM NM

Durante análise do processo bem como fiscalização *in loco*, não foram verificados disposição de resíduos Classe I (resíduos perigosos) ou indícios dos mesmos. Desta forma, considerou-se que a condicionante vem sendo atendida.

12	Os resíduos Classe I deverão ser encaminhados para sistemas de disposição final que deverão obedecer as normas técnicas e legais pertinentes e ser regularizados perante o órgão ambiental. Durante a operação do	Ao longo da fase de operação do empreendimento
----	---	---

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 35 de 93

	empreendimento, deverão ser encaminhados ao órgão ambiental os termos de responsabilidade e as Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs da(s) empresa(s) e técnicos responsáveis pela disposição final dos resíduos Classe I.	
--	---	--

PARECER SUPRAM NM

No período de 2015 a 2017 não se identificou irregularidades.

No período de 2018 a 2021, não constatou-se, considerando também que o empreendimento não possui regularização ambiental para o recebimento de resíduos Classe I, a ocorrência dos mesmos no local durante a fiscalização *in loco*.

Portanto, considerou-se a condicionante vem sendo atendida.

13	Apresentar relatórios fotográficos do desenvolvimento da cortina arbórea utilizando Sansão do Campo (<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i>), como elemento de vedação, e espécies nativas da região, em todo o entorno do empreendimento.	Anualmente, durante a vigência da LO
----	---	---

PARECER SUPRAM NM

Constatou-se que a condicionante vem sendo atendida.

14	Apresentar relatórios (com datas e volumes) com cópias dos recibos da prestação de serviços, realizada pela COPASA S.A para o recebimento dos efluentes gerados pelo empreendimento.	Anualmente, durante a vigência da LO
----	--	---

PARECER SUPRAM NM

Verificou-se que no ano de 2016 que não se cumpriu a condicionante.

Nos demais anos constatou-se que a condicionante foi sendo atendida.

Portanto, a condicionante foi cumprida parcialmente.

15	Ressalta-se que qualquer supressão de vegetação deverá ser precedida das licenças e anuências necessárias e que é vedada a ocupação das áreas de preservação permanente	Durante a vigência da LO
----	---	-------------------------------------

PARECER SUPRAM NM

Não foi verificada intervenção de vegetação além das já autorizadas pelo órgão ambiental, bem como ocupação de Áreas de Preservação Permanente. Desta forma,

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 36 de 93

considera-se a condicionante atendida.

16	Comunicar imediatamente ao órgão ambiental competente quaisquer ocorrências de emergência ambiental e de não conformidade dos resultados dos planos de monitoramento	Durante a validade da Licença de Operação
-----------	--	--

PARECER SUPRAM NM

Em 26/01/16 foi relatado à Supram NM a falha na casa de bombas que impossibilitou a operação regular de transferência de chorume para as lagoas de acumulação de chorume. Não mais identificou-se ocorrências.

Considerou-se que a condicionante vem sendo atendida.

17	Prever a manutenção do Programa de Monitoramento da Ictiofauna por no mínimo 02 (dois) anos após o início da operação do empreendimento.	Durante a validade da Licença de Operação
-----------	--	--

PARECER SUPRAM NM

Considerou-se que a condicionante foi atendida.

18	Apresentar relatórios técnicos com ART do técnico responsável relativo à drenagem de águas pluviais	Anualmente (antes do período chuvoso) durante a vigência da LO
-----------	---	---

PARECER SUPRAM NM

Verificou-se que para o ano de 2016 o descumprimento.

Para os demais anos constatou-se o atendimento da condicionante.

Portanto, considerou-se que a condicionante cumprida parcialmente.

19	Apresentar relatórios técnicos com ART do técnico responsável relativo à geração de gases e odores	Anualmente durante a vigência da LO
-----------	--	--

PARECER SUPRAM NM

Relativo ao período de 2015 a 2017 não se identificou irregularidades.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 37 de 93

Relativos aos anos 2018, 2019 e 2020, foram apresentados os relatórios. Nestes são descritos os equipamentos e o procedimento de instalação dos mesmos, a medida que são implantadas as células de aterramento. No relatório de 2019 informou algumas alterações para adequação ao projeto de implantação da central termoelétrica.

Portanto, considerou-se que a condicionante vem sendo atendida.

20

Apresentar relatórios técnicos com ART do técnico responsável relativo ao controle de aves (urubus).

Anualmente durante a vigência da LO**PARECER SUPRAM NM**

Os relatórios apresentados demonstraram que a condicionante vem sendo atendida.

21

Apresentar relatórios técnicos com ART do técnico responsável relativo ao acompanhamento do PTRF, na recuperação das APP (áreas de preservação permanente – mata ciliar do Rio Mimoso) recebidas como passivo do empreendimento anterior.

Anualmente durante a vigência da LO**PARECER SUPRAM NM**

Os relatórios apresentados demonstraram que a condicionante vem sendo atendida.

Condicionante 01

Foram identificados protocolos intempestivos e alguns resultados fora dos limites permitidos, conforme descrição mais detalhada a seguir:

Período de 2015 a 2018**Ano 2015**

Na campanha de monitoramento de dezembro do Rio Mimoso foi identificado valor acima do limite permitido para chumbo. Também se verificou parâmetro acima na Cisterna (pH, e. coli, coliformes totais, coliformes termotolerantes), e para o Poço Artesiano (pH).

Ano 2016

Em dezembro, para o monitoramento do Rio Mimoso, identificou-se excedimento



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 38 de 93

dos limites para e. coli, fósforo total e clorofila. Em março, para Poço Sede Administrativa (Coliformes Totais), para Cisterna (Coliformes Totais, cor) para Poço Sede Administrativa (Coliformes termotolerantes, coliformes totais, e. coli).

Quanto ao monitoramento de ruído, foi identificado valores acima considerando que o empreendimento se encontra em zona rural.

Ano 2017

Na campanha de monitoramento de março do Rio Mimoso foi identificado valor fora dos limites permitido DBO e OD. No monitoramento de junho para águas subterrâneas foi identificado excedimento de DBO e nitrogênio amoniacal. E em dezembro clorofila, densidade de cianobactérias e E.Coli.

Quanto ao monitoramento atmosférico, comprovou-se o descumprimento pela análise comparativa seguindo norma descrita na condicionante.

Ano 2018

No monitoramento de fevereiro para águas subterrâneas foi identificado excedimento de clorofila, densidade de cianobactérias e E.Coli.

Período de 2018 a 2021

Águas Superficiais

Quanto aos resultados das amostragens no monitoramento do Rio Mimoso, os parâmetros: Cádmio total, Chumbo total, Cobre dissolvido, Cromo total, Níquel total, Nitratos, pH, Zinco total e Densidade de cianobactérias, não ultrapassaram os valores permitidos pela Resolução CONAMA 357/2005. Os parâmetros: Condutividade elétrica, DQO, Óleos e graxas e Substâncias tensoativas não possuem valores de referência pela Resolução CONAMA 357/2005, não sendo verificadas alterações significativas na relação montante/jusante.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 39 de 93

Poços de Monitoramento

As amostragens no monitoramento das águas subterrâneas demonstraram que todos os parâmetros avaliados se encontram em conformidade com a Resolução CONAMA 396/2018, exceto "Escherichia Coli" na amostragem de junho de 2018 e "Chumbo total" e na amostragem de dezembro de 2019. Nas análises apresentadas em 10/10/2018, o parâmetro "Escherichia Coli" apresentou-se acima do VMP.

O empreendedor justificou que não há correlação do parâmetro *Escherichia Coli* com a atividade desenvolvida, que não há aumento dos níveis. Posteriormente, no relatório de outubro de 2018, o valor verificado ficou no limite permitido.

Quanto ao parâmetro chumbo, justificou que a mineralogia da região favorece o aparecimento do elemento químico, que percola do solo para as águas subterrâneas, que a montante há registro significativo.

Verificou-se que para as amostragens dos pontos PMJ 01, PMJ 02, PMJ 03 e PMJ 04, não foram apresentados junto ao Protocolo SEI 28099078 de 14/04/2021, os resultados das análises referente ao período de dezembro 2020. Em vistoria ao empreendimento, foram apresentados os relatórios e informado que houve falha na digitalização dos documentos e protocolo.

Poço Tubular

Quanto ao poço tubular de fornecimento de água para consumo humano, todos os parâmetros avaliados ficaram dentro dos valores permitidos pela Portaria de consolidação Nº 5 no Ministério da Saúde.

Efluentes Líquidos

Para o sistema de tratamento do efluentes sanitário (doméstico), para o período de 2018 a 2021, não foram analisados. O empreendimento justificou devido aos pontos de entrada e saída estarem secos. Posteriormente, o empreendedor

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 40 de 93

optou pela desativação dos equipamentos e lançamento em fosso e em seguida nas efluentes nas lagoas de acumulação de chorume e tratamento final na COPASA.

Para as Lagoas de Acumulação de Chorume, todos os resultados avaliados atendem aos valores permitidos, exceto nitrogênio amoniacal, que apresentaram valores superiores os valores máximos permitidos para lançamento na grande maioria das amostragens realizadas. Entretanto, cabe informar que o efluente é encaminhado à COPASA por caminhão para tratamento.

Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados no refeitório, nos sanitários e de escritório que, devido à similaridade com os resíduos domiciliares são descartados no próprio aterro sanitário. Os restos de alimentos estão sendo utilizados na compostagem dentro da própria unidade que tem como finalidade a geração de adubo.

Os resíduos Classe II A (plástico, papéis e metais) são encaminhados à empresa "Cariki" de reciclagem.

Os resíduos oleosos foram dispostos junto a empresa Lwart. Nos últimos relatórios foi informado que o óleo queimado foi destinado a empresa Petrolub.

O resíduo eletrônico (atípico) gerado esporadicamente foi destinado à empresa LAX Serviços Ambiental.

Cabe ressaltar que a empresa vem apresentado o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR).

Efluentes atmosféricos

A condicionante foi elaborada considerando as diretrizes de monitoramento de fontes fixas. Em 2017 o empreendedor solicitou alteração para adequar a



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 41 de 93

legislação pertinente. No período de 2018 a 2020, considerando os limites da Resolução CONAMA nº 03/1990, constatou-se que os limites não foram excedidos.

Ruído

Considerando que os relatórios foram elaborados utilizando valores referenciais da NBR 10.151/2000 para “Áreas de sítios e fazendas”, nota-se que alguns valores em dB (A), estão acima do limite estabelecido pela referida norma (40 dB).

Destaca-se que não foram apresentados resultados de medições realizadas no período noturno, sendo que o empreendimento opera durante 24 horas por dia.

Conclusão

Considerando o exposto anteriormente, com alguns relatórios apresentando resultados fora dos limites permitidos, do protocolo intempestivo de alguns relatórios, esta equipe entende que a condicionante foi cumprida parcialmente.

Condicionante 02

Período de 2015 a 2018

Considerou-se descumprida a condicionante devido à alteração da equipe de fauna sem prévia autorização. Também há de se mencionar que a análise dos programas foi comprometida devido à sobreposição dos documentos apresentados.

Período de 2018 a 2021

Monitoramento de Áreas Degradadas

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) tem como objetivo apresentar propostas e execução do processo de recuperação das áreas degradadas, especialmente nos taludes do aterro sanitário com o intuito de manutenção íntegra dos mesmos, evitando que ocorram desastres que podem se manifestar na forma de deslizamentos, formação de processos erosivos e o



comprometimento dos canais de drenagem de águas pluviais. Outro ponto importante deste programa é a recuperação e a reconstituição paisagística das áreas ocupadas pelo aterro e remanescentes, que necessitam de um modelo de revegetação adequado às características desse tipo de intervenção.

Cabe salientar que, a operação da UVS prevê a vida útil estimada para cada etapa e em seguida, planeja a finalização parcial de seus sistemas de drenagens superficiais e cobertura vegetal de taludes. A operação subsequente necessita realizar a junção entre as etapas, sendo necessário, portanto aguardar esta união para finalização definitiva da etapa antecessora.

As áreas a serem recuperadas foram divididas em duas, sendo:

- i) Área do aterro sanitário e de inertes, composta dos taludes dos aterros sanitário e de inertes, essas áreas contaram com procedimentos padrão indicados para recuperação e estabilização de estruturas indicadas no projeto principal. Ao fim de utilização cada plataforma procederá a estruturação dos taludes e dispositivos de drenagem e a recomposição vegetal para a proteção dos processos erosivos.
- ii) As áreas remanescentes correspondem às áreas que não serão utilizadas no projeto dos aterros sanitário e de inertes, correspondem a áreas verdes que serão preservadas, ao longo da ferrovia, matas nas encostas e da mata ciliar ao longo do córrego existente, nessas áreas serão utilizados técnicas para a recuperação do solo e preservação da flora. Essas áreas serão recuperadas com o plantio de espécies adaptadas à região, remediação de processos erosivos, correção do solo, uso de técnicas de conservação do solo, recuperação de nascentes, entre outros.

Entre as medidas indicadas para recuperação das áreas degradadas tem-se: recuperação da fitofisionomia; estabilização dos taludes (revegetação, hidrossemeadura, biomanta), remoção e armazenamento da camada superficial,

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 43 de 93

terraceamento e plantio em curva de nível, cinturão verde, aceiros, implantação de bacias de contenção, paliçadas, drenagem superficial (canaletas e escadas de dissipação).

São implementadas as seguintes ações de manutenção: limpeza geral, corte e manutenção de gramíneas e cortina arbórea; limpeza das barraginhas; manutenção em aceiros e umectação da vegetação.

Durante vistoria realizada no empreendimento em 27 de setembro de 2021 (Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 81/2021), não foram observados processos erosivos nos taludes ou nas vias internas, bem como, os programas de recomposição de vegetação nativa da Reserva Legal, APPs e remanescente de vegetação nativa encontram-se satisfatórios.

Conclusão

O monitoramento de áreas degradadas, com a adoção de técnicas de manutenção encontra-se satisfatório. Recomenda-se que a execução desse monitoramento permaneça durante toda a operação do empreendimento, com o encaminhamento de relatórios técnicos-fotográficos à SUPRAM NM anualmente.

Monitoramento de Reposição Florestal e Recuperação de Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais (PTRF)

A propriedade que está inserida a UVS conta com uma área total de 119,558 hectares, sendo 7,89 hectares equivalentes as Áreas de Preservação Permanente e 27, 5525 hectares destinados à Reserva Legal.

As áreas de reserva legal do empreendimento, passam por um processo ostensivo de recuperação desde o início da implantação da unidade, sendo assim promovendo ao longo dos anos um meio que possibilita a regeneração natural após as medidas de recuperação aplicadas.

O Programa de Recomposição Florestal, Recuperação das Áreas de

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021PU nº 140/2021
Pág. 44 de 93

Preservação Permanente juntamente com a Reserva Legal, apresenta a execução de ações propostas no programa de controle ambiental (PCA).

As atividades do programa foram iniciadas em 2015 com as seguintes ações: plantios de mudas, monitoramento e acompanhamento do desenvolvimento das mudas inseridas no ambiente juntamente as que surgem através do processo de regeneração natural, cercamento e utilização de placas para conscientização para preservação da natureza e sobre os perigos das queimadas. Também foram observadas, durante realização de fiscalização pela SUPRAM NM, a construção de barraginhas nos limites da RL.

Como forma de utilizar mudas mais adaptadas ao local, são recolhidas sementes de espécies, nativas e pré-definidas no PCA e em seguida é iniciado o processo de fabricação de mudas no viveiro da UVS.

Conforme informado no RADA, para o ano de 2015, 3.944 mudas foram plantadas para a confecção da cortina arbórea, para os outros anos, destinou-se as mudas para a recuperação de áreas degradadas, PTRF e, por fim, doadas para a comunidade. Em 2021, reduziu-se o plantio de mudas, no qual o foco das ações e planejamentos foram para manutenções e monitoramento das áreas de intervenção. As mudas são produzidas no próprio viveiro da unidade que está sendo um grande aliado na recuperação e recomposição vegetal das áreas da UVS.

De acordo com o Relatório Técnico nº 23/2021 (Processo SEI nº 1370.01.0019724/2021-58): “A área de Reserva legal, Preservação Permanente e demais remanescentes florestais do empreendimento se encontra em processo de regeneração natural, complementada com plantio de mudas nativas, principalmente nos locais de solo exposto, com baixa capacidade de recuperação. Fomos informados que as áreas passam por monitoramentos periódicos com constante plantio de mudas nos locais que apresentarem baixa incidência de



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

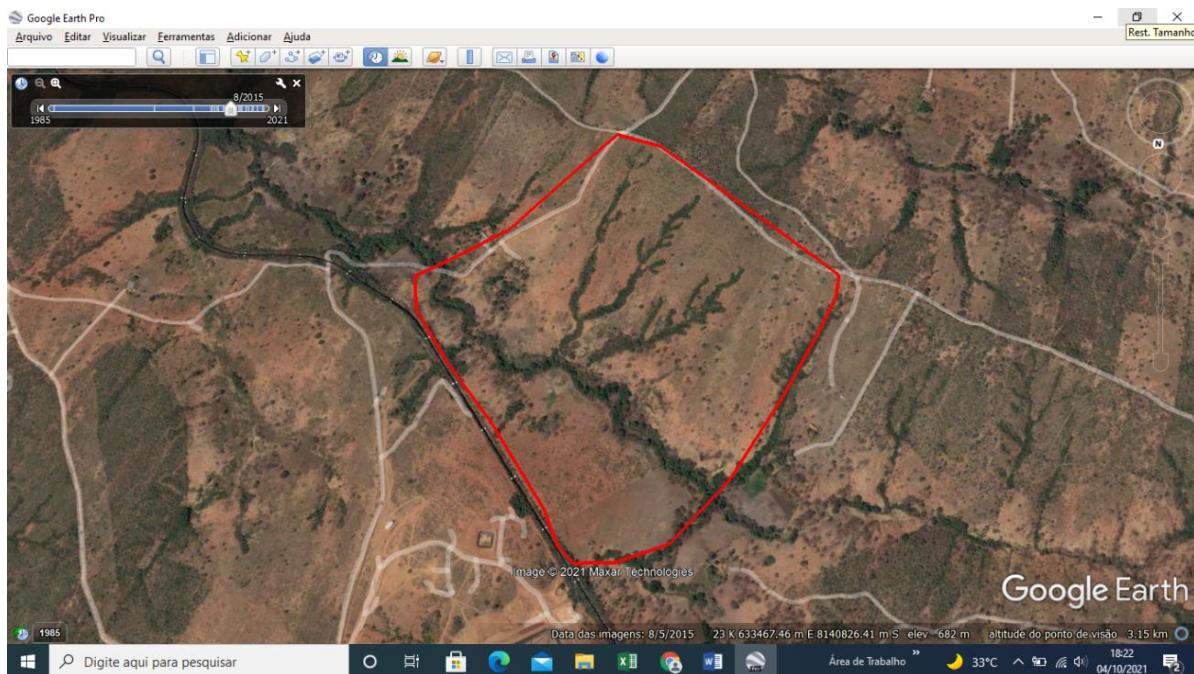
PU nº 140/2021

Pág. 45 de 93

pegamento das mesmas. No empreendimento foi implantado um viveiro de produção de mudas são utilizadas na recuperação das referidas áreas protegidas, bem como de demais remanescentes nativos do empreendimento e cercas vivas.

A propriedade apresenta alguns locais de solo exposto, principalmente próximo à antiga sede da fazenda, sendo verificado no local a implantação de terraços em nível, construção de barraginhas, bem como o plantio de espécies nativas.

Imagen de satélite das APPs e parte da RL do empreendimento no ano de 2015, ao início das ações de recuperação/recomposição.





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

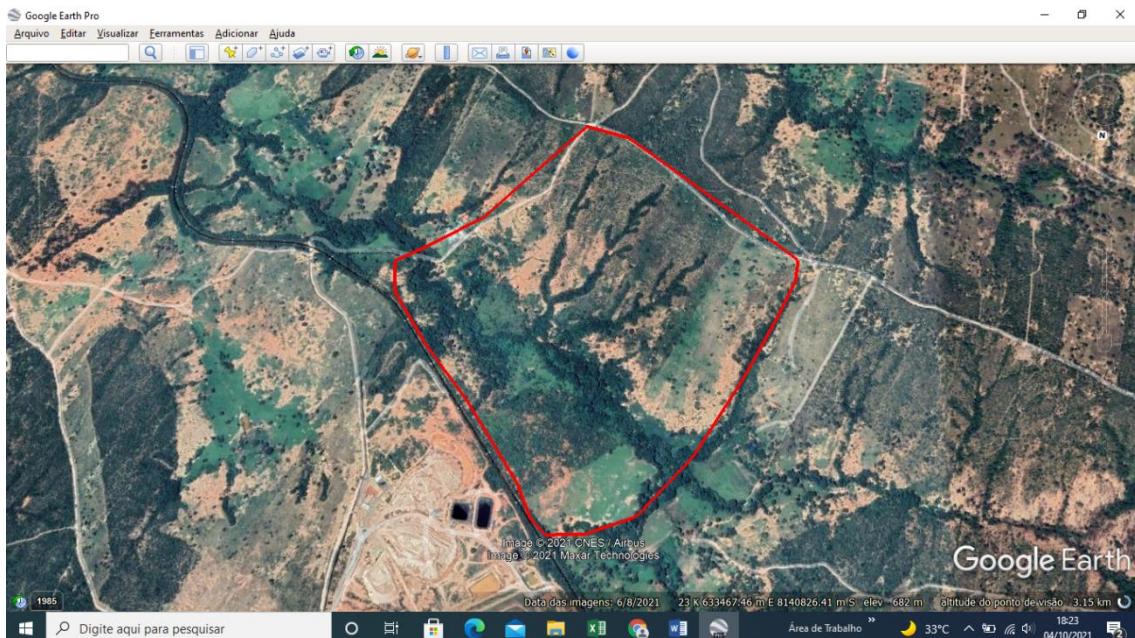
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 46 de 93

Imagen de satélite das APPs e parte da RL do empreendimento no ano de 2021.



Foi apresentado também, o inventário fitossociológico das áreas de AP e Reserva Legal. O inventário florístico e fitossociológico nas diferentes áreas foi realizado através de parcelas de amostragem com dimensões de 20 x 20 m. Nesse sentido, foram estabelecidas quatro parcelas nas áreas de RL, seis parcelas nas áreas de APP e nove parcelas nas áreas controle, totalizando 19 parcelas no estudo.

Em cada parcela foram amostradas todas as plantas com circunferência à altura do peito (CAP) maior do que 15 cm. Cada indivíduo amostrado foi identificado em espécie (quando possível) e teve sua altura total mensurada.

No inventário florístico quantitativo nos 7.600 m² foram registrados 836 indivíduos arbóreo-arbustivos distribuídos em 66 espécies e 29 famílias botânicas.

Considerando as parcelas de APP foram registradas 42 espécies e 294 indivíduos, enquanto nas áreas de RL foram registradas 14 espécies e 98 indivíduos e nas áreas de controle foram registradas apenas 27 espécies e 444



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 47 de 93

indivíduos.

A espécie Curatella americana (sambaíba) foi a mais abundante tanto nas parcelas de RL (N=30; 32,7%) quanto de controle (N=130; 29,3%). Ambas as áreas são caracterizadas pela presença de cerrado sentido restrito como vegetação dominante. Já nas parcelas de APP, as quais foram caracterizadas por mata ciliar, a espécie mais abundante foi (aroeira) Myracrodroon urundeuva (N=88; 29,9%).

A densidade total (DA) para área foi de 1.100 indivíduos por hectare. Levantamentos feitos em outras localidades do Cerrado brasileiro encontraram densidades que variam entre 628 e 1396 indivíduos por hectare (Felfili et al. 2004), mostrando que o valor encontrado para área de estudo é intermediário.

Conclusão

As ações do PTRF: plantios de mudas, monitoramento e acompanhamento do desenvolvimento das mudas inseridas no ambiente juntamente as que surgem através do processo de regeneração natural, cercamento, utilização de placas para conscientização para preservação da natureza e sobre os perigos das queimadas, construção de barraginhas e os fragmentos de vegetação nativa do entorno, estão convergindo para a recomposição da flora das áreas de RL, APP e remanescentes nativos da propriedade.

Deve-se dar continuidade às ações do Projeto Técnico de Recomposição da Flora – PTRF durante a vigência da licença, com o encaminhamento de relatórios técnicos-fotográficos à SUPRAM NM anualmente.

Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais

No Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais foram abordadas diversas medidas e equipamentos que podem ser adotados no prevenção e combate aos incêndios, como: Capacitar e treinar o corpo funcional técnico-



administrativo; Providenciar infra-estrutura e equipamentos necessários; Estruturar e implementar equipes de combate; Integrar com os demais órgãos do governo estadual; Montar um roteiro de procedimentos a serem adotados, tanto dentro do limite da Fazenda Mimoso como no raio próximo a fazenda; Elaborar o mapa de risco de incêndios florestais e mapas estratégicos; Monitorar as condições meteorológicas visando subsidiar a atenção e elaboração do risco de incêndios florestais; Construir e manter aceiros; Instalar alambrado nas áreas onde houver maior pressão por parte da população vizinha; Instalar ponto para tomada de água; Elaborar cadastro de voluntários com informações básicas para conhecimento dos responsáveis pelo programa e cópia para o Corpo de Bombeiros sediado no município; Capacitar os voluntários através de Cursos de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais, Cartografia, Navegação, Orientação e Legislação Florestal, ministrados pelos Bombeiros e Polícia Ambiental. Nos relatórios foram relatadas as medidas e técnicas adotadas no Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais, sendo: Treinamento da brigada de emergência; abordagem do tema no programa de educação ambiental; distribuição de kit's educativos voltados ao tema de prevenção e combate a incêndios florestais a população lindeira; limpeza das placas de conscientização ambiental; manutenção de aceiros e reuniões ordinárias da brigada de emergência.

Foram apresentadas listas de presença do treinamento da brigada de emergência e combate a incêndios florestais, de visita técnica na associação do Mimoso/roda de diálogo Comunidade do Mimoso, bem como atas de reuniões ordinárias da brigada de emergência. Foi apresentada a ART do responsável técnico. Considera-se que o programa vem sendo atendido.

Programa de Monitoramento da Fauna

Para atendimento ao programa, foram apresentados os relatórios técnicos (Relatório técnico de Monitoramento da Fauna Silvestre Terrestre e Aquática referente a 9ª campanha – estação chuvosa do período de 2017/2018 bem como

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 49 de 93

para a 10ª campanha – estação seca 2018), (Relatório técnico de Monitoramento da Fauna Silvestre Terrestre e Aquática referente a 11ª campanha – estação chuvosa 2018 bem como para a 12ª campanha – estação seca 2019) e (Relatório técnico de Monitoramento da Fauna Silvestre Terrestre e Aquática referente a 13ª campanha – estação chuvosa do período de 2019/2020 bem como para a 14ª campanha – estação seca 2020).

Através dos documentos citados foram apresentados os resultados das campanhas de campo semestrais das áreas diretamente afetada (ADA) e de influência (AID) do empreendimento.

Os grupos abrangidos no estudo foram: herpetofauna (anfíbios e répteis), Avifauna (aves); mastofauna (mamíferos de médio porte; pequenos mamíferos não voadores – roedores e marsupiais; pequenos mamíferos voadores - morcegos); e ictiofauna (peixes). Quanto aos resultados, ao final da 14ª campanha, tem-se:

Herpetofauna:

Após a realização da 14ª campanha não foram adicionadas espécies à listagem geral do presente estudo, totalizando uma riqueza geral de 40 espécies, sendo 24 espécies de anfíbios e 16 espécies de répteis, das quais nenhuma das espécies registradas apresenta status de conservação para ameaça de extinção, sendo o calango (*Tropidurus torquatus*) a única espécie registrada em todas campanhas realizadas. Para os anfíbios a curva cumulativa de espécies (riqueza observada) ainda se apresenta ascendente, mas com tendência à estabilização, sugerindo que o número de amostras obtidas está próximo de alcançar a suficiência amostral para este grupo animal. Para os répteis verifica-se que a curva cumulativa de espécies (riqueza observada) também se apresenta ascendente, porém sugere que um maior número de amostras ainda é necessário para se alcançar a suficiência amostral para este grupo animal.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 50 de 93

Avifauna:

Após a realização da 14ª campanha (estação seca/2020) destaca-se que foram adicionadas três espécies de aves à listagem geral do presente estudo, a saber, o bico-virado-carijó (*Xenops rutilans*), o suiriri-de-garganta-branca (*Tyrannus albogularis*) e o caminheiro zumbidor (*Anthus lutescens*), totalizando uma riqueza geral de 203 espécies. A curva cumulativa de espécies (riqueza observada) se apresenta pouco ascendente, e com forte tendência à estabilização, sugerindo que o número de amostras obtidas está próximo de alcançar a suficiência amostral para este grupo animal. Nesta última campanha foram registradas 30 espécies de aves com status de conservação, em que predominaram espécies xerimbabo, as quais também foram as mais representativas em todas as estações amostrais, seguidas pelas aves cinegéticas. Destaca-se ainda a ocorrência de nove espécies de aves endêmicas, sendo cinco endêmicas do Brasil, três endêmicas do bioma Caatinga e uma endêmica do bioma Cerrado.

Mastofauna:

Médio e grande porte - Após a realização da 14ª campanha destaca-se que foi adicionada uma espécie à listagem geral do presente estudo, a saber, a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), totalizando uma riqueza geral de 11 espécies confirmadas, das quais três espécies apresentam status de conservação para ameaça de extinção, a saber, a raposa-do-campo (*Lycalopex vetulus*), considerada vulnerável à extinção no Brasil, a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), considerada vulnerável à extinção no Estado de Minas Gerais e o gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*), considerado vulnerável à extinção no Estado de Minas Gerais, e em perigo de extinção no Brasil e internacionalmente. Destaca-se ainda que três espécies foram registradas somente a partir de entrevistas, a saber, o gato-mourisco (*Puma yagouaroundi*), a jaratataca (*Conepatus semistriatus*) e a lontra (*Lontra longicaudis*). Verifica-se que a curva cumulativa de espécies (riqueza observada) se apresenta pouco ascendente, e com tendência à estabilização, sugerindo que o número de amostras obtidas está próximo de alcançar a suficiência amostral para este grupo animal. Contudo, ainda se faz



necessário dar continuidade à amostragem para se aumentar o conhecimento da mastofauna de médio e grande porte num nível local e regional.

Pequenos mamíferos não voadores: Após a realização da 14ª campanha destaca-se que não foram adicionadas espécies à listagem geral do presente estudo, totalizando uma riqueza geral de 13 espécies, sendo que nenhuma das espécies registradas apresenta status de conservação para ameaça de extinção, mas destaca-se a ocorrência de duas espécies endêmicas do Brasil, a saber, o rato-de-árvore (*Wiedomys cerradensis*) e o punaré (*Thrichomys apereoides*).

Pequenos mamíferos voadores (morcegos): Após a realização da 14ª campanha destaca-se que não foram adicionadas espécies à listagem geral do presente estudo, totalizando uma riqueza geral de 15 espécies. Verifica-se que a curva cumulativa de espécies (riqueza observada) ainda se apresenta ascendente, mas com muito forte tendência à estabilização, sugerindo que o número de amostras obtidas está próximo de alcançar a suficiência amostral para este grupo animal.

Ictiofauna: Após a realização da 14ª campanha destaca-se que não foram adicionadas espécies à listagem geral do presente estudo, totalizando uma riqueza geral de 32 espécies, sendo que nenhuma das espécies registradas apresenta status de conservação para ameaça de extinção. Contudo, destaca-se a ocorrência de três espécies endêmicas do bioma Caatinga na bacia do rio São Francisco, a saber, o charuto (*Parodon hilarii*), o curimbatá (*Prochilodus costatus*) e o acará (*Cichlasoma sanctifranciscense*). Verifica-se que a curva cumulativa de espécies (riqueza observada) ainda se apresenta ascendente, sugerindo que um maior número de amostras ainda se faz necessário para se aumentar o conhecimento da Ictiofauna num nível local e regional. Os estudos foram apresentados com ART's e/ou registros dos seus conselhos de classes dos responsáveis técnicos. Destaca-se que foi apresentado proposta de conservação das espécies ameaçadas de extinção: Raposa do Campo (*Lycalopex vetulus*) e Cara Dourada (*Phylloscascartes roquettei*). Considera-se que o programa vem sendo atendido.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 52 de 93

Programa de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental apresentado possui como público alvo os funcionários da empresa responsáveis pela instalação e operação da CTRS de Montes Claros e a comunidade lindeira da Fazenda Mimoso, com o objetivo de conscientizar e orientar os funcionários e comunidade vizinha quanto às boas práticas ambientais. Conforme metodologia apresentada, para implantação do PEA, foram estabelecidas linhas de ação que visam nortear o programa. São, no total, 9 linhas de ação. A primeira linha de ação visa o treinamento introdutório dos funcionários e novatos da empresa, além dos terceirizados. A segunda linha de ação visa a realização de palestras de cunho socioambiental, ministradas por profissionais gabaritados para tais temas indicados. Já a terceira linha de ação visa a realização de oficinas, envolvendo não só os funcionários, como também os moradores da comunidade vizinha ao empreendimento. A quarta linha de ação objetiva a capacitação profissional de funcionários, através de investimentos em minicursos. A quinta linha de ação será destinada à realização de eventos, a fim de expor as questões ambientais pertinentes e promover a interação entre os funcionários e comunidade-empresa. A sexta linha de ação é o desenvolvimento de cartilhas, *folders*, panfletos e *outdoors* ambientais, com o intuito de despertar a consciência ambiental e espalhar informações pertinentes à proteção e conservação do meio ambiente. A sétima linha de ação consiste em fixar placas educativas em toda a extensão do empreendimento e em seu arredor, propiciando conscientização ambiental. O programa de gratificação está vinculado à oitava linha de ação e objetiva gratificar o funcionário de diversas maneiras por atitudes e ações relacionadas à melhoria ambiental. A última linha de ação visa estreitar e intensificar ainda mais a relação empresa-comunidade, através de meios de comunicação disponibilizados pela empresa.

Todas as atividades foram propostas para serem desenvolvidas durante a fase de instalação e operação do empreendimento. A metodologia utilizada foi baseada na Deliberação Normativa COPAM nº 110, de 18 de julho de 2007, vigente à época da concessão da licença.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 53 de 93

Para atendimento ao programa, foram protocolados relatórios através de fotos e listas de presença das atividades realizadas. Dentre as atividades desenvolvidas destacam-se: Treinamentos de integração, segurança no trabalho, combate à incêndios / emergências / primeiros socorros; central de atendimento à segurança (CAS) e central de atendimento ao cliente (CAC), plano de atendimento à emergência – PAE, brigada de emergência, processos administrativos, operacional, levantamento de aspectos e impactos ambientais – LAIA, conduta dos colaboradores/empresa; plano de gerenciamento de resíduos – PGR; Comissão Interna de Prevenção de Acidentes- CIPA; Semana da Integridade; Programa de Parceria Cidadã com a Sociedade – PPCS através de reuniões com a Comunidade do Mimoso, Rodas de Diálogo com os *stakeholders* prioritários e monitoramento da destinação final de efluentes domésticos do residencial Hollywood; Dia do voluntariado; Academia de excelência; Comemoração do dia do gari; Realização de Palestras e Visitas Técnicas com visitas técnicas de instituições e escolas; participação em eventos realizados no município; Doações para a comunidade com cunho ambiental; Divulgação das ações em redes sociais; Comemoração e homenagem aos colaboradores, etc. Foi apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica do responsável técnico.

Desta forma, com base nos documentos e informações prestadas para comprovação de atendimento ao Programa de Educação Ambiental conforme legislação vigente à época, o mesmo foi satisfatório.

Cabe esclarecer que para a revalidação, foi apresentado o PEA nos termos da DN Copam nº 214/2017, alterada pela DN Copam nº 238/2020, conforme demonstrado em tópico específico nesse parecer.

Programa de Comunicação Social

Conforme apresentado, o presente Plano de Comunicação Social estabelecerá a forma que deverá assumir a comunicação do empreendimento com todo cidadão que resida e trabalhe no local de implantação.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 54 de 93

A aplicação da comunicação social com ênfase na responsabilidade socioambiental da VIASOLO não tem apenas caráter informativo, representa um importante recurso estratégico capaz de gerar conhecimento e incentivo a práticas éticas e conscientes tanto da empresa para com a comunidade quanto entre a própria sociedade. Dessa maneira é imprescindível assegurar um canal de comunicação contínuo entre os envolvidos e desenvolver ações que integrem o empreendimento e a preocupação ambiental da empresa. No programa são citadas diversas ações na mídia a serem realizadas para apresentar a população do município a imagem de uma Central de Tratamento de Resíduos Sólidos. Conforme cronograma, as ações de veiculação realizadas até Maio de 2015 (Implantação). Para atendimento ao programa na fase de operação do empreendimento, foram apresentados os relatórios técnicos. Conforme informado nos relatórios, o empreendimento promoveu palestras, treinamentos, confecção de jornais, panfletos, adesivos, visitas técnicas, entre outros, sendo a comprovação por meio de fotos e listas de presença. Foram apresentadas as ações desenvolvidas, atendendo a diversos públicos, sendo os principais: Comunidade do Mimoso, escolas contempladas como o Programa Ecoescola e Programa de Integração Acadêmica e Portas Abertas. Foi apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável técnico. Considera-se que o programa vem sendo atendido.

Programa de Saúde da População e dos Trabalhadores

De acordo com o “Programa de Saúde da População e dos Trabalhadores da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos”, o objetivo fornecer subsídios técnicos sobre a organização e a assistência em doenças ocupacionais na Central de Tratamento de Resíduos Sólidos. As ações registradas nesse programa procuram conciliar aumento da produtividade sem comprometer a saúde e a segurança do trabalhador, bem como da comunidade em torno do aterro sanitário. Dentre as ações a serem realizadas foram informados: exame admissional (certificar que a pessoa está apta ou não para executar determinadas funções e quais riscos inerentes às tarefas que serão realizadas);

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 55 de 93

palestras introdutórias para os funcionários (apresentar ao trabalhador o ambiente e as técnicas de trabalho a fim de prevenir acidentes ocupacionais); divulgação de informações para a população (informar a população sobre a função do aterro sanitário e a importância do envolvimento da comunidade para proteção da saúde e do meio ambiente); vacinação dos funcionários (imunizar os trabalhadores contra os agentes infecciosos de doenças evitáveis); fornecimento de EPI's (garantir proteção individual dos funcionários frente aos riscos ocupacionais de sua); exames periódicos (avaliar a saúde do empregado e prevenir doenças do trabalho, monitorando se há necessidade de tratamento ou medidas mais eficazes de prevenção); exame para mudança de setor/função; exame para retorno ao trabalho (verificar em qual atividade a restrição física do funcionário se adequada sem agravamento ou piora do estado de saúde); exame para retorno ao trabalho (certificar que a pessoa está apta ou não para executar as mesmas funções que executava antes de seu afastamento); exame demissional (certificar que o trabalhador poderá exercer as mesmas atividades ou funções semelhantes em outros locais de trabalho); educação continuada para os funcionários (manter os funcionários informados sobre os riscos à saúde, prevenção de acidentes e atualizações necessárias).

Para comprovação de atendimento ao programa, foram protocolados os seguintes documentos: R0172263/2018 de 10/10/2018.

Apresenta relatório fotográfico/descritivo das atividades realizadas entre outubro de 2017 à setembro de 2018, sendo anexado:

1) lista de presença referente a treinamentos de integração; saúde e segurança; operação segura em roçadeira manual; operador de máquinas e equipamentos – NR-12; uso, guarda e conservação de EPI, obrigatoriedade de uso de EPI's; importância dos protetores auriculares e a razão para uso; treinamento ergonômico – NR17; drogas lícitas e ilícitas/tabagismo/alcoolismo; diabetes e hipertensão; prevenção e combate a incêndios/emergência/primeiros socorros; PRS-014; programa de gerenciamento de resíduos sólidos;

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 56 de 93

- 2) Atas de reuniões da brigada de incêndios com lista de presença e relatório do simulado/emergência e respectivos certificados de capacitação referente ao treinamento de formação de brigada de incêndios;
- 3) Atestados de Saúde Ocupacional dos funcionários;
- 4) Atas de reuniões da CIPA.

Apresenta relatório fotográfico/descriptivo das atividades realizadas entre outubro de 2018 à setembro de 2019, sendo anexado:

- 1) listas de presença referente a treinamentos/participações em semanas da integridade; manobras de marcha ré; direção defensiva/direção no trânsito; acidentes com animais peçonhentos/doenças transmissíveis opor vírus e bactérias; uso, guarda e conservação de EPI, obrigatoriedade de uso de EPI's; NR-35 trabalho em altura; sistema de balança/processo de expedição; noções de primeiros socorros; jornada de trabalho e ponto; consulta de legislações; procedimentos de saúde e segurança ocupacional; gestão ágil; pesquisa de clima; operação segura de roçadeira manual; operação segura de máquinas; respeito as regras e leis de trânsito; segurança para porteiros e vigias; levantamento de aspectos e impactos ambientais; prevenção e combate a incêndios/emergência/primeiros socorros; sistema MTR; ergonomia no trabalho, etc.;
- 2) Atas de reuniões ordinárias da brigada de emergência;
- 3) Atas de reuniões da CIPA, cartas de nomeação e certificado de participação em curso preparatório, com as listas de presença.

Apresenta relatório fotográfico/descriptivo das atividades realizadas entre outubro de 2019 à setembro de 2020, sendo anexado:

- 1) listas de presença referente a treinamentos/participações em uso e conservação do EPI / obrigatoriedade do uso de EPI; cuidados durante manuseio de carga; segurança no transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais; operação segura de máquinas; trabalho em altura; canal de denúncia; auto avaliação de segurança; simulado conforme IT 12 do CBMMG; treinamento

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 57 de 93

PAE – plano de atendimento a emergência; prevenção e combate a incêndios, procedimentos de emergência e primeiros socorros; direção defensiva; treinamento introdutório, rotinas operacionais, portaria, balança e tecnologia do aterro; padrões para recebimento, descarga, compactação e cobertura dos resíduos; treinamentos de integração; PIS – POC 015 – POC 011; treinamento introdutório e procedimentos internos de saúde e segurança; treinamento introdutório de reciclagem e procedimentos internos de saúde e segurança; semana da integridade sustentável; dia do voluntariado; campanha de vacinação; doenças infecciosas, prevenção diabetes e hipertensão; treinamento de primeiros socorros; etc.

2) atas das reuniões da brigada de emergência;

3) Atas de reuniões da CIPA, cartas de nomeação e certificado de participação em curso preparatório. Conforme informado, para o período, devido a pandemia, foram tomadas medidas preventivas em relação ao combate ao coronavírus, como forma de acompanhar ainda mais de perto a saúde dos trabalhadores, evitando contaminação, informando, alertando, incentivando as medidas de prevenção dos colaboradores tanto dentro como fora da empresa. Quanto as ações realizadas junto à comunidade, nos protocolos apresentados informa sobre a realização de diálogos com a mesma; realização de monitoramento da destinação final dos efluentes domésticos do Residencial Hollywood, localizado próximo ao empreendimento; bem como distribuição de kit's de prevenção e combate a incêndios a população lindeira (Mimoso). Concluiu-se nos relatórios que o Programa de Saúde da População e dos Trabalhadores apresentado obteve sucesso em sua disseminação, priorizando a atenção humanizada e resolutiva, que envolve ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde de todos envolvidos, e que a conscientização através de treinamentos e palestras foi fundamental no processo de troca de saberes e experiências, abordando os impactos e riscos potenciais das atividades que foram exercidos, contribuindo para promover a garantia da saúde e a inexistência de registros relacionados a acidentes ocupacionais. Foi apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica do responsável técnico. Considera-se que o



programa vem sendo **atendido**.

Programa de Gestão, Valorização Cultural, Documentação e Fortalecimento de Comunidades Tradicionais

Conforme apresentado do programa, tendo em vista as dificuldades de manutenção das tradições na atualidade, foi proposto levantamento, caracterização e divulgação da história do modo de vida das populações tradicionais localizadas na área de entorno do empreendimento.

Para atendimento ao programa foram apresentados os seguintes documentos:

- Protocolo R0171699/2018 de 09/10/2018 – Informa que, tendo em vista as dificuldades de manutenção das tradições na atualidade, o programa propõe parceria com a Secretaria de Cultura em busca de promover o fortalecimento das comunidades tradicionais.
- Foram apresentadas ações de “Incentivo à 179ª edição das festas de agosto” através e apoio financeiro e disponibilização de compartimentos de coleta de resíduos gerados pelo público participante da festa; “Campanha de conscientização ambiental em prol do meio ambiente” através de campanha de combate a incêndios florestais junto aos vizinhos limítrofes do empreendimento com distribuição de kit's de prevenção e combate aos incêndios, bem como abordagem do tema nos programas de educação ambiental e; “Parceria de Cooperação sociocultural com a Secretaria Municipal de Montes Claros – Expomontes” através e apoio financeiro e disponibilização de compartimentos de coleta de resíduos gerados pelo público durante a Expomontes.
- Protocolo R0156407/2019 de 09/10/2019 – Apresenta ações de “conscientização ambiental em prol do meio ambiente” através de campanha de combate a incêndios florestais junto aos vizinhos limítrofes do empreendimento com distribuição de kit's de prevenção e combate aos incêndios para famílias da comunidade do Mimoso, com ênfase para preservação da fauna local – raposa do campo, bem como visitas de escolas na unidade com fins de aprendizagem acerca da destinação final dos resíduos sólidos.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 59 de 93

- Também foi informado sobre o patrocínio/partner com o “Congresso de Direito Ambiental”, “Festa do pequi” e “Festa de Bocaiúva do Senhor do Bonfim”. R0123563/2020 de 13/10/2020 – Processo SEI nº 1370.01.0043570/2020-08 .
- Apresenta ações de “conscientização ambiental em prol do meio ambiente” através divulgações através de mídias, de conteúdos com foco na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como apoio a comunidade local, principalmente do Mimoso, através da divulgação de conteúdo em suas redes sociais como forma de valorizar a agricultura da comunidade local. Também foi informado sobre apoio com patrocínio e operacional da festa do pequi, com auxílio na divulgação do evento através de redes sociais. Foi apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do, responsável técnico. Embora tenham sido realizadas atividades/incentivos a valores culturais, o programa não foi executado conforme proposto, desta forma, considera-se o mesmo como **atendido parcialmente**.

4.1 Desempenho Ambiental

A constatação do desempenho ambiental do empreendimento durante a vigência da licença de operação baseou-se no cumprimento da condicionante nº 01, a qual refere-se ao monitoramento e ações mitigadoras para os principais agentes causadores de poluição e degradação do meio ambiente. A constatação do desempenho ambiental também se baseou no cumprimento dos programas desenvolvidos e constante na condicionante nº 02.

Após análise dos resultados dos relatórios apresentados para cumprimento da condicionante nº 01, e de seu Anexo II, do Parecer Único nº 031/2015 da licença de operação a ser revalidada, dos efluente líquidos pertinente à atividade de aterramento de resíduos, os efluentes líquidos sanitários, as emanações atmosféricas, o ruído e os resíduos, conclui-se o que se segue:

Efluente Líquidos

Foi verificado que em algumas campanhas de monitoramento do rio Mimoso houve

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 60 de 93

o excedimento de alguns para parâmetros. Cabe tornar a informar que o empreendimento não faz, conforme configuração do aterro, lançamento de efluentes no córrego d'água. Há sim lançamento de parte das águas das chuvas que incidem no terreno da empresa.

Segundo estudos apresentados pela empresa, o nexo causal para excedimento dos parâmetros é da característica do córrego, por estar localizado em uma região seca, que torna o curso d'água de baixa fluidez, até mesmo apresentando pontos com águas paradas em alguns períodos do ano, sendo que o acúmulo de folhas nas águas torna possível valores altos para DBO. Durante o retorno das chuvas, justificado pela empresa, a “lavagem” do solo pode trazer o fósforo para o rio, consequentemente elevando o valor desse parâmetro nas amostragens.

Quanto ao efluentes doméstico, após constatação de que os pontos estavam secos, passaram a serem lançados junto ao chorume para tratamento único na COPASA. Consequentemente não haveria mais necessidade de análises dos efluentes.

A pista de abastecimento de veículos possui medidas mitigadoras, entre elas bacia de contenção, piso impermeável, canaletas direcionadoras e sistemas separador de água e óleo com lançamento em fosso.

E quanto ao principal efluente gerado no empreendimento que é o chorume/percolado, as medidas de impermeabilização das células, os drenos, as lagoas de bombeamento e armazenamento, os poços de monitoramento das águas subterrâneas assim como o tratamento do efluente na COPASA foram consideradas eficientes e adequadas à operação do aterro no período de vigência da licença de operação.

Portanto, entende-se que não se verificou-se interferência nociva do empreendimento às qualidades do rio Mimoso e as águas subterrâneas. Que há de se considerar desempenho ambiental da empresa, pois com as águas pluviais,



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 61 de 93

após passagem pelas bacias de acumulação, favorece a reposição de águas no córrego. E também que há boas práticas para tratamento dos efluentes dos maciços, domésticos e oleoso.

Emanações Atmosféricas

A geração de material particulado pelo constante desenvolvimento de obras, movimentação de material terroso para cobrimento das células e para construção de novas células, que é uma característica do aterro, e dos gases coletados da degradação do material aterrado, controladas pelas medidas mitigadoras, foram consideradas satisfatórias.

Durante o período de vigência da licença o empreendedor houve um ajuste de iniciativa da empresa quanto à legislação pertinente, sendo adotada a Resolução CONAMA nº 03/1990 e que trata da qualidade do ar. As amostragens não apresentaram valores acima do limite permitido.

Há de se considerar também as ações realizadas para controle do material particulado, que são a abertura de frentes de obras em momentos oportunos, o cobrimento de taludes com vegetação, o cobrimento constante das células de aterragem com material terroso e lona, bem como o relacionamento com a população do entorno para mitigação de eventuais anomalias.

Portanto, considerando a proatividade de ajuste no programa de monitoramento, os resultados das análises e as ações mitigadoras de mal cheiro, há de se considerar que houve relevante desempenho.

Ruídos

As campanhas de automonitoramento demonstraram que alguns valores, considerando a região zona rural, excederam os limites permitidos pela NBR 10151/2000 e LEI Estadual 10.100/1990. Também ficou constatado que o empreendimento não realizou o monitoramento no período noturno, sendo que o mesmo mantém operações no referido período.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 62 de 93

Em vistorias realizadas no empreendimento verificou-se que os ruídos são gerados pela movimentação do maquinário de operação e da rodovia localizada próxima.

Embora durante as vistorias não se tenha percebido desconforto significativo, o empreendimento deverá ajustar-se aos níveis permitidos pelas normas técnicas e legislação pertinente.

Resíduos Sólidos

Considerando a disposição dos diversos tipos de resíduos gerados na atividade, sendo os de similares ao domésticos recebidos e dispostos nas células de aterramento, os recicláveis e os perigosos encaminhado às empresas adequadas para tratamento, segundo sua especialidade, que há evidência de bom desempenho ambiental quanto a esse agente.

Programas Desenvolvidos na LO

Conforme descritivo apresentado na análise de cumprimento de condicionantes e programas deste Parecer Único, exceto pelo Programa de Gestão, Valorização Cultural, Documentação e Fortalecimento de Comunidades Tradicionais, e do Programa de Monitoramento de Fauna, para os demais programas considerou que o empreendimento os desenvolveu satisfatoriamente.

O descumprimento do Programa de Gestão, Valorização Cultural, Documentação e Fortalecimento de Comunidades Tradicionais foi decorrente da não observância das diretrizes elaboradas pela própria empresa. E o descumprimento do Programa de Fauna ocorreu pela não comunicação de alteração das equipes junto aos órgãos responsáveis.

Recursos Hídricos

Quanto à gestão de águas há destacar o aproveitamento das águas das chuvas para controle de geração de material particulado e também para reposição do Rio Mimoso.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 63 de 93

Energia Elétrica

O empreendimento apresentou proposta de recuperação dos gases gerados nos maciços de aterramento para produção de energia elétrica, sendo solicitada autorização legal para instalação de uma central elétrica de até 10MW.

Considerando o exposto neste item, entende que o empreendimento no período de vigência da licença de operação "Certificado nº 031/2015", teve desempenho ambiental satisfatório. Entretanto, ressalvas são feitas quanto ao cumprimento de algumas condicionantes fora do prazo no qual o empreendedor foi autuado.

4.2 Programa de Educação Ambiental (PEA)

O Programa de Educação Ambiental (PEA) apresentado para a Viasolo Engenharia Ambiental S.A visa o atendimento do art. 1º da Deliberação Normativa Copam nº 214/2017, alterada pela DN Copam nº 238/2020, considerando que esse empreendimento desenvolve atividades de significativo impacto socioambiental. Aplica-se ao empreendimento o disposto no artigo 14, conforme abaixo, visto que esse possuía licença ambiental vigente na data de publicação da referida DN.

Art. 14 No caso de empreendimentos que possuam licenças ambientais vigentes na data de publicação desta Deliberação Normativa, o empreendedor deverá apresentar o PEA, conforme diretrizes desta norma, na próxima fase de licenciamento ambiental do empreendimento ou atividade.

Assim, na atual fase de licenciamento (Revalidação de Licença de Operação) foi apresentado o programa quando da formalização do processo, para atendimento da legislação vigente.

Em análise dos estudos e documentos formalizados no processo SLA nº 3448/2021, verificou-se que o programa não foi apresentado nos termos da DN Copam nº 214/2017, e portanto foram solicitadas as adequações necessárias por



meio de apresentação de informações complementares.

Explica-se que para atendimento da DN Copam nº 214/2017, o PEA deverá ser baseado em uma construção coletiva do público impactado, fazendo-se necessária a realização do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP), com as devidas devolutivas e uso de metodologias participativas, para definição das ações/atividades do projeto executivo do programa para cada público alvo.

Para o **público externo**, foi apresentado um escopo do programa, apesar do processo tratar-se de RevLO. Nesse caso deve-se considerar a determinação da Semad – processo SEI 1370.01.0019898/2021-16 –, nos termos do Memorando - Circular nº 6/2021/SEMAD/SURAM de 15 de abril de 2021, em seu item "2.2 Pandemia COVID-19 – casos excepcionais":

Enquanto estiver vigente o Decreto NE nº 113, de 12 de março de 2020, que declara Situação de Emergência em Saúde Pública no Estado em razão de surto de doença respiratória – 1.5.1.1.0 – Coronavírus e dispõe sobre as medidas para seu enfrentamento, de maneira excepcional, as Supramps e a Supri poderão condicionar a apresentação do DSP e do Projeto Executivo do PEA, nos casos em que o empreendedor comprovar que não foi possível realizar o DSP em função das medidas recomendadas para prevenção e contenção do vírus, como distanciamento social.

Nesse contexto, foi apresentado o "Projeto para elaboração do Programa de Educação Ambiental", com a caracterização socioeconômica da Área de Abrangência da Educação Ambiental (Abea), que abrange grupos populacionais localizados em seu entorno e que sofrem impactos negativos decorrentes da operação de suas atividades, contemplando assim o conjunto habitacional denominado como Condomínio Hollywood e Associação Comunitária do Mimoso.

Conforme informado no projeto, o condomínio Hollywood possui área delimitada e



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

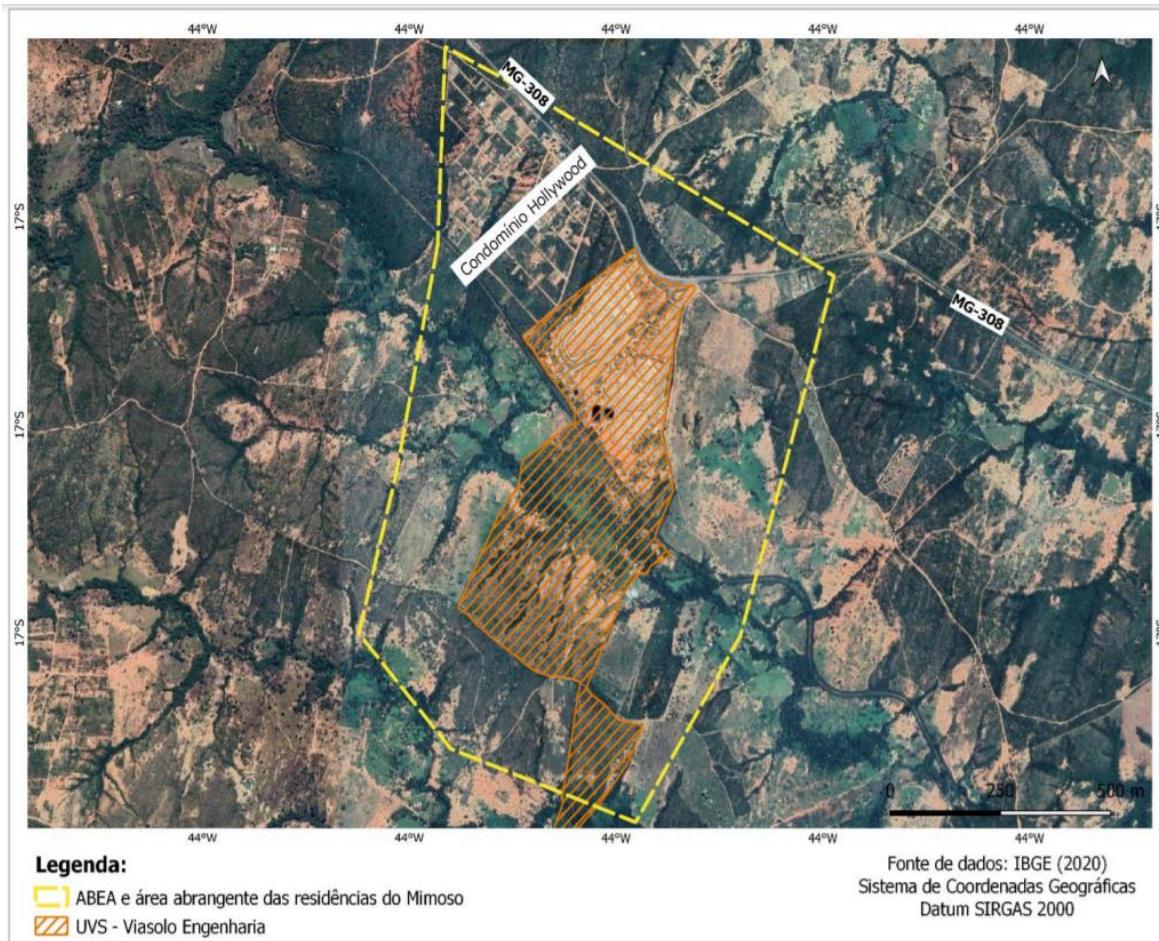
PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 65 de 93

faz fronteira com o empreendimento, já a Associação Comunitária Mimoso possui participantes dispersos, não existindo grandes grupos de moradores reunidos como vilas ou comunidades, porém em função do histórico da região foram incluídos na ABEA do empreendimento.

Localização do Condomínio Hollywood e área abrangente das residências do Mimoso na ABEA



Fonte: Viasolo Engenharia Ambiental S.A.

Conforme cronograma proposto, serão realizadas as seguintes atividades para elaboração PEA:

1. DIVULGAÇÃO DO CONVITE PARA O DSP - 1ª SEMANA
 - Divulgação porta a porta e/ou Stakeholders.



- *Divulgação nos grupos de WhatsApp.*
- *Afixação de cartaz nas Igrejas, Escolas, na sede da Associação de Moradores e pontos comerciais. Os convites também serão distribuídos de forma física e afixados em pontos chaves na comunidade.*

2. INÍCIO DA REALIZAÇÃO DO DSP - 1^a e 2^a SEMANA

- *Visita a pessoas chaves da Comunidade;*
- *Realização das dinâmicas: Aplicação de Questionário Semiestruturado com todos os participantes do diagnóstico.*
- *Identificação de impactos negativos oriundos do empreendimento, Árvore dos Problemas.*
- *Elaboração de mapa pela comunidade em um processo aberto e inclusivo expressando ao final uma experiência coletiva regional.*

3. TABULAÇÃO E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES COLETADAS PELO DSP – 3^a SEMANA

- *Tabulação dos questionários semiestruturados.*
- *Tabulação das informações coletadas nas metodologias participativas.*
- *Captação e análise de dados secundários sobre a comunidade alvo.*
- *Sistematização das informações de maneira clara e objetiva.*

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS – DEVOLUTIVA – 4^a SEMANA

- *Apresentação do consolidado das informações através da aplicação da metodologia - Hierarquização dos problemas identificados e suas possíveis soluções, Matriz de Prioridades.*
- *Verificação se há novas situações que não foram identificadas no primeiro momento.*
- *Apresentação de proposta de projetos idealizados com os temas anteriormente definidos.*
- *Validação das informações coletadas no DSP e dos projetos propostos apresentados na reunião devolutiva com o público alvo.*



5 SINTETIZAR AS INFORMAÇÕES COLETADAS E PRODUÇÃO DO PEA 5^a à 7^a SEMANA

- Desenvolvimento do trabalho descritivo.
- Consolidação dos projetos que se adequam aos objetivos do público alvo.
- Definição do local, estrutura física e materiais necessários para a realização do PEA.
- Definição de Metas e Indicadores, observando carga horária, frequência mínima, materiais didáticos e método de avaliação para acompanhar o nível de aprendizado dos participantes.

6. PROTOCOLO DO PROGRAMA NO ÓRGÃO AMBIENTAL - 8^a SEMANA.

Em suma, segue cronograma proposto:

Descrição das etapas	1 ^a Semana	2 ^a Semana	3 ^a Semana	4 ^a Semana	5 ^a Semana	6 ^a Semana	7 ^a Semana	8 ^a Semana
4.1 Divulgação do DSP								
4.2 Início do DSP								
4.3 Análise informações coletadas								
4.4 Devolutiva								
4.5 Sintetizar informações								
4.6 Entrega do PEA								

Esclarece-se que o protocolo do PEA em nível executivo para o público externo, deverá ser feito de acordo com o prazo previsto na condicionante constante no Anexo I desse parecer. O início da execução das ações propostas deverá ocorrer a partir do protocolo do programa, sendo que alterações/adequações poderão ser solicitadas pelo órgão ambiental durante a vigência da licença.

O **público interno** para o PEA compõe-se pelos colaboradores diretos e terceirizados do empreendimento. Para o Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) foi realizada a mobilização de todas as pessoas incluídas no público alvo,

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas –
SURAM NM

PA SLA nº 3448/2021

PU nº 140/2021

Pág. 68 de 93

execução de técnicas participativas e reuniões devolutivas. Os projetos foram elaborados de forma coletiva e de acordo com os temas levantados no diagnóstico.

Também foi realizado o diagnóstico com o "público flutuante", apesar de não ser obrigatório, compreendendo os motoristas dos caminhões coletores de resíduos que são funcionários da Prefeitura Municipal de Montes Claros, uma vez que segundo o empreendedor, mostraram-se interessados em participar do programa.

Ressalta-se que o PEA deverá ser executado ao longo da vigência da licença, porém considerando que o prazo de validade das licenças ambientais envolve períodos de até dez anos, o cronograma apresentado no projeto executivo poderá prever períodos menores. Nesses casos, o empreendedor deverá apresentar a repactuação do PEA em até 180 (cento e oitenta dias) antes do final de cada período definido no cronograma executivo, conforme previsto na Instrução de Serviço Sisema nº 04/2018-Revisão 01.

Assim, para o PEA com o público interno, propõe-se para o primeiro triênio da licença a execução dos projetos denominados "Equilíbrio Ambiental" e Estrada Ecológica, e para o público flutuante o projeto "Multiplicador Ambiental", conforme descritos nos quadros abaixo:



1. PROJETO EQUILÍBRIOS AMBIENTAL (FUNCIONÁRIOS E COLABORADORES)

PARÂMETRO	ATIVIDADE	METODOLOGIA	METAS	INDICADORES	PERÍODO
Introdução a Educação Ambiental.	- O nosso PEA e seus projetos Apresentação do PEA com os temas que serão trabalhados. Recordar o DSP e Devolutiva como fonte de mobilização e empoderamento dos trabalhadores. Discussão do cronograma aprovado, manifestação de apoio da chefia do empreendimento e apresentação artística com temática ambiental.	- Slideshow; - Fala compromissária dachefia do empreendimento; - Apresentação artística (música) ligada ao tema responsabilidade ambiental do indivíduo.	- Participação de 100% do público alvo.	- Número de participantes. (Listas depresença/percentual alcançado).	Ano 1
Qualidade do Ar	- Qualidade do Ar, a legislação e as condicionantes. Apresentação da Legislação Ambiental Resolução Conama N.º 003 de 1990 e Resolução Conama N.º 005 de 1989 relativas à qualidade do ar. Quais os parâmetros devem ser verificados? Quais as doenças podem ser relacionadas à poluição do ar? As interferências climatológicas. Relacionar aos problemas citados: odores e poeiras.	- Slideshow; Qualidade do ar x legislação ambiental x doenças respiratórias.	- Participação de 100% do público alvo.	- Número de participantes. (Listas depresença/percentual alcançado).	Ano 1
Qualidade do Ar	- O Monitoramento e as condicionantes Conhecer o monitoramento da qualidade do ar da empresa a partir da apresentação da condicionante imposta em comparação com o padrão de qualidade exigido pela certificação interna do empreendimento. Apresentar o projeto de aproveitamento de gás gerado no aterro. Finalizar com visita à estação demonitoramento da empresa.	- Visita interna e aplicação dequestionário simplificado;	- Participação de 100% do público alvo. - Identificar as sensações de odor e poeiras durante a visita e possíveis mitigações.	- Número de participantes. (Listas depresença/percentual alcançado). - Gráfico com odores e sensações identificados.	Ano 1



Qualidade do Ar e Florestas	<p>- Elaboração de Mapa de Vegetação Participativo da área do empreendimento. A relação entre a qualidade do ar e a vegetação (florestas). Construção de Mapa de Vegetação Participativo da área do empreendimento e das áreas dereserva objetivando a identificação das áreas críticas da localidade, as causas e consequências percebidas pelo grupo e as interferências ambientais advindas do empreendimento. Finalizar com elaboração de propostas para melhorias.</p>	<p>- Criação de mapa do empreendimento com uso de materiais pedagógicos. (Papelmanilha, cartolina, pincéis e etc.)</p>	<p>- Participação de 100% do público alvo. - Identificação de áreas passíveis de reflorestamento.</p>	<p>- Número de participantes. (Listas de presença/percentual alcançado). - Relação de áreas identificadas pelos colaboradores.</p>	Ano 2
Qualidade do Ar e Florestas	<p>- As áreas de Reserva. Em sequência ao mapa participativo, visitaremos uma área de reserva do empreendimento abordando os aspectos legais e as falhas na vegetação. Também serão verificadas as barreiras vegetais nos limites do empreendimento. Serão verificadas as condições atuais das matas e locais passíveis de plantio de mudas de espécies nativas, cerca vivas ou ainda com árvores de grande porte. Ao final será elaborado mapa com a seleção de localidades para plantio de mudas como forma de mitigação dos problemas de qualidade do ar.</p>	<p>- Visita interna conduzida por colaboradores;</p>	<p>- Participação de 100% do público alvo. - Definição de áreas prioritárias para plantio.</p>	<p>- Número de participantes. (Listas de presença/percentual alcançado). - Geração de planta do empreendimento com marcação das áreas prioritárias para plantio.</p>	Ano 2



Qualidade do Ar e Florestas	<p>- Colaborando com as florestas.</p> <p>Plantio de mudas nas áreas selecionadas colaborando com o programa existente da empresa. Devem ser utilizadas espécies que favoreçam o objetivo desta atividade. No PEA as áreas plantadas serão monitoradas pelos próprios colaboradores que serão estimulados na percepção da melhoria ambiental local.</p>	<p>- Atividade de campo como ação pedagógica. (Recursos: mudas, ferramentas para plantio)</p>	<p>- Participação de 100% do público alvo. - Plantio de mudas em 100% das áreas selecionadas para o evento.</p>	<p>- Número de participantes. (Listas de presença/percentual alcançado). - Quantidade das áreas selecionadas com plantio realizado. - Quantidade de mudas plantadas. Percentual de sobrevivência das mudas plantadas (Relatório Anual).</p> <p>Ano 2</p>
Recursos Hídricos	<p>A bacia hidrográfica em que estamos inseridos</p> <p>Apresentação por especialista da situação atual dos recursos hídricos, observando os índices pluviométricos, a oferta de água e a condição dos rios, riachos e nascentes na região do empreendimento. Apresentar o sistema estadual que regula os usos das águas e gerar seus conflitos a partir do conhecimento da necessidade hídrica das atividades econômicas.</p>	<p>- Slideshow; Apresentação do tema por especialista da área.</p>	<p>- Participação de 100% do público alvo.</p>	<p>- Número de participantes. (Listas de presença/percentual alcançado).</p> <p>Ano 3</p>



Recursos Hídricos	<p>- O consumo de água do empreendimento.</p> <p>Apresentar os diversos consumos de água na manutenção do empreendimento e suas captações e reservatórios. Visita aos reservatórios de água de chuva e poço tubular relacionando cada fonte aos usos internos e externos. Demonstrar como é feito o controle de qualidade dos recursos hídricos da empresa. Questionar o grupo sobre suas atitudes no consumo de água preparando-os para a oficina de consumo consciente na próxima atividade.</p>	<p>- Atividade de campo como ação pedagógica com aplicação de questionário simplificado;</p> <p>Apresentação do tema por especialista da área juntamente com chefia do empreendimento.</p>	<p>- Participação de 100% do público alvo.</p> <p>- Identificar as atitudes dos participantes em relação a os recursos hídricos.</p>	<p>- Número de participantes. (Listas de presença/percentual alcançado).</p> <p>- Gráfico indicador de resultados doquestionário.</p>	<p>Ano 3</p>
Recursos Hídricos	<p>- Oficina de uso de água e encerramento do triênio.</p> <p>- A partir da utilização de protótipo que simula a utilização de água em uma residência, demonstraremos como podemos melhorar o consumo em nossas casas e no trabalho sem perder qualidade em saúde. Apresentação do planejamento para o próximo triênio com marcação de datas do novo DSP e encerramento com a apresentação da performance artística: Música Ambiental.</p> <p>Coquetel de encerramento.</p>	<p>- Oficina de recursos hídricos ministrada por especialista utilizando “Banheiro Modelo”;</p> <p>Apresentação artística;</p> <p>Coquetel;</p>	<p>- Participação de 100% do público alvo.</p>	<p>- Número de articipantes. (Listas de presença/percentual alcançado).</p>	<p>Ano 3</p>



PROJETO ESTRADA ECOLÓGICA (FUNCIONÁRIOS E COLABORADORES)

PARÂMETRO	ATIVIDADE	METODOLOGIA	METAS	INDICADORES	PERÍODO
Estrada: zelo e cidadania	<p>- Estrada ecológica</p> <p>Apresentação do projeto como fonte de mobilização e melhoria na qualidade ambiental na estrada. Divulgação das boas práticas no manejo do lixo e noções de funcionamento do Aterro Sanitário.</p>	<p>- Visitas a moradores da rodovia de acesso ao aterro com distribuição de cartilha. (Executado por grupo de funcionários previamente treinados)</p>	<p>- Atendimento de 100% da margem direita da via.</p>	<p>- Número de economias visitadas e cartilhas distribuídas (Percentualatendido). - Quilômetros de rodovia atendida (Percentualatendido).</p>	Ano 1
Estrada: zelo e cidadania	<p>- Estrada ecológica</p> <p>Apresentação do projeto como fonte de mobilização e melhoria na qualidade ambiental na estrada. Divulgação das boas práticas no manejo do lixo e noções de funcionamento do Aterro Sanitário.</p>	<p>- Visitas a moradores da rodovia de acesso ao aterro com distribuição de cartilha. (Executado por grupo de funcionários previamente treinados)</p>	<p>- Atendimento de 100% da margem esquerda da via.</p>	<p>- Número de economias visitadas e cartilhas distribuídas (Percentualatendido). - Quilômetros de rodovia atendida (Percentualatendido).</p>	Ano 1
Estrada: zelo e cidadania	<p>- Estrada ecológica</p> <p>Apresentação do projeto como fonte de mobilização e melhoria na qualidade ambiental na estrada. Divulgação das boas práticas no manejo do lixo e noções de funcionamento do Aterro Sanitário.</p> <p>Instalação de unidade de suporte de resíduos e placas educativas na MG – 308.</p>	<p>- Visitas a moradores da rodovia de acesso ao aterro com distribuição de cartilha. (Executado por grupo de funcionários previamente treinados)</p> <p>- Instalação de suporte para resíduos com placa informativa.</p>	<p>- Atendimento de 100% da margem direita da via. - Instalação de suportes para resíduos em 50% do trajeto da MG-308 até o empreendimento.</p>	<p>- Número de economias visitadas e cartilhas distribuídas (Percentualatendido). - Número de suportes para resíduos instalados. (Percentual da rodovia de acesso atendido).</p>	Ano 2



Estrada: zelo e cidadani a	- Estrada ecológica Apresentação do projeto como fonte de mobilização e melhoria na qualidade ambiental na estrada. Divulgação das boas práticas no manejo do lixo e noções de funcionamento do Aterro Sanitário. Instalação de unidade de suporte de resíduos e placas educativas na MG – 308.	- Visitas a moradores da rodovia de acesso ao aterro com distribuição de cartilha. (Executado por grupo de funcionários previamente treinados) - Instalação de suporte para resíduos com placa informativa.	- Atendimento de 100% da margem esquerda da via. - Instalação de suportes para resíduos em 50% do trajeto da MG-308 até o empreendimento.	- Número de economias visitadas e cartilhas distribuídas (Percentualatendido). - Número de suportes para resíduos instalados. (Percentual da rodovia de acessoatendido).	Ano 2
Estrada: zelo e cidadania	- Estrada ecológica Apresentação do projeto como fonte de mobilização e melhoria na qualidade ambiental na estrada. Divulgação das boas práticas no manejo do lixo e noções de funcionamento do Aterro Sanitário. Instruções para utilização dos novos suportes instalados na MG – 308.	- Visitas a moradores da rodovia de acesso ao aterro com distribuição de cartilha. (Executado por grupo de funcionários previamente treinados)	- Atendimento de 100% da margem direita da via. - Monitoramento mensal qualitativo e quantitativo de uso dos suportes pararesíduos.	- Número de economias visitadas e cartilhas distribuídas (Percentualatendido). - Peso dos resíduos coletados e Memorial Fotográfico.	Ano 3
Estrada: zelo e cidadani a	- Estrada ecológica Apresentação do projeto como fonte de mobilização e melhoria na qualidade ambiental na estrada. Divulgação das boas práticas no manejo do lixo e noções de funcionamento do Aterro Sanitário. Instruções para utilização dos novos suportes instalados na MG – 308.	- Visitas a moradores da rodovia de acesso ao aterro com distribuição de cartilha. (Executado por grupo de funcionários previamente treinados)	- Atendimento de 100% da margem esquerda da via. - Monitoramento mensal qualitativo e quantitativo de uso dos suportes pararesíduos.	- Número de economias visitadas e cartilhas distribuídas (Percentualatendido). - Peso dos resíduos coletados e Memorial fotográfico.	Ano 3



PROJETO MULTIPLICADOR AMBIENTAL (PÚBLICO FLUTUANTE)

PARÂMETRO	ATIVIDADE	METODOLOGIA	METAS	INDICADORES	PERÍODO
Resíduos Sólidos Manejo	<p>- Manejo dos resíduos coletados</p> <p>O controle dos procedimentos no processo de coleta como instrumento de melhoria ambiental no percurso e no próprio aterro. Descrição dos erros que acontecem no dia a dia da coleta gerando problemas ambientais. Apresentação de vídeos.</p>	<p>- Projeção de fotos e vídeos. (Apresentação por especialista)</p>	<p>- Participação de 100% do público alvo.</p>	<p>- Número de participantes. (Listas de presença/percentual alcançado).</p>	Ano 1
Resíduos Sólidos Manejo	<p>- Manejo dos resíduos coletados</p> <p>. O controle dos procedimentos no processo de coleta como instrumento de melhoria ambiental no percurso e no próprio aterro. Coibindo os maus procedimentos.</p> <p>Criação de sistema de comunicação entre os motoristas, sua chefia e o aterro.</p>	<p>- Reunião participativa.</p>	<p>- Participação de 100% do público alvo. - Criação de POP (procedimento operacional padrão) participativo e livro de ocorrências. - Elaboração de 100% dos documentos propostos.</p>	<p>- Número de participantes. (Listas de presença/percentual alcançado). - Número de documentos elaborados. (Percentual alcançado).</p>	Ano 1
A Estrada Ecológica	<p>- Estrada ecológica</p> <p>Integração com o projeto dos colaboradores do empreendimento para uma via saneada. Mesa de debates e construção de propostas conjuntas.</p>	<p>- Mesa Redonda – Reunião de integração.</p>	<p>- Participação de 100% do público alvo.</p>	<p>- Número de participantes. (Listas de presença/percentual alcançado).</p>	Ano 2



A Estrada Ecológica	- Estrada ecológica Integração com o projeto dos colaboradores do empreendimento para uma via saneada. Apresentação de propostas às chefias da empresa e da prefeitura.	- Projeção de fotos e apresentação dos resultados.	- Participação de 100% do público alvo. - Apresentação de três propostas às chefias.	- Número de participantes. (Listas de presença/percentual alcançado). - Número de propostas aprovadas (percentual).	Ano 2
Blitz ecológica	-Blitz ecológica Distribuição de cartilhas e lixeiras para veículos no trevo de acesso ao aterro divulgando as boas práticas no manejo dos resíduos e informações sobre o consumo X geração.	- Material pedagógico (cartilhas e lixeiras)	- Participação de 100% do público alvo. - Distribuição de cartilhas e lixeiras para 100% dos veículos abordados.	- Número de participantes. (Listas de presença/percentual alcançado). - Quantitativo de lixeiras e cartilhas distribuídas (percentual alcançado).	Ano 3
Blitz ecológica	-Blitz ecológica Distribuição de cartilhas e lixeiras para veículos no trevo de acesso ao aterro. O que é um aterro sanitário? Como é o funcionamento do Aterro Sanitário. É ambientalmente seguro?	- Material pedagógico (cartilhas e lixeiras)	- Participação de 100% do público alvo. - Distribuição de cartilhas e lixeiras para 100% dos veículos abordados.	- Número de participantes. (Listas de presença/percentual alcançado). - Quantitativo de lixeiras e cartilhas distribuídas (percentual alcançado).	Ano 3



5. Controle Processual

5.1 Da formalização do processo de renovação de LO

Trata-se de processo de Renovação de LO, para continuidade das atividades descritas na DN Copam 217/2017 “Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP” (Código E-03-07-7), e “Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil” (Código F-05-12-6). Levando-se em consideração a atividade de maior classe, consoante art 5º, parágrafo único da deliberação normativa, o empreendimento foi enquadrado como classe 4 (grande porte e médio potencial poluidor). E, por esse motivo, a competência para julgamento do presente processo é do Copam, por meio de suas Câmaras Técnicas, como determina art. 14, inciso III, alínea “b”, da Lei 21.972/2016.

O certificado anterior de LO tinha validade até 14/10/2021 e este processo de renovação foi formalizado em 11/06/2021. Verifica-se, portanto, que foi observado o interstício mínimo de 120 (cento e vinte) dias entre a expiração da validade da LO e a formalização de sua renovação. Por esse motivo, a empresa foi beneficiada pela prorrogação automática do prazo de validade da licença anterior, estando permitida sua operação até a decisão definitiva do órgão ambiental competente, como prevê art. 37 do Decreto 47.383/2017.

5.2 Da análise do processo

O processo foi formalizado com os documentos necessários à sua instrução inicial e as taxas referentes à análise foram quitadas, como consta no sistema.

Foram indicados como representantes da empresa no processo Rafael Augusto Cardoso Braga, Frederico Zago Valente e Nathália Silva Oliveira. Seus documentos pessoais e a procuraçāo foram juntadas.

Foi apresentado o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental, exigência do art. 17, §5º da DN 217.



Em obediência à determinação do art. 30, da DN Copam 217/2017, o pedido de licenciamento da empresa foi publicado pelo empreendedor no Jornal Gazeta Norte Mineira, em 26/05/2021, e pela Secretaria de Meio Ambiente, no Diário Oficial do Estado, e em 13/07/2021. Foi também apresentada publicação da concessão da licença no Jornal Hoje em Dia, em 27/11/2015.

Foi apresentado Cadastro Técnico Federal (CTF) do empreendimento, válido até 08/12/2021.

Foram juntadas as Certidões de Registro de Imóvel das matrículas 15.729, 11.226, 14.834 e 16.542, nas quais é indicada a empresa como proprietária dos imóveis.

No CAR relativo às matrículas informadas, consta área de reserva legal não inferior a 20% da área do imóvel.

5.3 Da análise do desempenho da empresa

Sobre a renovação de licenças de operação, o art. 18, §3º da Resolução Conama 237/1997 dispõe:

§ 3º - Na renovação da Licença de Operação (LO) de uma atividade ou empreendimento, o órgão ambiental competente poderá, mediante decisão motivada, aumentar ou diminuir o seu prazo de validade, após avaliação do desempenho ambiental da atividade ou empreendimento no período de vigência anterior, respeitados os limites estabelecidos no inciso III.

Assim, para concessão da renovação de licença de operação, deve ser analisado pelo órgão o desempenho ambiental do empreendimento no prazo de vigência da licença operação. Para esse fim, a Deliberação Normativa Copam nº 217/2017 determinou que os processos de renovação de LO devam ser obrigatoriamente instruídos com o Relatório de Avaliação do Desempenho Ambiental (RADA), que visa à avaliação do desempenho ambiental dos sistemas de controle implantados, bem como das medidas mitigadoras estabelecidas nas licenças anteriores.



Através da análise do RADA, a equipe técnica da Supram entendeu que o desempenho ambiental do empreendimento foi satisfatório, estando o mesmo apto à concessão de revalidação de licença de operação. Do ponto de vista jurídico, não há óbices à concessão da revalidação requerida.

Finalmente, consoante art. 37, §2º do Decreto Estadual 47.383/2018, a licença de renovação terá seu prazo reduzido em 02 (dois) anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade no curso do prazo da licença anterior, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva.

Em consulta ao Sistema de Autos de Infração, verificou-se que o empreendimento possui 03 autos de infração contra si (nº 94676/17, nº 118518/18 e 230267/21). Porém, os autos citados acima ainda não tiveram decisão definitiva. Desse modo, a licença de renovação deve manter seu prazo de 10 (dez) anos, como determina o art. 15, inciso IV, do Decreto 47.383/2018.

6. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Norte de Minas sugere o **DEFERIMENTO** desta Licença Ambiental na fase de **Revalidação de Licença de Operação da Viasolo Engenharia Ambiental S.A.**, para a atividade “Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil”, “Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP”, “Aterro de resíduos da construção civil (classe “A”), exceto aterro para armazenamento/disposição de solo proveniente de obras de terraplanagem previsto em projeto aprovado da ocupação”, no município de **Montes Claros/MG**, com **validade de 10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte,



Saneamento e Urbanização (CIF).

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

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

7. Anexos

Anexo I. Condicionantes para a Revalidação da Licença de Operação da Viasolo Engenharia Ambiental S.A;

Anexo II. Programa de Automonitoramento para a Revalidação da Licença de Operação da Viasolo Engenharia Ambiental S.A;

Anexo III. Relatório Fotográfico da para a Revalidação da Licença de Operação da Viasolo Engenharia Ambiental S.A.



ANEXO I

Condicionantes para a Revalidação da Licença de Operação da Viasolo Engenharia Ambiental S.A.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	<p>Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.</p> <ul style="list-style-type: none">- Todos os resultados de automonitoramento deverão fazer parte do Relatório Único de Automonitoramento (descrito no anexo II).- Este relatório deverá vir acompanhado 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 ambiental atingido pelo empreendimento. Caso algum parâmetro esteja fora do permitido na legislação vigente, o empreendedor deverá tomar todas as providências para sanar a não conformidade.	Durante a vigência de Licença de Operação
2	<p>Apresentar à SUPRAM NM declaração elaborada por profissional habilitado pelo seu conselho de classe, juntamente com a devida ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, laudo de estabilidade geotécnica dos maciços, bermas, taludes, etc., conforme descrição no ANEXO II deste parecer.</p>	Durante a vigência de Licença de Operação
3	<p>Apresentar relatórios com ART dos técnicos responsáveis dos programas propostos no PCA:</p> <ul style="list-style-type: none">-Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos;-Programa de Recuperação de áreas Degradadas (PRAD);-Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais;-Programa de Reposição Florestal e recuperação de APP	Anual Durante a vigência de Licença de Operação



	<p>e Reservas Legais;</p> <p>-Programa de Comunicação Social;</p> <p>-Programa de Monitoramento de Fauna.</p>	
4	<p>Apresentar projeto de cunho experimental (sugere-se parceria com instituições científicas ou outra instituição que seja capacitada) a fim de avaliar novas formas de manejo e conservação da fauna ameaçada diagnosticada nos estudos apresentados. O cronograma desse projeto deverá prever a entrega de relatórios anuais com realização de campanhas semestrais abrangendo a dupla sazonalidade (período seco e chuvoso).</p> <p>Apresentar relatórios anuais conclusivos e consolidados para todas as campanhas realizadas com os resultados do projeto proposto, acompanhados das anotações de responsabilidade técnicas (ART's ou similares) de classe dos profissionais envolvidos.</p>	Anual Durante a vigência de Licença de Operação
5	Apresentar relatório técnico de execução do PTRF das Áreas de Preservação Permanente com registro fotográfico georreferenciado e ART do profissional responsável.	Anual Durante a vigência de Licença de Operação
6	Apresentar declaração de eficiência para os ensaios de compactação e permeabilidade executados em todas as fases de implantação da base do aterro sanitário, bem como certificado de qualidade e laudos dos ensaios realizados na geomembrana de PEAD.	Anual Durante a vigência de Licença de Operação
7	Apresentar relatórios anuais com detalhamento e locação dos poços piezométricos propostos para o maciço de resíduos. Juntamente aos relatórios, apresentar declaração de atendimento ao limite de segurança estabelecido pela NBR 13.896/1197, e em conformidade com os prazos de leituras, sendo o prazo máximo de leitura mensal.	Anual Durante a vigência de Licença de Operação



8	<p>É expressamente proibida disposição final de resíduos sólidos Classe I (resíduos perigosos) neste empreendimento. Estes resíduos deverão ser encaminhados a um sistema de disposição final devidamente habilitado para tal, perante todos os órgãos competentes, e que obedeça às normas técnicas e legais pertinentes. Este sistema de destinação final deverá ser informado ao órgão ambiental previamente ao encaminhamento destes resíduos.</p> <p>Apresentar declaração de conformidade com a determinação desta condicionante.</p>	Anual Durante a vigência de Licença de Operação
9	<p>Apresentar relatórios fotográficos georreferenciados do desenvolvimento da cortina arbórea utilizando Sansão do Campo (<i>Mimosa caesalpiniaeefolia</i>), como elemento de vedação, e espécies nativas da região, em todo o entorno do empreendimento.</p>	Anual Durante a vigência de Licença de Operação
10	<p>Apresentar relatórios (com datas e volumes) com cópias dos recibos da prestação de serviços, realizada pela COPASA S.A para o recebimento dos efluentes gerados pelo empreendimento. Apresentar declaração de conformidade dos efluentes em conformidade com o contrato PRECEND.</p>	Anual Durante a vigência de Licença de Operação
11	<p>Apresentar relatórios técnicos relativo à drenagem de águas pluviais, com ART do profissional responsável.</p>	Anual Durante a vigência de Licença de Operação
12	<p>Apresentar relatórios técnicos relativo à geração de gases e odores, com ART do profissional responsável.</p>	Anual Durante a vigência de Licença de Operação
13	<p>Apresentar relatórios técnicos relativo ao controle de aves que podem ser atraídas pelo tipo de atividade</p>	Anual Durante a vigência de Licença de Operação



	desenvolvida, com ART do profissional responsável.	de Licença de Operação
14	Executar o Programa de Educação Ambiental (PEA) nos termos da DN Copam nº 214/2017 e alterações dada pela DN Copam nº 238/2020, apresentado para o Público Interno , conforme projeto executivo apresentado.	Durante a vigência de Licença de Operação
15	Apresentar e executar o Programa de Educação Ambiental (PEA) para o Público Externo , conforme proposto pelo empreendedor, com metodologias participativas para realização do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) e devolutiva, acompanhado dos projetos executivos do programa, conforme determinado na DN Copam nº 214/2017, alterada pela DN Copam nº 238/2020. Ressalta-se a necessidade de diagnóstico e projetos específicos para a comunidade escolar incluída na Abea-Área de Abrangência da Educação Ambiental do empreendimento. Observar o Termo de Referência anexo à DN, bem como a Instrução de Serviço nº 04/2018-Revisão 01.	Até 120 dias para apresentação do programa, a contar da finalização da Situação de Emergência em Saúde Pública no Estado, com execução a partir do protocolo no órgão ambiental.

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

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento para a Revalidação da Licença de Operação da Viasolo Engenharia Ambiental S.A.

Relatório Único de Cumprimento do Programa de Automonitoramento

Todos os aspectos ambientais a serem monitorados deverão compor o escopo do Relatório Único de Cumprimento do Programa de Automonitoramento. Este relatório deverá ser protocolado anualmente na SUPRAM NM.

Conforme descrito na condicionante 01 (Anexo I), estes 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 ambiental atingido pelo empreendimento.

Observação:

O empreendimento deverá programar as coletas de dados nos períodos informados de cada item do programa de automonitoramento deste Anexo e segundo a disponibilidade dos equipamentos de controle ambiental. Consequentemente, não serão aceitos relatórios parciais, devido à falta de coleta de dados porque o equipamento de controle ambiental esteve paralisado por quaisquer motivos, mas esteve em funcionamento nos demais dias do período de monitoramento.

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Lagoas de armazenamento de chorume	Agentes Tensoativos, Alumínio Total, Amônia, Arsênio Total, Bário Total, Benzeno, Boro Total, Cádmio Total, Cloretos, Condutividade, Chumbo	Trimestral*



	Total, Cianeto Total, Clorofórmio, Cobalto total, Cobre solúvel, Cromo Hexavalente (VI), Cromo Total, DBO, Dicloroeteno, DQO, Escherichia coli (qualitativo), Estanho Total, Estireno, Etilbenzeno, Fenóis, Ferro Solúvel, Fósforo Total, Fluoreto, Mercúrio Total, Níquel Total, Nitrato, Nitrogênio Amoniacal, Óleos e Graxas, pH, Prata Total, Selênio Total, Sólidos dissolvidos, Sólidos em Suspensão, Sólidos Sedimentáveis, Sulfatos, Temperatura da Amostra, Tetracloreto de Carbono, Tolueno, Tricloroeteno (TCE), Turbidez, Vanádio Total, Xilenos, Zinco Total	
--	---	--

Relatórios: Enviar anualmente à Supram-NM os resultados das análises efetuadas no ano anterior. O relatório deverá ser elaborado por laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado e das medidas adotadas para correção e de uma contra amostra a ser realizada após implementação das medidas corretivas.

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

2. Águas Superficiais e Subterrâneas

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Nos quatro poços de montante e nos quatro	Parâmetros da Deliberação	Trimestral



poços de jusante, já definidos anteriormente	Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 02, de 08 de setembro de 2010	
Três pontos de coleta do Rio Mimoso já definidos pelo empreendedor	Parâmetros descritos na DN CERH 01/2008	Trimestral

Relatórios: Enviar anualmente à Supram-NM os resultados das análises efetuadas no ano anterior. O relatório deverá ser elaborado por laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado e das medidas adotadas para correção e de uma contra amostra a ser realizada após implementação das medidas corretivas.

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

3. Resíduos Sólidos e Oleosos

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

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

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

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



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

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

RESÍDUO			TRANSPORTADOR		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	Destinador / Empresa responsável	Quantidade armazenada	Quantidade gerada	
							Razão social	Endereço completo	destinada

(**) 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.
- Aqueles resíduos, rejeitos e efluentes líquidos que não estão sujeitos ao MTR ou que foram destinados sem a utilização do MTR, devem ser listados no DMR.

4. Emanações Atmosféricas

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto 01 - Escritório	Resolução CONAMA	
Ponto 02 - Cavas	nº 03/1990	Trimestral

Relatórios: Enviar **anualmente** à Supram NM os resultados das análises efetuadas no ano anterior. O relatório deverá ser elaborado por laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado e das medidas adotadas para correção e de uma contra amostra a ser realizada após implementação das medidas corretivas.

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



5. Ruídos

Local de amostragem	Limites	Frequência de Análise
Pontos localizados nos extremos dos empreendimento e já definidos.	Lei Estadual nº 10.100/1990	Semestral

Relatórios: Enviar **anualmente** à Supram NM os resultados das análises efetuadas no ano anterior. O relatório deverá ser elaborado por laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado e das medidas adotadas para correção e de uma contra amostra a ser realizada após implementação das medidas corretivas.

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

6. Declaração de Estabilidade e Segurança dos Maciços e Taludes

Enviar **trimestralmente**, até o final dos meses março, junho, setembro e dezembro, à Supram NM, o referido documento. Neste documento deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura dos responsáveis técnicos, bem como ART.

IMPORTANTE

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



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

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



ANEXO III

Relatório Fotográfico da Revalidação da Licença de Operação da Viasolo Engenharia Ambiental S.A.

Foto 1: Vista Geral



Foto 2: Aterramento de Resíduos



Foto 3: Lagoa de Acumulação de Água da Chuva



Foto 4: Lagoa de Acumulação e Bombeamento de Chorume





Foto 5: Lagoas de Acumulação de Chorume



Foto 6: Maquete de Dreno Testemunho

