



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 91/SEMAP/SUPRAM SUL - DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0013862/2022-25

Parecer Técnico de LAS/RAS nº 91/SEMAP/SUPRAM SUL-DRRA/2022

Nº Documento do Parecer Técnico vinculado ao SEI: 44104627

PA SLA Nº: 0836/2022	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
EMPREENDEDOR: Município de Madre de Deus de Minas	CNPJ: 18.029.371/0001-61
EMPREENDIMENTO: Aterro de Resíduos da Construção Civil de Madre de Deus de Minas	CNPJ: 18.029.371/0001-61
MUNICÍPIO: Madre de Deus de Minas	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): SIRGAS2000	LAT/Y: 21°28'29,65" S LONG/X: 44°20'11,87" W

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não há incidência de critério locacional

CÓDIGO:	PARAMETRO:	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
E-03-07-9	Quantidade operada de RSU: 1,4 t/dia	Unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de		

		resíduos sólidos urbanos		
F-05-18-0	Capacidade de recebimento: 15 m ³ /dia	Aterro de resíduos da construção civil (classe "A"), exceto aterro para fins de terraplanagem em empreendimento ou atividade com regularização ambiental, ou com a finalidade de nivelamento de terreno previsto em projeto aprovado da ocupação	2	0
F-05-18-1	Capacidade de recebimento: 15 m ³ /dia	Áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório e/ou reciclagem de resíduos da construção civil e volumosos		
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:		
Thiago Ribeiro da Silva Nascimento – engenheiro ambiental		CREA/MG 223214/D		
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	ASSINATURA	
Allana Abreu Cavalcanti - Gestora Ambiental		1.364.379-6		



Documento assinado eletronicamente por **Allana Abreu Cavalcanti, Servidor(a) Público(a)**, em 25/03/2022, às 09:55, 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 **44100630** e o código CRC **2855A8E3**.



Parecer Técnico de LAS/RAS nº 91/SEMAD/SUPRAM SUL/DRRA/2022

O Município de Madre de Deus de Minas opera uma unidade de triagem e compostagem de resíduos sólidos urbanos e pretende exercer as atividades de triagem e aterro de resíduos da construção civil em área contígua à UTC, no imóvel rural denominado Pasto da Igreja, no bairro Águas Claras, no município de Madre de Deus de Minas/MG.

É detentor do Certificado de LAS/RAS nº 070/2019, no âmbito do processo administrativo nº 22926/2010/003/2019, para a atividade de “unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos – cód. E-03-07-9”, com quantidade operada de RSU: 1,4 t/dia, válido até 22/03/2029.

Em 21/02/2022 formalizou junto a Supram Sul de Minas o **Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental Simplificado SLA nº 0836/2022** para regularização da ampliação da área diretamente afetada – ADA com a inclusão das seguintes atividades listadas na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017:

- cód. F-05-18-0: Aterro de resíduos da construção civil (classe “A”), exceto aterro para fins de terraplanagem em empreendimento ou atividade com regularização ambiental, ou com a finalidade de nivelamento de terreno previsto em projeto aprovado da ocupação;
- cód. F-05-18-1: Áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório e/ou reciclagem de resíduos da construção civil e volumosos.

A ampliação visa regularizar a implantação de uma área de triagem e de aterro de resíduos da construção civil Classe A, em área contígua àquela onde encontra-se em operação a UTC. Ressalta-se que a atividade de UTC não terá sua quantidade operada e/ou área diretamente afetada – ADA alteradas.

Como o empreendimento já é detentor de uma LAS e a caracterização do empreendimento considerou os impactos cumulativamente, este licenciamento contemplará todas as atividades exercidas pelo empreendedor, conforme o estabelecido no parágrafo único do art. 11 da DN COPAM nº 217/2017:

“Parágrafo único – Para os empreendimentos detentores de Licença de Ambiental Simplificado – LAS, as ampliações serão enquadradas de acordo com as características de tais ampliações e das atividades já existentes, cumulativamente, e a licença a ser emitida englobará todas as atividades exercidas.”

As atividades de triagem e aterro de RCCs, bem como a UTC são enquadradas na **Classe 2**, conforme DN COPAM nº 217/2017, por apresentarem porte pequeno e médio potencial poluidor/degradador.

Em consulta à plataforma IDE-SISEMA verificou-se a **não incidência de critério locacional de enquadramento**, e conforme art. 19 da DN COPAM nº 217/2017 para as atividades pleiteadas não será admitido o licenciamento na modalidade LAS/Cadastro, justificando o licenciamento na modalidade de Licenciamento Ambiental Simplificado com apresentação de Relatório Ambiental Simplificado – LAS/RAS.



Em 18/03/2022 foram solicitadas informações complementares através dos indicadores SLA nº 78567, sendo apresentadas em 24/03/2022.

Constam no processo matrícula do imóvel e recibo de inscrição do imóvel rural no CAR. Constam, ainda, certificados de regularidade do Cadastro Técnico Federal válidos e declaração de conformidade emitida pelo Município de Madre de Deus de Minas.

De acordo com o registro do CAR nº MG-3139102-F651.CD10.247C.45E5.AF56.B12C.DFA8.2F72 de 26/01/2017, o imóvel rural denominado Pasto da Igreja possui 40,85 ha de área total (1,36 módulos fiscais), dos quais 36,58 ha é área consolidada e 4,23 é área de remanescentes de vegetação nativa, correspondente a área proposta para reserva legal, possuindo 6,15 ha de APP.

Mediante projeção no software *Google Earth* do arquivo .shp encaminhado pelo empreendedor e anexo ao processo administrativo, juntamente com àqueles obtidos no SICAR (Figura 1), e Relatório Fotográfico apresentado, foi verificado que a área pleiteada localiza-se no bioma Mata Atlântica, em área antropizada com predominância de vegetação rasteira (capim braquiária e capim gordura) e alguns indivíduos isolados da espécie exótica *Leucena leucocephala*. Há, ainda, remanescentes de vegetação nativa associados aos cursos d'água, que distam cerca de 150,00 m das áreas operacionais da UTC e do aterro de RCCs. No entorno destas áreas há núcleos populacionais a aproximadamente 250,00 m, áreas agrícolas e, também, proximidade à rodovia MG 381.

De acordo com o RAS, há, ainda, pequenos indivíduos esparsos de capim nativo na borda superior da área de implantação do aterro. Tendo em vista se tratar de uma obra pública para gestão de resíduos, a supressão destes indivíduos, que não impliquem em rendimento lenhoso, é dispensada de autorização para intervenção ambiental, conforme previsto no Art. 65, inciso VII, da Lei Estadual nº 20.922/2013, e no Art. 37, inciso VII, do Decreto Estadual nº 47.749/2019.



Figura 1 – Delimitação da propriedade Pasto da Igreja (em amarelo), da área da UTC (em rosa) e do aterro de RCCs (em roxo), da APP de cursos d'água (em azul) e da área proposta de reserva legal (em verde).



Unidade de Triagem e Compostagem de Resíduos Sólidos Urbanos – UTC

A unidade de triagem e compostagem de resíduos sólidos urbanos – UTC situa-se em área útil de 0,12 ha e possui 590 m² de área construída. Conta com 7 colaboradores em 2 turnos de trabalho de 4 h/dia cada, havendo sazonalidade com aumento parcial das atividades no período de férias escolares.

A infraestrutura da UTC possui área de recepção de resíduos; galpão coberto de triagem e separação com mesa de triagem; galpão coberto para acondicionamento dos resíduos recicláveis, com prensa hidráulica vertical e balança; caçamba coberta para transbordo do rejeito; pátio impermeável de compostagem; além de áreas comuns como: área administrativa, almoxarifado, sanitários e cozinha. Informa-se que essas áreas comuns serão utilizadas como apoio pelos colaboradores do aterro de RCCs, em área contígua.

A água para fins de consumo humano (abastecimento sanitário, refeitório e outros) da ordem de 10 m³/mês é fornecida pela concessionária local.

A área de recepção dos resíduos é dotada de piso impermeabilizado, sendo os resíduos direcionados por operador para a triagem manual em uma mesa de separação no interior de um galpão coberto e com piso impermeável. Os resíduos recicláveis prensados são acondicionados em baías de alvenaria, em galpão dotado de cobertura e piso impermeabilizado, para posterior comercialização; os resíduos orgânicos são encaminhados para o pátio de compostagem; e os rejeitos (papel higiênico, fraldas, absorventes, etc.) são depositados em caçambas lonadas para disposição final ambientalmente adequada em aterro sanitário.

Figura como condicionante deste parecer a comprovação de instalação de cobertura e sistema de drenagem de águas pluviais e efluentes na área de recepção de resíduos, a fim de evitar possível contaminação das águas e do solo por lixiviados e promover melhores condições de trabalho aos colaboradores.

A compostagem é realizada em um pátio de 311 m², dotado de piso impermeabilizado com concreto, mureta de contenção e exposto ao ar livre. É operada através de pilhas estáticas (leiras) com revolvimento do material realizado uma vez por semana. O composto maturado, após peneiramento, é aplicado nas áreas verdes do município. Os lixiviados (chorume + águas pluviais) seguem por desnível para uma caixa de passagem interligada à fossa séptica com lançamento final do efluente tratado em sumidouro.

Tendo em vista a garantia das condições físicas e químicas da compostagem, a SUPRAM Sul de Minas determina o controle adequado dos seguintes parâmetros da atividade: umidade que deve estar entre 45% e 55%; aeração a cada 3 dias, nos primeiros 30 dias, e a cada 5 dias, até finalizar a fase de degradação ativa; temperatura ideal de 55°C, se acima de 65°C promover o revolvimento da leira; diversificação de nutrientes; tamanho das partículas entre 1 cm e 5 cm. Estas práticas contribuem para a atividade microbiológica e melhor qualidade do composto maturado.

Em relação aos impactos ambientais da UTC, tem-se a geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos e odor.



São gerados efluentes sanitários nos banheiros e refeitório que seguem para tratamento em sistema composto por fossa séptica seguida de sumidouro. Os lixiviados (chorume + águas pluviais) do pátio de compostagem seguem por gravidade, através de desnível no piso do pátio, até uma caixa de passagem que os direciona para um sistema de tratamento de efluentes composto por fossa séptica com lançamento final em sumidouro.

Determina-se que os sistemas de tratamento de efluentes sejam corretamente dimensionados, incluindo as valas sumidouros, em conformidade com as normas técnicas NBR/ABNT pertinentes, bem como que as manutenções e limpezas sejam realizadas a rigor. Dessa forma, os sistemas responderão conforme foram projetados, dentro das especificações técnicas, cabendo ao empreendedor e responsável técnico a garantia de tais ações e do pleno funcionamento do sistema.

Sobre os resíduos sólidos, tem-se a adequada gestão dos mesmos com o acondicionamento do rejeito transbordo em caçamba lonada para destinação final em aterro sanitário da Central de Tratamento de Resíduos MG S/A de Nepomuceno/MG; os recicláveis são armazenados em baías de alvenaria para posterior comercialização/leilão; e os resíduos orgânicos são destinados à compostagem, sendo o composto maturado empregado nas áreas verdes, jardinagem, do município de Madre de Deus de Minas.

A dispersão do odor gerado na compostagem é mitigada com a implantação de uma cerca viva no perímetro do empreendimento. Embora trate-se de medida pouco efetiva na prática, a ocupação do entorno ainda é pouco expressiva. Recomenda-se, portanto, que a operação da UTC seja realizada de maneira a evitar um acúmulo muito significativo de resíduos, aumentando a frequência de sua retirada nos períodos em que a emissão de odores é mais crítica (de acordo com os ventos no local). Sugere-se, ainda, que haja o acompanhamento por parte do poder público municipal de maneira a ordenar a ocupação no entorno das unidades, reduzindo conflitos futuros com confrontantes.

Apesar da atividade de UTC ser atrativa de avifauna, em consulta à plataforma IDE-Sisema verificou-se que esta encontra-se instalada fora da área de segurança aeroportuária - ASA.

Ressalta-se a necessidade de limpeza e higienização das áreas da UTC a fim de se evitar a atração de moscas e outros vetores e também da geração de maus odores.

A equipe técnica da SUPRAM Sul de Minas determina o atendimento à Resolução CONAMA nº 481/2017 e recomenda a consulta à cartilha de orientações de operação de usinas de triagem e compostagem, publicada pela FEAM no seguinte link: <http://www.feam.br/component/content/article/15/2010-publicacoes-pmsl>

Sobre o atendimento das condicionantes estabelecidas no Certificado de LAS/RAS nº LAS/RAS nº 070/2019 (processo administrativo COPAM nº 22926/2010/003/2019), verificou-se o cumprimento intempestivo das condicionantes nº 1 e nº 3, referentes à apresentação de relatório técnico-fotográfico comprovando a reforma do muro de contenção do pátio de compostagem e a apresentação de planilhas de controle de resíduos (Programa de Automonitoramento), respectivamente. E, também, o descumprimento da condicionante nº 2 sobre a apresentação de relatório técnico-fotográfico comprovando de implantação e manutenção de cortina arbórea no perímetro do empreendimento. Logo, o empreendimento restou autuado por descumprir ou cumprir fora do prazo condicionantes aprovadas no



Certificado de LAS/RAS nº LAS/RAS nº 070/2019 (infração tipificada no código 105 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, com redação dada pelo Decreto Estadual nº 47.837/2020), conforme Auto de Infração nº 220468/2022.

Área de Triagem e Aterro de Resíduos da Construção Civil Classe A

Pretende-se instalar as atividades de triagem e aterro de RCCs em área útil de 0,40 ha, não havendo edificações no local, uma vez que serão utilizadas as infraestruturas de apoio da UTC. Contará com 5 colaboradores em um único turno de trabalho de 6h/dia, havendo sazonalidade e/ou redução das atividades em determinados períodos, a depender do volume de obras no município.

Segundo os estudos, a capacidade de recebimento das áreas de triagem e de aterro será de 15 m³/dia de resíduos da construção civil classe A no início de projeto e ao final deste será de 10.000 m³, sendo a quantidade média de resíduos Classe A que se pretende receber de 360 t/mês. A vida útil do empreendimento é estimada em 3 anos, podendo ser ampliada com a reutilização dos materiais dispostos no aterro para recuperação de estradas rurais.

A operação do empreendimento consistirá no recebimento e basculamento dos resíduos na área de triagem, dotada de piso com revestimento primário (concreto), que será realizada manualmente. Os resíduos Classe A serão destinados à área do aterro, enquanto os demais resíduos serão acondicionados temporariamente baixas de piso impermeável, no interior do galpão da UTC, para posterior destinação ambientalmente adequada.

A disposição dos resíduos no aterro se dará em camadas sobrepostas através do espalhamento do material no solo e compactação, juntamente com uma quantidade de terra para uniformizar a massa de resíduos.

Como principais impactos inerentes às atividades tem-se o recebimento de resíduos da construção civil não enquadrados na Classe A, as emissões de material particulado no aterro, além do carreamento de materiais/sedimentos para cursos d'água.

Os resíduos Classe A serão destinados à área do aterro, enquanto os resíduos Classe B (recicláveis) serão encaminhados para UTC para incorporação nos materiais triados para posterior comercialização. Já os resíduos Classe C e D serão acondicionados temporariamente baixas segregadas, cobertas e dotadas de piso impermeável, em galpão da UTC, para destinação ambientalmente adequada. A área de triagem será dotada de revestimento primário, a fim de evitar contaminação do solo.

Sobre o impacto do carreamento de sólidos/finos na área do aterro para os cursos d'água, será instalado sistema de drenagem de águas pluviais no entorno da área operacional, dotado de canaletas de drenagem interligadas a bacias de contenção/decantação, para retenção de sólidos, e dispositivos de dissipação de energia para condução das águas para as drenagens naturais. Este sistema será dimensionado para suportar chuvas com período de retorno de cinco anos, em conformidade com as diretrizes estabelecidas na norma técnica da ABNT NBR 15.113. Figura como condicionante deste parecer a apresentação do projeto técnico do sistema de drenagem de águas pluviais, de acordo com a referida norma técnica da ABNT.



Com relação ao impacto da emissão de materiais particulados provenientes da deposição dos resíduos no aterro, este será mitigado com aspersão de água nas operações proveniente de concessionária local de abastecimento de água, além da compactação dos resíduos e da implantação de cortina arbórea em todo o perímetro do empreendimento.

As emissões de ruídos tendem a ser insignificantes dada a operação do empreendimento de em horário comercial e a instalação de cortina arbórea em seu entorno. Embora proposto pela consultoria, a cortina arbórea tem pouca eficiência na mitigação dos ruídos, reiterando-se aqui a recomendação de acompanhamento por parte do poder público municipal do ordenamento da ocupação no entorno das unidades.

Sobre a área do aterro, a Supram Sul de Minas determina o cercamento da área e a instalação de placa de identificação do empreendimento e portão de acesso, bem como a instalação de cortina arbórea no entorno do mesmo, a fim de contribuir na mitigação dos impactos de emissões atmosféricas e de ruídos nas áreas vizinhas.

Vale salientar a importância no atendimento às diretrizes para projeto, implantação e operação de áreas de aterros, triagem, transbordo e reciclagem previstas nas ABNT NBR 15.113, 15.112 e 15.114.

Este Parecer Técnico não autoriza qualquer supressão de vegetação nativa e/ou árvores isoladas ou, ainda, qualquer intervenção em Área de Preservação Permanente – APP.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), nas informações complementares apresentadas e no processo administrativo COPAM nº 22926/2010/003/2019, sugere-se a **concessão** da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento **Aterro de Resíduos da Construção Civil de Madre de Deus de Minas**, no município de **Madre de Deus de Minas**, com **prazo de 10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente, para as atividades:

- código E-03-07-9: Unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos;
- código F-05-18-0: Aterro de resíduos da construção civil (classe “A”), exceto aterro para fins de terraplanagem em empreendimento ou atividade com regularização ambiental, ou com a finalidade de nivelamento de terreno previsto em projeto aprovado da ocupação;
- código F-05-18-1: Áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório e/ou reciclagem de resíduos da construção civil e volumosos.

Este Parecer Técnico foi elaborado com base nas informações prestadas no Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e demais documentos anexados aos autos do processo de licenciamento, sendo, portanto, o empreendedor e, ou consultor(es) o(s) único(s) responsável(is) pelas informações prestadas e relatadas neste Parecer.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada dos empreendimentos UTC e Aterro de RCCs do Município de Madre de Deus de Minas

Item	Descrição da Condicionante	Prazo ^[1]
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença Ambiental.
02	Apresentar relatório técnico e fotográfico comprovando a adequação da área de recepção dos resíduos na UTC com a implantação de: <ul style="list-style-type: none">• Cobertura e sistema de drenagem de águas pluviais e efluentes.	120 (cento e vinte) dias da concessão da licença
03	Apresentar projeto técnico do sistema de drenagem de águas pluviais na área operacional da triagem e do aterro de RCCs Classe A, de acordo com a norma técnica da ABNT NBR 15.113, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.	120 (cento e vinte) dias da concessão da licença
04	Apresentar relatório técnico e fotográfico comprovando a instalação de medidas de controle ambiental na área operacional da triagem e do aterro de RCCs: <ul style="list-style-type: none">• sistema de drenagem de águas pluviais, conforme projeto apresentado no item 3 anterior;• revestimento primário na área de triagem;• cercamento da área;• placa de identificação do empreendimento e portão de acesso;• cortina arbórea no entorno do empreendimento.	Prevamente a operação do empreendimento
05	Apresentar relatório técnico e fotográfico semestral que comprove a inspeção e a manutenção dos sistemas de drenagem de águas pluviais nas áreas operacionais da UTC e da triagem e do aterro de RCCs Classe A.	Anual ^[2]
06	Apresentar relatório técnico e fotográfico que comprove a manutenção das cortinas arbóreas no entorno da UTC e da área de triagem e de aterro de RCCs Classe A.	Anual ^[2]
07	Apresentar relatório técnico e fotográfico que comprove a inspeção e a manutenção dos sistemas de tratamento de efluentes líquidos (sanitários e industrial do pátio de compostagem) da UTC, sempre que necessário.	Anual ^[2]

^[1] Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

^[2] Enviar anualmente à Supram-SM, até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da licença, os relatórios técnicos e-fotográficos das condicionantes nº 05, nº 06 e nº 07.



IMPORTANTE

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

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

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da LAS dos empreendimentos UTC e Aterro de RCCs do Município de Madre de Deus de Minas

1. Resíduos Sólidos e Rejeitos

1.1. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

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

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

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 inserido manualmente no sistema MTR e apresentado, semestralmente, via sistema MTR-MG ou alternativamente ser apresentado um relatório de resíduos e rejeitos com uma planilha a parte juntamente com a DMR.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados exigidos na DMR, 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.