GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro- Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 47/FEAM/URA TM - CAT/2026

PROCESSO Nº 2090.01.0006197/2026-65

PARECER ÚNICO Nº 143698283 (SEI!)		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	**PA SLA:** 389/2025	**SITUAÇÃO:** Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Licença de Operação – LP+LI+LO	**VALIDADE DA LICENÇA:** 10 anos	

EMPREENDEDOR: VIASOLO ENGENHARIA AMBIENTAL S.A	**CNPJ:** 00.292.081/0001-40
EMPREENDIMENTO: UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS	**CNPJ:** 00.292.081/0001-40
MUNICÍPIO: Patos de Minas	**ZONA:** Rural
COORDENADA GEOGRÁFICA: DATUM: SIRGAS 2000 **LAT/Y** 18° 46' 38.413" S **LONG/X** 46° 36' 29.812" W	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:	
( ) INTEGRAL ( ) ZONA DE AMORTECIMENTO ( ) USO SUSTENTÁVEL (**X**) NÃO	
BACIA FEDERAL: Rio Paranaíba	**BACIA ESTADUAL:** Afluentes Mineiros do Alto Paranaíba
UPGRH: PN-1	**SUB-BACIA:** Ribeirão das Contendas

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não há incidência de critério locacional.

CÓDIGO:	**ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):**	**CLASSE:**	**CRITÉRIO LOCACIONAL**
E-03-07-7	Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP	3	-

E-03-07-9	Unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos.	3	-
F-05-12-6	Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil.	4	-
F-05-13-5	Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial	3	-

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	**REGISTRO:**	**ART:**
Bruce Amir Dacier Lobato de Almeida	CRBio 030774/04-D	20241000109974
Guilherme de Faria Barreto	CRBio 000793/04-D	20241000109973
Joao Victor Vasconcelos Mascarenhas Clementino	CREA MG0000256903D MG	MG20243211189

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	**MATRÍCULA**
Lucas Dovigo Biziak – Gestor Ambiental (CAT)	1.373.703-6
Carlos Frederico Guimarães – Gestor Ambiental (CAT)	1.161.938-4
Erica Maria da Silva – Gestora Ambiental (CAT)	1.254.722-0
Naiara Cristina Azevedo Vinaud - Gestora Ambiental (CAT)	1.349.703-7
Ilidio Lopes Mundim Filho - Técnico Ambiental de Formação Jurídica (CCP)	1.397.851-5
De acordo: Rodrigo Angelis Alvarez - Diretor Regional de Regularização	1.191.774-7
De acordo: Paulo Rogério da Silva - Diretor Regional de Controle Processual	1.495.728-6

Documento assinado eletronicamente por **Lucas Dovigo Biziak**, **Servidor(a) Público(a)**, em 10/07/2026, às 10:15, 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 **Erica Maria da Silva**, **Servidor(a) Público(a)**, em 10/07/2026, às 10:22, 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 **Carlos Frederico Guimaraes**, **Servidor(a) Público(a)**, em 10/07/2026, às 10:25, 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 **Naiara Cristina Azevedo Vinaud**, **Servidor(a) Público(a)**, em 10/07/2026, às 11:07, 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 **Rodrigo Angelis Alvarez**, **Diretor (a)**, em 14/07/2026, às 09:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

Documento assinado eletronicamente por **Paulo Rogério da Silva**, **Diretor (a)**, em 14/07/2026, às 09:34, 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 **Ilidio Lopes Mundim Filho**, **Servidor Público**, em 14/07/2026, às 16:48, 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 **143854533** e o código CRC **43C71C59**.

Referência: Processo nº 2090.01.0006197/2026-65 SEI nº 143854533

1. RESUMO

O empreendimento *UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS* pretende atuar no setor de gestão de resíduos sólidos, exercendo suas atividades no município de Patos de Minas - MG. Em 30/12/2024 foi formalizado o presente processo administrativo de licenciamento ambiental SLA nº 389/2025, na modalidade de LP+LI+LO.

As atividades a serem licenciadas são: “Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP” (E-03-07-7), com CAF de 2.700.000 t, “Unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos.” (E-03-07-9), com Quantidade operada de RSU de 250 t/dia, “Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial” (F-05-13-5), com CAF de 2.700.000 t, e “Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil (F-05-12-6), com área útil de 28,1 hectares.

Por ter potencial poluidor médio e porte grande, o empreendimento foi enquadrado em classe 04 de licenciamento ambiental, sem critério locacional. Em 14/05/2025 houve vistoria técnica no empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, na qual foi constatada a condição atual da área. Foi constatado que a área se encontra no bioma do cerrado, fora de áreas de influência de cavidades ou áreas de drenagem a montante de cursos d’água de classe especial, fora de terras indígenas ou quilombolas, fora de reservas da biosfera e de corredores ecológicos legalmente instituídos, fora de áreas prioritárias para conservação da biodiversidade e sítios Ramsar. A área pleiteada pelo empreendimento se encontra em ASA – Área de Segurança Aeroportuária.

O empreendimento será instalado na Fazenda Contendas, na zona rural de Patos de Minas/MG. A área total do imóvel rural é de 37,02 hectares, área de reserva legal de 7,41 ha e área de preservação permanente - APP de 1,22 ha. A área útil de instalação em projeção é de 28,10 ha. A capacidade total será 2.520.000 t com uma estimativa de recebimento de 350 toneladas/dia. A vida útil estimada é de 19,72 anos. Além do aterro de resíduos classe II – não perigosos, o empreendimento contará com portaria, balança, refeitório, almoxarifado, administração, vestiários, unidade de triagem de materiais recicláveis. O empreendimento irá suprimir 111 indivíduos arbóreos isolados, sendo 5 pequizeiros, tendo apresentado medida compensatória.

O abastecimento de água do empreendimento poderá ocorrer por meio de fontes previamente regularizadas, tais como captação subterrânea ou sistemas públicos de abastecimento, quando disponíveis e tecnicamente viáveis.

Os aspectos/impactos ambientais associados às atividades do empreendimento são: geração de efluentes líquidos e atmosféricos, de odores, resíduos sólidos, ruídos e atração de avifauna, dentre outros. As medidas mitigadoras para estes impactos deverão ser cumpridas por meio dos programas de gestão ambiental e monitoramento contemplados neste Parecer.

Desta forma, a URA TM sugere o deferimento do pedido de LP+LI+LO para o empreendimento *UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS*, pelo prazo de 10 anos, aliadas às condicionantes listadas no anexo I, devendo ser apreciada por parte por parte da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização (CIF), do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

2. INTRODUÇÃO

Este parecer visa apresentar e subsidiar técnica e juridicamente o julgamento por parte da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização (CIF), do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, quanto ao requerimento de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Licença de Operação (LP+LI+LO), pelo empreendedor *VIASOLO ENGENHARIA AMBIENTAL S.A*, por meio do Processo Administrativo SLA n° 389/2025, para o empreendimento intitulado *UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS* no município de Patos de Minas-MG.

As atividades a serem licenciadas, segundo a Deliberação Normativa n° 217, de 06 de dezembro de 2017, são apresentadas como “Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP” (E-03-07-7), com CAF de 2.700.000 t, “Unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos.” (E-03-07-9), com Quantidade operada de RSU de 250 t/dia, “Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial” (F-05-13-5), com CAF de 2.700.000 t, e “Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil (F-05-12-6), com área útil de 28,1 hectares.

O processo foi enquadrado em classe 4, já que, para a atividade de código F-05-12-6 o

potencial poluidor é médio e o porte é grande, segundo a Deliberação Normativa COPAM n° 217/2017. Não há incidência de critério locacional. O referido Processo Administrativo foi formalizado junto à Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM) na data de 30/12/2024, como LP+LI+LO. A análise deste processo se pautou nos estudos apresentados (Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA e Plano de Controle Ambiental), na vistoria realizada pela equipe técnica no empreendimento na data de 14/05/2025, conforme consta no Auto de Fiscalização N° 502341/2025, e nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor no SLA.

Não houve requerimento para a realização da Audiência Pública, conforme Deliberação Normativa COPAM n° 225 de julho de 2018, dentro do prazo de 45 (quarenta e cinco) dias a contar da data da publicação na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais (13/02/2025).

Foi apresentado Relatório Técnico que se debruçou sobre possíveis impactos sobre os bens acautelados, conforme previsto no Art. 27 da Lei nº 21.972/2016 e precedido na Orientação SISEMA nº 04/2017 - Item 2.7. Para tanto, foram realizadas pesquisas bibliográficas nos bancos de dados do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA, Fundação Cultural Palmares, Fundação Nacional dos Índios – FUNAI e no IDE-SISEMA - Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, bem como nos estudos ambientais (EIA/RIMA/PCA) elaborados e apresentados.

O relatório concluiu que, na futura área de operação do empreendimento, não foram identificados bens culturais acautelados, terras indígenas, terras quilombolas, em área de proteção ambiental municipal, estadual e federal, em RPPN e em áreas de proteção especial. Assim, concluiu-se que o presente processo de regularização ambiental possui condições técnicas e legais para a devida tramitação e análise processual, sem a necessidade de apresentação de manifestação de órgãos intervenientes.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento objeto deste parecer, *UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS* pretende se instalar na zona rural do município de Patos de Minas-MG, mais precisamente no terreno constituído pela Fazenda Contendas. O acesso ocorre da seguinte maneira: partindo de Patos de Minas sentido Patrocínio pela BR-365, percorrer cerca de 19 km, virar à esquerda em via não pavimentada e percorrer cerca de 2 km até o empreendimento, com coordenadas geográficas do ponto central: Lat. 18°43'47.37"S; Long. 46°36'36.27"O, conforme mostra a Figura 1.

A Unidade de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos (UPGRH) é a PN1, Bacia dos Afluentes Mineiros do Alto Paranaíba. Nos limites da Fazenda Contendas, considerando os dados disponíveis no IDE-SISEMA/IGAM para a Bacia do Rio Paranaíba, pode-se identificar a presença de 1 (um) curso d'água principal (sem nome), sendo este um afluente do Ribeirão das Contendas. O bioma que o empreendimento se encontra é o Cerrado. A ocupação do entorno da área tem características rurais com predomínio de atividades agropecuárias com áreas de plantações, com vegetação nativa ao longo da APP circundando os cursos d'água existentes. A distância entre a área de implantação do aterro e núcleos residenciais urbanos está acima de 500 metros em consonância com a recomendação da NBR 13.896/1997.

FIGURA 1: Imagem da área da Fazenda Contendas.



Fonte: *EIA*, 2024.

A NBR 13.896/1997 considera diversos critérios de adequabilidade de um local para a implantação de um aterro de resíduos não perigosos:

• Topográfica com declividade entre 1% e 30%;

• Geologia e tipos de solo existentes com coeficiente de permeabilidade inferior a 10-6 cm/s e uma zona não saturada com espessura superior a 3,0 m;

• Recursos hídricos - O aterro deve ser localizado a uma distância mínima de 200 m de qualquer coleção hídrica ou curso de água;

• Vegetação;

• Acessos;

• Tamanho disponível e vida útil mínima de 10 anos;

• Distância mínima a núcleos populacionais de 500 m;

• Áreas não sujeitas a inundações;

• Camada natural com espessura mínima de 1,50 m de solo insaturado medido entre a superfície inferior do aterro e o mais alto nível do lençol freático;

• Áreas onde haja predominância no subsolo de material com coeficiente de permeabilidade inferior a 5 x 10-5 cm/s.

O empreendimento deve possuir também:

• Cerca que circunde completamente a área de operação, construída de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas e animais;

• Portão junto ao qual seja estabelecida uma forma de controle de acesso ao local;

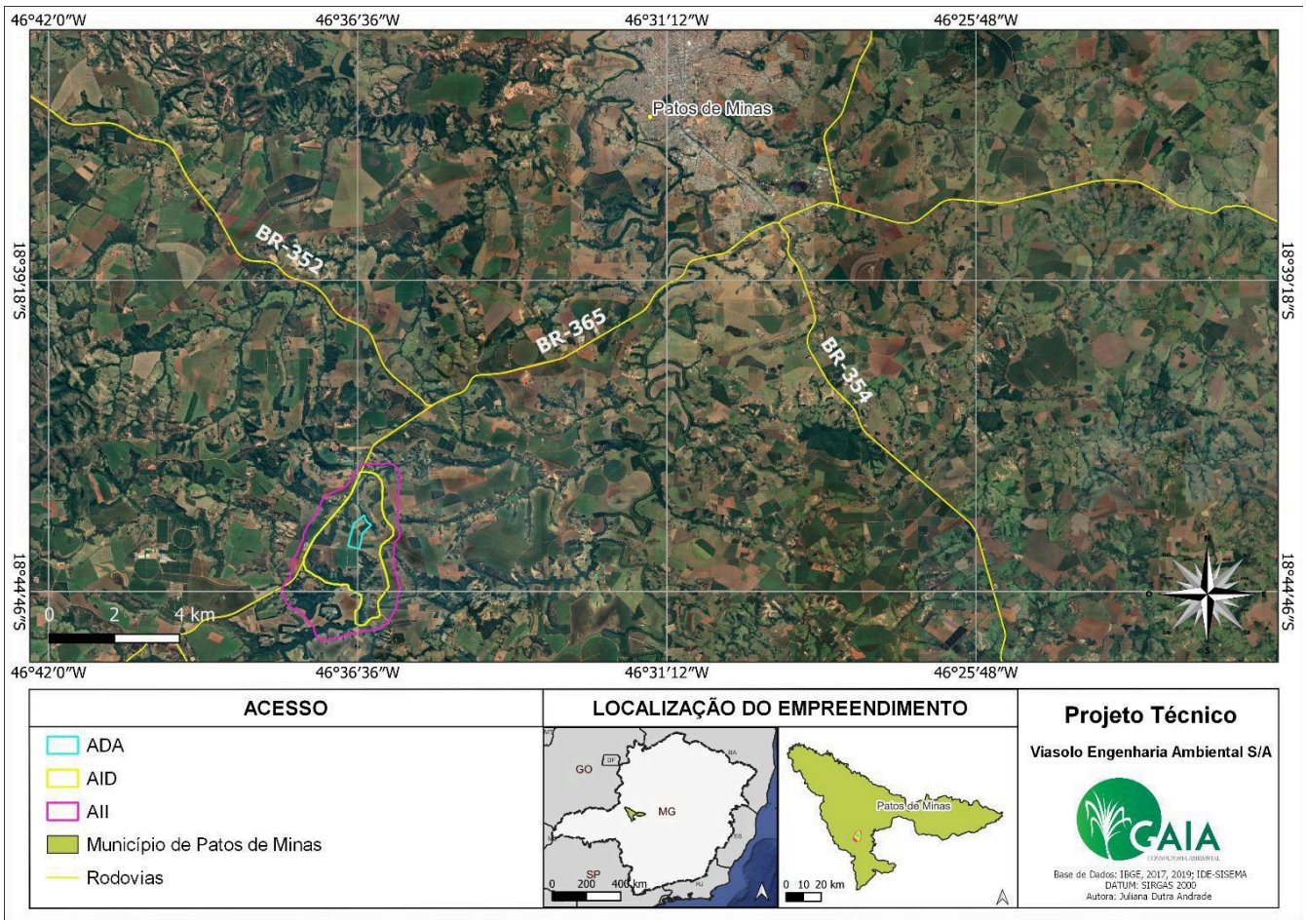
• Sinalização nas entradas e nas cercas;

• Cerca viva arbustiva ou arbórea ao redor da instalação, quando os aspectos relativos à vizinhança, ventos dominantes e estética assim o exigirem;

• Faixa de proteção sanitária *non-aedificandi* de no mínimo 10 m de largura.

O projeto da *UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS* prevê sistemas de impermeabilização para o seu Aterro Classe II e para as lagoas de armazenamento de efluentes líquidos que contemplam a instalação de geomembranas impermeáveis de Polietileno Virgem de Alta Densidade – PEAD, dentre outros componentes, tal como detalhado nos projetos técnicos do empreendimento.

FIGURA 2: Acesso, localização e áreas de influência.



Fonte: *EIA*, 2024.

3.1 Alternativas Locacionais

Foi apresentado Relatório de Alternativa Locacional como um anexo do EIA-RIMA. O estudo avaliou as alternativas de localização para a instalação da Unidade de Valorização de Resíduos Sólidos (UVS) em Patos de Minas, considerando critérios técnicos, econômicos e ambientais. A análise incluiu a comparação de várias áreas com a hipótese de não execução do projeto. Os critérios para a escolha da área foram divididos em eliminatórios e classificatórios. Critérios eliminatórios impedem a consideração de áreas inadequadas. Critérios classificatórios avaliam os impactos ambientais e a viabilidade das áreas. A pontuação das áreas foi calculada com base em pesos atribuídos a cada critério.

Critérios eliminatórios incluíram áreas disponíveis para aquisição (compra) de forma consensual entre o empreendedor e proprietário da área, e a distância de 10 km de aeródromos homologados. Critérios classificatórios avaliaram aspectos socioeconômicos, técnicos e ambientais. A avaliação das áreas foi realizada com base em critérios específicos, cada um com

pesos e pontuações atribuídas. O relatório analisou e comparou diferentes áreas para a instalação de um empreendimento, considerando critérios ambientais, técnicos e socioeconômicos.

Concluiu-se que diante das considerações e justificativas apresentadas no relatório, ratifica-se que a área escolhida para instalação e operação do empreendimento, além de se localizar em ponto estratégico dos pontos de vista técnico e econômico, também possui atributos que minimizam naturalmente os impactos ambientais potenciais e está em conformidade com as disposições legais do município de sua localização.

3.2 Alternativas Tecnológicas

A Unidade de Aterragem da UVS foi concebida de acordo com os critérios aplicáveis a um aterro de resíduos não perigosos – Classe II. A operação desse tipo de aterro baseia-se, essencialmente, na disposição superficial dos resíduos, seguida de seu espalhamento, recobrimento e compactação, de maneira organizada e controlada, no interior de unidades, plataformas ou valas previamente projetadas e construídas para esse fim. Para a execução dessas atividades, empregam-se equipamentos de compactação, especialmente tratores de esteiras. Os veículos e máquinas utilizados devem possuir peso operacional adequado às exigências da compactação dos resíduos sólidos urbanos depositados, assim como o número de passadas sobre os resíduos deve ser definido por profissionais tecnicamente habilitados.

O recobrimento diário e final dos resíduos é, em geral, realizado com solo proveniente de escavações efetuadas na própria área do empreendimento e/ou de áreas externas de empréstimo. Como alternativa, podem ser empregados resíduos da construção civil (RCC) criteriosamente selecionados para essa finalidade ou para codisposição, uma vez que esses materiais são enquadrados pela NBR nº 10.004/2004 como resíduos Classe II-B (não perigosos e inertes), sendo, portanto, plenamente compatíveis tanto para tratamento e disposição final em aterros Classe II quanto para o recobrimento de resíduos em geral.

Com o objetivo de atender às normas técnicas da ABNT, o projeto da UVS prevê a implantação e o acompanhamento contínuo de diversos sistemas de controle ambiental e operacional.

3.3 Concepção e características gerais

A UVS contempla, como principais componentes operacionais:

- Aterro sanitário para resíduos sólidos urbanos, projetado conforme as normas técnicas

da ABNT e diretrizes ambientais vigentes, com disposição em células, compactação controlada e sistemas de cobertura diária, intermediária e final;

- Aterro para resíduos não perigosos Classe II-A e II-B, destinado à disposição final ambientalmente adequada de resíduos industriais e comerciais compatíveis;
- Unidade de triagem de recicláveis e tratamento de resíduos orgânicos, voltada à recuperação de materiais e à redução do volume de rejeitos encaminhados ao aterro;
- Células ou áreas específicas para disposição de resíduos de serviços de saúde, condicionadas à comprovação de tratamento prévio, conforme exigências legais.

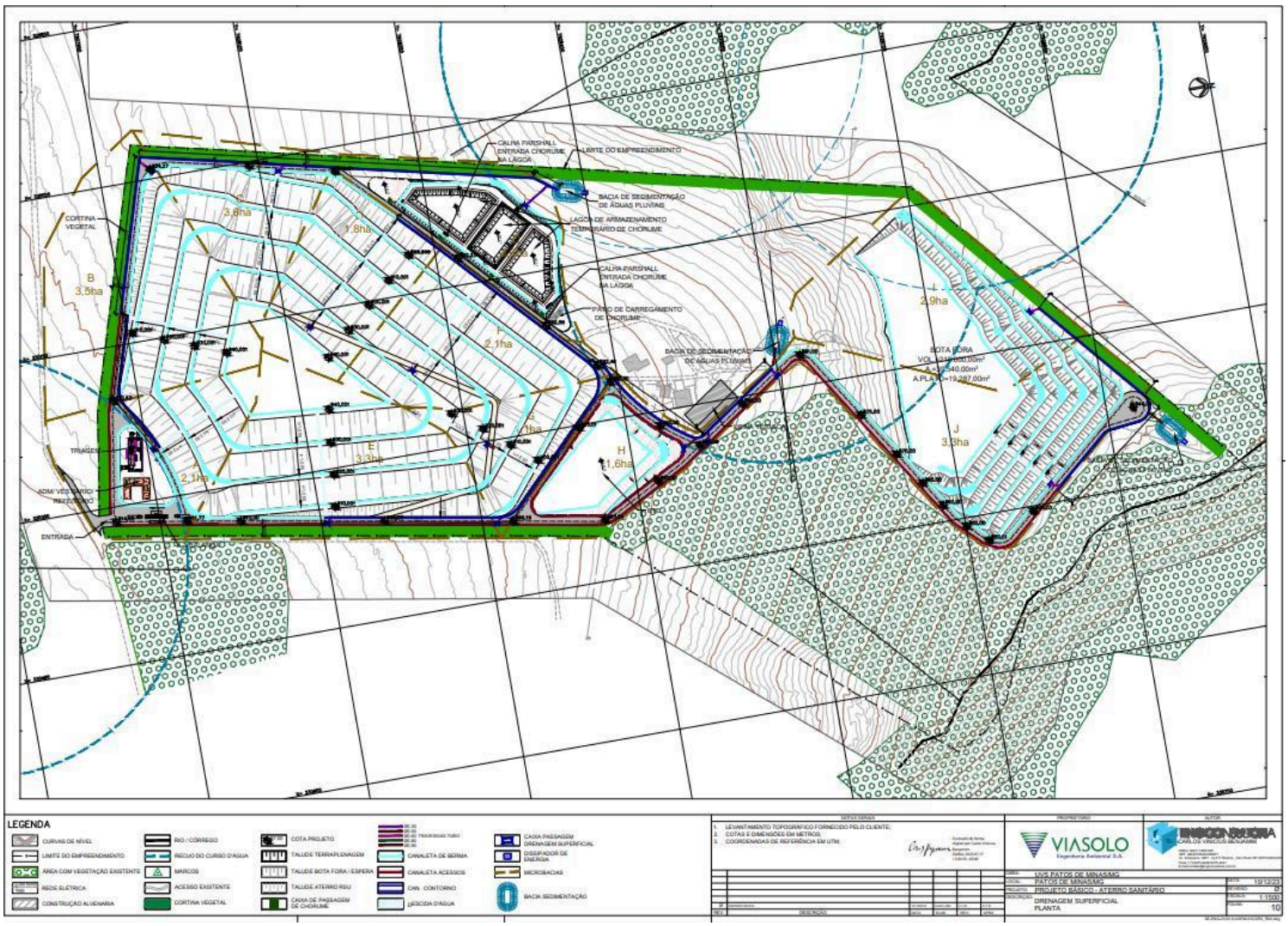
A concepção do aterro prevê a implantação de um sistema completo de impermeabilização de base, associado a camadas drenantes e geomembranas de PEAD, garantindo a proteção do solo e das águas subterrâneas. Complementarmente, o empreendimento contará com sistema de drenagem e coleta de lixiviados, com encaminhamento para unidades de tratamento adequadas, dimensionadas a partir de estudos hidrológicos e estimativas de geração de percolados.

Outro elemento central da concepção do empreendimento é o sistema de captação e controle de biogás, incluindo drenos verticais, rede de coleta e queima controlada em *flare*, visando à mitigação de emissões atmosféricas, à redução de odores e à minimização dos riscos associados à geração de gases decorrentes da decomposição dos resíduos.

Do ponto de vista administrativo, a UVS foi projetada para funcionar de forma contínua, com controle de acesso de veículos, balança rodoviária, áreas administrativas, edificações de apoio e infraestrutura viária interna adequada ao tráfego de caminhões de grande porte. O fluxo operacional foi estruturado para garantir segurança, eficiência logística e minimização de interferências entre as diferentes atividades desenvolvidas no empreendimento.

O empreendimento UVS Viasolo Patos de Minas contará com uma infraestrutura operacional composta por unidade de triagem de resíduos, bota fora/espera, sistema de drenagem pluvial, sistema de drenagem de chorume, sistema de impermeabilização das células do aterro, sistema de detecção de possíveis vazamentos de percolados, sistema de monitoramento de estabilidade geotécnica, sistema de captação e controle de biogás, cinturão verde e cortina vegetal. Todos os projetos dos sistemas descritos anteriormente foram apresentados contendo a devida assinatura e o número de registro no CREA do profissional responsável (5061115951-SP), Carlos Vinícius Benjamim, ART 28027230232038071.

FIGURA 3: Layout final.



Fonte: *EIA*, 2024.

O fluxo de controle terá início na portaria, responsável pela triagem de acesso de pessoas, veículos e equipamentos autorizados. Posteriormente, os veículos de carga serão direcionados à central de controle de resíduos, constituída pelas balanças rodoviárias e seu prédio de controle, onde será realizado o monitoramento quantitativo e qualitativo dos materiais. Este procedimento compreenderá a pesagem obrigatória na entrada e na saída, a verificação detalhada de laudos, manifestos de transporte e classificações conforme a norma NBR-10.004/2004, além da inspeção visual dos resíduos.

A continuidade do fluxo do veículo no empreendimento dependerá da total conformidade da carga e da documentação com os padrões operacionais e com as normas ambientais vigentes. Em caso de divergências ou não conformidades, os resíduos e veículos serão barrados

e orientados à regularização, podendo, sob critério exclusivo da administração, aguardar ou ser armazenados de forma temporária no pátio de quarentena até a resolução das pendências.

Em conformidade com os requisitos da NBR 13896/1997, apresentou-se um plano de treinamento dos funcionários. Em conformidade com os requisitos da NBR 13896/1997, apresentou-se um plano rotineiro de amostragem e análise de resíduos. Em conformidade com os requisitos da NBR 8419/1992, apresentou-se cronograma físico-financeiro para a implantação e operação do aterro sanitário:

CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO (ANUAL)
UVS VIASOLO PATOS DE MINAS - MINAS GERAIS

UNIDADE	SITUAÇÃO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
EDIFICAÇÕES E INFRAESTRUTURAS DO ATERRO	IMPLANTAÇÃO INICIAL																						
	OPERAÇÃO																						
TRIAGEM [1]	IMPLANTAÇÃO																						
	OPERAÇÃO																						
ATERRO DE RESÍDUOS FASE 1	IMPLANTAÇÃO FASE																						
	OPERAÇÃO DA FASE																						
ATERRO DE RESÍDUOS FASE 2	IMPLANTAÇÃO FASE																						
	OPERAÇÃO DA FASE																						
ATERRO DE RESÍDUOS FASE 3	IMPLANTAÇÃO FASE																						
	OPERAÇÃO DA FASE																						
ATERRO DE RESÍDUOS FASE 4	IMPLANTAÇÃO FASE																						
	OPERAÇÃO DA FASE																						
ATERRO DE RESÍDUOS FASE 5	IMPLANTAÇÃO FASE																						
	OPERAÇÃO DA FASE																						
LAGOAS DE ARMAZENAMENTO DE CHORUME 1	IMPLANTAÇÃO																						
	OPERAÇÃO																						
LAGOAS DE ARMAZENAMENTO DE CHORUME 2	IMPLANTAÇÃO																						
	OPERAÇÃO																						
LAGOAS DE ARMAZENAMENTO DE CHORUME 3	IMPLANTAÇÃO																						
	OPERAÇÃO																						
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE (ETE)[2]	IMPLANTAÇÃO																						
	OPERAÇÃO																						
ENCERRAMENTO DO ATERRO	ENCERRAMENTO																						

Nota:
(1): O galpão com a unidade de triagem será instalado após o êxito da coleta seletiva nos municípios, com isso poderá ser postergada sua construção.
(2): A Estação de Tratamento de Efluentes poderá ter sua contrução postergada de acordo com geração e contrato com alguma ETE externa.

O horário de funcionamento da UVS Viasolo Patos de Minas será das 07:00h às 22:00h, podendo se estender de acordo com o horário da coleta pública de resíduos dos municípios que destinarão diariamente seus resíduos na UVS Viasolo Patos de Minas.

O dimensionamento do quadro de pessoal para a operação do empreendimento prevê um contingente total de 27 colaboradores, distribuídos estrategicamente entre as áreas técnica, administrativa e operacional. A equipe de gestão e segurança especializada é composta por um engenheiro civil ou sanitarista, um gestor ambiental e um técnico em segurança do trabalho. O suporte logístico e de controle interno abrange quatro profissionais alocados no setor administrativo, dois na portaria e um balanceiro.

No que tange à execução operacional direta, concentra-se a maior parcela do efetivo, designando-se seis funcionários para a Unidade de Triagem, quatro para a frente de serviço na área de disposição de resíduos e dois auxiliares de serviços gerais. A movimentação de carga e o manuseio de maquinário pesado são assegurados por dois motoristas de caminhão, um operador de trator de esteira e um operador de retroescavadeira, garantindo, assim, a plena capacidade técnica e operacional para o funcionamento regular da atividade.

No que tange ao aparato tecnológico e operacional da UVS Viasolo Patos de Minas, constata-se o dimensionamento inicial de um parque de máquinas estruturado para atender tanto às atividades gerais de movimentação de solo, aterragem e manutenção, quanto às demandas específicas da Unidade de Triagem de Recicláveis. Para a frente de operação e manutenção do aterro, preveem-se equipamentos pesados e de apoio logístico, incluindo escavadeira, trator de esteira, retroescavadeira, caminhões basculante e pipa, além de veículos de passeio. Paralelamente, o processamento da unidade de recicláveis será viabilizado por um fluxo mecanizado que engloba esteiras alimentadoras, de triagem primária, de classificação e de saída de orgânicos e rejeitos, integrado a dispositivos de triagem e beneficiamento como classificador balístico, ventilador centrífugo, peneira vibratória ou rotativa, rasgador de sacos, alimentador automático, perfurador de PET, triturador e prensa enfardadeira, contando ainda com o suporte de balança, retroescavadeira, minicarregadeira do tipo *bobcat*, empilhadeira e caminhão de carga.

Salienta-se que a listagem em comento reflete o planejamento básico adequado para a presente fase de licenciamento ambiental, resguardando-se a possibilidade de adequações e refinamentos tecnológicos futuros no momento da efetiva implantação da unidade. Tais atualizações, justificadas por estudos de viabilidade e pela busca de maior eficiência operacional e ambiental através de novas tecnologias de mercado, restam autorizadas desde que otimizem o desempenho do processo de triagem e preservem a integridade do conceito técnico e funcional originalmente aprovado para o empreendimento.

Visando o bom funcionamento dos equipamentos e máquinas que irão operar no empreendimento, a manutenção será realizada na concessionária da respectiva marca durante o período de garantia. Em casos mais complexos e que são tratados internamente, a manutenção será realizada em oficinas localizadas na região do empreendimento, e em casos mais simples, na área do maciço do aterro sanitário, ou seja, em área impermeabilizada.

O fornecimento de energia elétrica será realizado pela CEMIG. É importante ressaltar que já há rede de distribuição de energia passando pelo interior da área com capacidade para instalação de padrão trifásico no empreendimento.

4. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

4.1 Área Diretamente Afetada – ADA

Corresponde ao espaço físico onde ocorrem as intervenções diretas e permanentes associadas à implantação, operação e encerramento do empreendimento. No caso da UVS

Viasolo Patos de Minas, a ADA abrange essencialmente a área útil de implantação, com aproximadamente 28,1 hectares, localizada no interior da Fazenda Contendas.

Nesta área concentram-se todas as estruturas operacionais do empreendimento, incluindo as células de disposição de resíduos, sistemas de impermeabilização, drenagem de lixiviados e águas pluviais, rede de captação e queima de biogás, unidades de triagem, edificações administrativas, acessos internos, áreas de apoio operacional e demais infraestruturas associadas.

Do ponto de vista ambiental, a ADA é caracterizada por alterações significativas nas condições naturais do meio físico, tais como modificações na topografia original, supressão de cobertura vegetal, movimentação de solos e alteração dos padrões de drenagem superficial. No meio biótico, a ADA corresponde à área de maior incidência de impactos diretos sobre a fauna e a flora, decorrentes da perda de habitats e da intensificação da atividade antrópica. No meio socioeconômico, é a área onde se concentram as atividades operacionais, a geração de empregos diretos e a circulação de veículos e trabalhadores.

A delimitação precisa da ADA foi fundamental para subsidiar a proposição de medidas mitigadoras específicas, programas de controle ambiental e ações de recuperação de áreas degradadas, bem como para o planejamento da ocupação progressiva da área ao longo da vida útil do empreendimento.

4.2 Área de Influência Direta – AID

Compreende a região circunvizinha à ADA que poderá sofrer impactos ambientais diretos, porém de menor intensidade, decorrentes da implantação e operação do empreendimento. A delimitação da AID considerou critérios diferenciados para os meios físico, biótico e socioeconômico, respeitando as particularidades de cada componente ambiental.

Para os meios físico e biótico, a AID engloba as áreas adjacentes à ADA que podem ser afetadas por alterações nos regimes de drenagem superficial, processos erosivos, dispersão de sedimentos, ruídos, poeira, emissões atmosféricas e eventuais interferências nos corpos hídricos próximos, incluindo o curso d’água afluente do Ribeirão das Contendas. Nesta área, os impactos tendem a manifestar-se de forma indireta, como mudanças na qualidade ambiental dos habitats, perturbação da fauna local, alteração de corredores ecológicos e influência sobre a dinâmica hidrológica superficial. A caracterização ambiental da AID permitiu avaliar a sensibilidade dos ecossistemas adjacentes e subsidiou a definição de medidas de controle, como a implantação de sistemas de drenagem adequados, cinturão verde, cortina vegetal e programas de monitoramento ambiental.

Para o meio socioeconômico, a AID abrange as áreas rurais e comunidades mais próximas ao empreendimento, incluindo vias de acesso utilizadas para o transporte de resíduos. Nesta área, os impactos potenciais relacionam-se principalmente ao aumento do tráfego de veículos pesados, à geração de empregos diretos e indiretos, à demanda por serviços locais e à percepção da população quanto aos riscos e benefícios associados à operação da UVS. A análise da AID socioeconômica permitiu avaliar as interações entre o empreendimento e a comunidade local, orientando a proposição de ações de comunicação social, educação ambiental e gestão de conflitos, de forma a promover uma relação equilibrada e transparente com os atores sociais envolvidos.

4.3 Área de Influência Indireta – AII

Corresponde à região mais ampla que poderá ser afetada de forma difusa e cumulativa pelos efeitos indiretos do empreendimento, especialmente no médio e longo prazo. A delimitação da AII considerou a escala municipal e regional, abrangendo o município de Patos de Minas e áreas inseridas na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Na AII, os impactos não se manifestam de maneira imediata ou localizada, mas sim por meio de processos como a melhoria da gestão regional de resíduos sólidos, a redução de passivos ambientais associados à disposição inadequada de resíduos, o fortalecimento da infraestrutura de saneamento e os efeitos socioeconômicos decorrentes da operação do empreendimento.

Sob o aspecto ambiental, a AII também contempla a avaliação de impactos cumulativos e sinérgicos, considerando a existência de outros empreendimentos e atividades antrópicas na região. Essa abordagem possibilitou contextualizar o empreendimento dentro da dinâmica ambiental e socioeconômica regional, garantindo uma análise mais abrangente e estratégica dos seus efeitos.

4.4 Diagnóstico Socioambiental

4.4.1 Meio Físico

4.4.1.1 Clima

A área de implantação da Unidade de Valorização Sustentável – UVS Viasolo Patos de Minas insere-se em região de clima tropical típico do Cerrado brasileiro, caracterizado por duas estações bem definidas: uma estação chuvosa, concentrada entre os meses de outubro e

março, e uma estação seca, predominante entre abril e setembro. As precipitações pluviométricas anuais apresentam distribuição irregular ao longo do ano, com ocorrência de eventos de chuva intensa no período úmido, fator relevante para o dimensionamento dos sistemas de drenagem superficial e de controle de lixiviados do empreendimento.

As temperaturas médias anuais são elevadas, com pequena amplitude térmica ao longo do ano, refletindo condições favoráveis à decomposição biológica dos resíduos dispostos no aterro. Esses aspectos climáticos foram considerados nos estudos de estimativa de geração de percolados, no balanço hídrico regional e na concepção dos sistemas de impermeabilização, drenagem e tratamento de lixiviados, de forma a assegurar a proteção ambiental durante todas as fases de operação do empreendimento.

4.4.1.2 Geologia

A geologia regional e local é composta por litologias típicas do embasamento cristalino e de coberturas sedimentares associadas à evolução geológica da Bacia do Rio Paranaíba. As unidades geológicas presentes influenciam diretamente as características geotécnicas do terreno, a permeabilidade natural dos materiais e o comportamento hidrogeológico da área.

Os estudos geológicos realizados incluíram levantamento de dados secundários e investigações de campo, como sondagens geotécnicas, permitindo a caracterização dos materiais constituintes do subsolo e a avaliação de sua adequação à implantação do aterro. Essas informações foram fundamentais para o dimensionamento do sistema de impermeabilização de base, para a análise de estabilidade dos maciços aterrados e para a definição das medidas de proteção do aquífero subjacente.

Para o diagnóstico geotécnico ambiental da área de instalação do empreendimento, foi realizada campanha de investigação geotécnica foi executada por meio de sondagens à percussão do tipo SPT, com o objetivo de caracterizar o perfil estratigráfico do subsolo, identificar o nível d’água e estimar parâmetros de resistência dos solos. As sondagens foram realizadas conforme os procedimentos da ABNT NBR 6484, contemplando: Perfuração do terreno por trado helicoidal até o nível de recusa ou profundidade definida em projeto; Execução do ensaio SPT com cravação do amostrador padrão, registrando-se os valores de N (número de golpes) necessários para a penetração dos últimos 30 cm; Coleta de amostras deformadas para identificação táctil-visual e classificação dos solos; e Registro do nível d’água durante a perfuração, quando interceptado.

Os resultados permitiram a definição do perfil geológico-geotécnico local, evidenciando camadas de solos predominantemente inconsolidados, com variação de resistência ao longo da

profundidade, subsidiando tanto os estudos de estabilidade quanto a avaliação hidrogeológica do terreno. Também fora realizados ensaios de permeabilidade in situ, com a finalidade de estimar a condutividade hidráulica dos solos, parâmetro fundamental para a avaliação do comportamento de infiltração de águas pluviais e do escoamento subsuperficial.

A metodologia adotada consistiu em ensaios de infiltração executados em furos de sondagem, após a estabilização das paredes, observando-se: Introdução controlada de água no furo; Monitoramento do rebaixamento ou estabilização do nível d'água ao longo do tempo; Cálculo da taxa de infiltração a partir da variação volumétrica e do tempo de ensaio. Os resultados indicaram permeabilidade compatível com solos de granulometria fina a média, com comportamento hidráulico influenciado pela heterogeneidade estratigráfica identificada nas sondagens SPT. Esses dados são essenciais para o dimensionamento de sistemas de drenagem e para a análise do potencial de percolação vertical no terreno.

4.4.1.3 Geomorfologia

Sob o ponto de vista geomorfológico, a área de estudo está inserida em compartimentos característicos do Planalto Central Brasileiro, apresentando relevo suavemente ondulado a ondulado, com variações de declividade compatíveis com a implantação de estruturas de aterro sanitário mediante técnicas adequadas de terraplenagem. As formas de relevo predominantes refletem processos erosivos e deposicionais antigos, associados à dinâmica fluvial regional.

A análise geomorfológica permitiu identificar áreas mais favoráveis à implantação das células de disposição final, bem como zonas que demandam maior atenção quanto à estabilidade geotécnica e ao controle de processos erosivos. Esses elementos subsidiaram o projeto de conformação geométrica do aterro, a definição das bermas, taludes e sistemas de drenagem superficial, de modo a minimizar riscos de instabilidade e assoreamento de cursos d'água.

Foi apresentado Estudo de Prospecção Espeleológica, o qual concluiu que não foram encontradas quaisquer cavidades na ADA ou no seu entorno imediato, num raio de 250m. Portanto, as atividades desenvolvidas pelo empreendimento não geram impactos sobre o patrimônio espeleológico. O relatório é de responsabilidade do Geólogo Danilo Moacyr Barbosa De Morais, CREA 04.00000145354, ART MG20243275906.

4.4.1.4 Pedologia

Os A caracterização pedológica indicou a predominância de solos típicos do bioma

Cerrado, geralmente profundos, bem drenados e com diferentes graus de intemperismo. Esses solos apresentam variabilidade quanto à textura, estrutura e capacidade de retenção de água, fatores que influenciam tanto o comportamento hidrológico da área quanto os processos de escavação e terraplenagem.

A análise dos tipos de solo permitiu avaliar sua suscetibilidade à erosão, sua aptidão para uso como material de cobertura diária e final dos resíduos e sua interação com os sistemas de drenagem superficial. A utilização de solos locais como material de recobrimento foi considerada tecnicamente viável, desde que observados critérios de compactação, controle granulométrico e estabilidade.

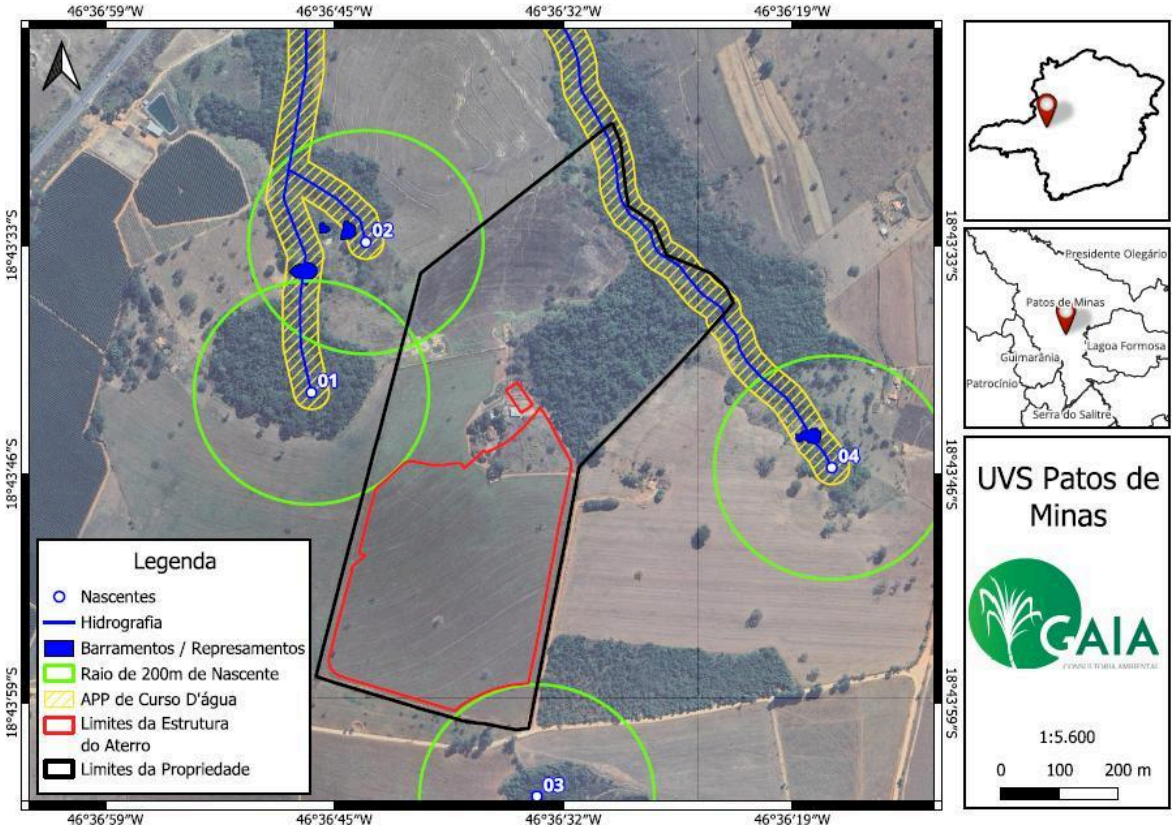
4.4.1.6 Recursos Hídricos Superficiais

A área do empreendimento está inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, especificamente na Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos – UPGRH PN1. No entorno imediato da área de implantação, foi identificado um curso d'água sem denominação, afluente do Ribeirão das Contendas, o que demandou especial atenção quanto à proteção das áreas de drenagem natural.

Foram avaliadas as características da rede hidrográfica local, os regimes de escoamento superficial e a qualidade das águas superficiais, de modo a subsidiar o projeto de drenagem pluvial e a definição de faixas de proteção ambiental. O empreendimento prevê a implantação de sistemas de drenagem superficial capazes de captar, conduzir e dissipar adequadamente as águas pluviais, evitando processos erosivos e o carreamento de sedimentos ou contaminantes para os corpos hídricos adjacentes.

Foi apresentado levantamento complementar da hidrografia local na área de influência do empreendimento UVS Viasolo Patos de Minas, em atendimento à solicitação do órgão ambiental, com base na NBR 13896/1997, que estabelece critérios para o projeto, implantação e operação de aterros de resíduos não perigosos. Este levantamento permitiu confirmar que as nascentes identificadas se encontram a distâncias superiores a 200 metros da área pretendida para implantação do Aterro de Resíduos, em conformidade com os critérios estabelecidos na NBR 13896/1997, conforme Figura 4.

FIGURA 4: Hidrografia Local e distância mínima de cursos d´água.



Fonte: *Informações Complementares*, 2025.

O empreendedor deverá apresentar, como condicionante deste parecer, relatório técnico de caracterização da qualidade das coleções hídricas localizadas na área de influência do empreendimento, com a finalidade de estabelecer o background hidrológico, a partir de campanhas de amostragem prévias à operação elaborado com base em campanhas de amostragem representativas e parâmetros analíticos compatíveis com a legislação ambiental vigente, bem como implementar programa de monitoramento contínuo desses corpos hídricos ao longo das fases de implantação e operação do empreendimento.

4.4.1.7 Recursos Hídricos Subterrâneos

A caracterização hidrogeológica considerou as unidades aquíferas associadas às formações geológicas locais, bem como o comportamento do nível freático e os fluxos subterrâneos predominantes. A avaliação do potencial de vulnerabilidade do aquífero foi essencial para a definição das medidas de proteção ambiental adotadas no projeto.

Nesse contexto, a concepção do aterro incorpora um sistema robusto de

impermeabilização, associado a camadas drenantes e monitoramento hidrogeológico contínuo, por meio de poços de observação. Essas medidas visam prevenir a contaminação das águas subterrâneas e permitir o acompanhamento da qualidade ambiental ao longo da vida útil do empreendimento e no período pós-encerramento.

Durante a execução das sondagens não foi identificado o nível d'água em nenhum dos pontos. Por ter sido realizada durante o período de estiagem, o lençol freático tende a estar situado em camadas mais profundas do solo. Dessa forma, foi solicitado o monitoramento nos pontos indicadores de nível d'água instalados durante o período de maior atividade pluviométrica, quando o lençol freático tende a estar situado em camadas mais elevadas. Com base neste monitoramento, constatou-se que, mesmo durante o período de maior precipitação pluviométrica, não foi identificado nível d'água nos poços monitorados. Considerando que a ABNT NBR 13896:1997 estabelece a necessidade de uma camada de solo insaturado com espessura mínima de 1,5 m entre a base do aterro e o nível máximo do lençol freático, e que a profundidade dos poços instalados é superior a 5,0 m, conclui-se que a implantação do empreendimento não representa risco iminente de impacto às águas subterrâneas.

Adicionalmente, o perfil litológico predominantemente argiloso identificado na área contribui para a baixa permeabilidade natural do solo, favorecendo a proteção do aquífero. Ressalta-se ainda que o sistema construtivo do aterro prevê impermeabilização artificial composta por camadas de solo argiloso compactado, manta geotêxtil, geocomposto bentonítico e geomembranas, garantindo elevada eficiência na contenção de percolados. Complementarmente, o sistema de drenagem de chorume direciona os efluentes para lagoas de armazenamento temporário, com posterior encaminhamento para tratamento adequado, reforçando o controle ambiental do empreendimento.

O empreendedor deverá apresentar, como condicionante deste parecer, relatório técnico de caracterização da qualidade das águas subterrâneas na área do empreendimento, com a finalidade de estabelecer o background hidrogeológico, a partir de campanhas de amostragem prévias à operação, contemplando parâmetros físico-químicos e, quando pertinente, microbiológicos, em conformidade com a legislação ambiental vigente, bem como implantar e manter programa de monitoramento sistemático, de modo a permitir a comparação temporal dos resultados ao longo das fases de implantação e operação do empreendimento.

4.4.2 Meio Biótico

4.4.2.1 Flora

A caracterização da flora na área de influência da Unidade de Valorização Sustentável – UVS Viasolo Patos de Minas foi realizada com o objetivo de identificar, classificar e avaliar a composição florística, a estrutura da vegetação e o estado de conservação dos remanescentes vegetais existentes, subsidiando a análise de impactos ambientais e a definição de medidas mitigadoras e compensatórias.

A área de estudo está inserida no bioma Cerrado, reconhecido por sua elevada biodiversidade e heterogeneidade fitofisionômica. O Cerrado apresenta um mosaico de formações vegetais que variam desde campos limpos e sujos até formações savânicas e florestais, cuja distribuição está diretamente associada às condições edáficas, topográficas e hidrológicas locais.

No contexto regional, predominam formações típicas do Cerrado sensu stricto, intercaladas com áreas de campo cerrado e veredas, além de formações florestais associadas a cursos d’água, caracterizadas como matas de galeria ou matas ciliares, que desempenham papel fundamental na proteção dos recursos hídricos e na manutenção da conectividade ecológica.

O levantamento florístico foi realizado por meio de campanhas de campo sistemáticas, contemplando a ADA, AID e, quando pertinente, a AII, com aplicação de metodologias consagradas na literatura científica e em estudos ambientais. Foram adotados métodos de caminhamento, parcelas amostrais e pontos de observação, de forma a registrar espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas.

A identificação das espécies foi realizada com base em características morfológicas, uso de chaves taxonômicas e consulta a bancos de dados botânicos reconhecidos, complementada, quando necessário, por coleta de material botânico para confirmação em herbários. O levantamento considerou ainda o estágio sucessional da vegetação e a presença de espécies indicadoras de conservação ambiental.

A composição florística da área de influência caracteriza-se pela presença de espécies típicas do Cerrado, incluindo representantes das famílias Fabaceae, Vochysiaceae, Myrtaceae, Malpighiaceae e Asteraceae, amplamente distribuídas na região. A estrutura da vegetação apresenta variações quanto à densidade, estratificação vertical e cobertura do dossel, refletindo diferentes graus de conservação e influência antrópica.

Em áreas mais preservadas, observa-se maior diversidade florística e melhor estruturação dos estratos arbóreo, arbustivo e herbáceo. Em contrapartida, nas áreas mais antropizadas, especialmente na ADA, predominam formações secundárias, com espécies pioneiras e presença de gramíneas exóticas, indicativas de processos de degradação e alteração do uso do solo.

O estudo contemplou a identificação de espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção, com base em listas oficiais, como a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora

Ameaçadas de Extinção e listagens estaduais aplicáveis. A eventual ocorrência dessas espécies foi avaliada quanto à sua distribuição espacial, densidade populacional e sensibilidade às intervenções previstas.

Além disso, foram identificadas espécies com importância ecológica, tais como aquelas que desempenham papel relevante na alimentação da fauna, na fixação de nitrogênio ou na estabilização do solo, bem como espécies de interesse econômico ou cultural para as comunidades locais.

A análise do estado de conservação da vegetação indicou que os remanescentes florísticos da área de influência apresentam distintos níveis de integridade ecológica, resultantes do histórico de uso e ocupação do solo, principalmente atividades agropecuárias. As principais pressões antrópicas identificadas incluem desmatamento pretérito, fragmentação de habitats, presença de espécies exóticas invasoras e ocorrência de processos erosivos.

Esses fatores foram considerados na avaliação da vulnerabilidade da flora local e na definição das áreas prioritárias para conservação, recuperação ambiental e implantação de medidas mitigadoras.

A vegetação existente na área de influência da UVS desempenha funções ecossistêmicas relevantes, como a proteção do solo contra processos erosivos, a regulação do microclima, a manutenção da qualidade dos recursos hídricos e a oferta de abrigo e alimento para a fauna. As formações associadas a cursos d’água merecem especial destaque por sua importância na manutenção da conectividade ecológica e na preservação das Áreas de Preservação Permanente (APPs).

A caracterização detalhada da flora forneceu subsídios técnicos essenciais para a avaliação dos impactos ambientais associados à supressão vegetal, fragmentação de habitats e alteração da paisagem, bem como para a proposição de medidas mitigadoras e compensatórias. Entre essas medidas destacam-se o planejamento da supressão vegetal, a recuperação de áreas degradadas, o enriquecimento florístico e a implantação de programas de monitoramento da vegetação.

Os estudos mencionados são de responsabilidade técnica de Eduardo Silva Ataide, CRBio 044044/04-D, ARTs 20231000109820 e 20241000104867.

4.4.2.2 Fauna

Os estudos de diagnóstico de fauna foram desenvolvidos na ADA do empreendimento para fauna terrestre (ornitofauna, herpetofauna, mastofauna – médios e grandes mamíferos e entomofauna) entre os dias 26 e 28 de junho 2023 contemplando o período seco e entre os dias

30 de outubro a 01 de novembro de 2023 contemplando o período chuvoso.

O estudo de herpetofauna foi conduzido em pontos amostrais previamente definidos, utilizando-se como metodologia a procura ativa visual, realizada nos períodos diurno (vespertino) e noturno, complementada por registros oportunísticos ao longo de estradas. Foram registradas 16 espécies, sendo 14 espécies de anuros e duas espécies de répteis. Em função das características geográficas da região, foram observadas exclusivamente espécies com ampla distribuição geográfica.

A amostragem da avifauna foi realizada por meio da metodologia de busca ativa, aplicada sob a forma de transectos lineares. Foram registradas 118 espécies de aves, distribuídas em 19 ordens e 46 famílias. A ordem Passeriformes foi a mais representativa, e a família Tyrannidae apresentou o maior número de espécies, totalizando 16 espécies registradas. Foram identificadas duas espécies com alta sensibilidade a alterações ambientais, a saber: saracura-três-potes (*Aramides cajaneus*) e cisqueiro-do-rio (*Clibanornis rectirostris*). Apenas uma espécie registrada encontra-se sob algum grau de ameaça de extinção em âmbito global (BirdLife International, 2024), nacional (ICMBio, 2022) ou estadual para Minas Gerais (COPAM, 2010), sendo ela *Ara ararauna* (arara-canindé).

Durante a primeira e a segunda campanha do diagnóstico da ornitofauna, foram registradas sete espécies endêmicas. Ademais, oito espécies são consideradas alvos de comércio ilegal, incluindo práticas como criação em cativeiro, retirada de ovos e filhotes dos ninhos. Dentre os xerimbabos, destacam-se o papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*), o baiano (*Sporophila nigricollis*) e o coleirinho (*Sporophila caerulescens*), sendo os dois últimos especialmente visados em razão de sua capacidade vocal. Das espécies registradas, 11 são consideradas cinegéticas, ou seja, alvos de caça para consumo humano, com destaque para o inhambú-chororó (*Crypturellus parvirostris*). Não foi registrada nenhuma espécie exótica, ou seja, introduzida no país.

O estudo da mastofauna, contemplando pequenos, médios e grandes mamíferos, empregou as seguintes metodologias: armadilhamento do tipo live trap, visualizações diretas, busca por indícios indiretos, armadilhas fotográficas, além de entrevistas, todas realizadas em pontos amostrais previamente definidos. Ao final do levantamento, foram registradas 14 espécies de mamíferos, pertencentes a sete ordens. Apenas uma espécie consta em listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção, o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*).

Para o levantamento da ictiofauna, foram selecionados pontos localizados em corpos d’água inseridos na área do empreendimento. O inventário foi realizado por meio da utilização de covos, puçás, tarrafas, peneiras, varas e redes de espera. Foram capturados 300 indivíduos, os quais foram identificados com base em literatura especializada, pertencentes a 22 espécies,

distribuídas em 21 gêneros e 12 famílias. A família Characidae apresentou a maior diversidade, fato associado à sua elevada capacidade de adaptação a diferentes ambientes aquáticos. Destaca-se que a maioria das espécies registradas possui hábitos generalistas, não tendo sido capturadas espécies raras, endêmicas ou constantes em listas oficiais de espécies ameaçadas.

O levantamento da entomofauna foi realizado em nove pontos amostrais, utilizando-se armadilhas luminosas, além de capturas manuais por meio de busca ativa. A espécie *Coquillettidia juxtamansonia* foi a mais abundante entre os registros. Todos os táxons amostrados apresentam ampla distribuição geográfica, com ocorrência registrada em diversos biomas.

Após consulta ao Atlas da Biodiversidade de Minas Gerais, elaborado pela Fundação Biodiversitas, verificou-se que o empreendimento não está inserido em áreas prioritárias para a conservação de nenhum dos grupos faunísticos estudados.

O empreendedor propõe a implementação de ações de monitoramento e a adoção de procedimentos específicos de controle da ocorrência de aves necrófagas (urubus), insetos e roedores vetores de doenças, tanto na Área Diretamente Afetada (ADA) quanto no entorno do empreendimento. A proposta tem como objetivo o monitoramento contínuo e a redução da incidência desses organismos na área de influência do empreendimento.

As medidas de controle propostas consistem em:

- Afugentamento de aves;
- Cobertura dos resíduos;
- Monitoramento e limpeza periódica das estruturas, com vistas à remoção de potenciais atrativos, tais como líquidos e resíduos;
- Instalação de armadilhas direcionadas aos vetores.

No que se refere à fauna silvestre, o empreendedor não apresentou programa específico de monitoramento. Considerando os estudos ambientais apresentados, a URA TM entende ser necessária a complementação dos levantamentos faunísticos após a implantação do empreendimento, recomendando a execução de monitoramento abrangendo todos os grupos da fauna terrestre e aquática.

O monitoramento deverá ser realizado nos mesmos moldes metodológicos adotados no inventário de fauna apresentado no RCA, mantendo-se os pontos amostrais, as metodologias e a sazonalidade, com o objetivo de assegurar a comparabilidade e a consistência dos dados obtidos. O programa deverá ter duração total de nove anos, com a realização de seis campanhas de monitoramento, contemplando os períodos seco e chuvoso.

O cronograma de execução deverá obedecer à seguinte distribuição:

- 1ª e 2ª campanhas: segundo ano de vigência da licença;

Parecer LP+LI+LO - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS (143698283) SEI 2090.01.0006197/2026-65 / pg. 25

- 3ª e 4ª campanhas: quarto ano de vigência da licença;
- 5ª e 6ª campanhas: sexto ano de vigência da licença,

de modo a contemplar a variação temporal e sazonal da ocorrência das espécies ao longo da vigência da licença.

Ao final de cada campanha, deverá ser elaborado e apresentado um relatório parcial para análise dos resultados obtidos. Ao término do programa de monitoramento, deverá ser apresentado um relatório final consolidado, contemplando a totalidade das campanhas realizadas.

A coordenação geral do inventariamento de fauna é de responsabilidade técnica de Guilherme de Faria Barreto, CRBio n 000793/04-D, ART n° 20231000105114. O levantamento de icitiofauna é de responsabilidade técnica do biólogo Gabriel Alkmim Pereira, CRBio n° 037256/04-D, ART n° 20231000104497. O levantamento de avifauna é de responsabilidade técnica do biólogo Ricardo Victoriano Greco, CRBio n° 112529/04-D, ART n° 20231000104524. O levantamento de herpetofauna é de responsabilidade técnica do biólogo Bruno Rega de Oliveira, CRBio n° 070165/04-D, ART n° 20231000104430. O levantamento de mastofauna é de responsabilidade técnica do biólogo Henrique Alves Marques, CRBio n° 070357/04-D, ART n° 20231000104417. O levantamento de entomofauna é de responsabilidade técnica do biólogo Holbiano Saraiva de Araujo, CRBio n° 013368/04-D, ART n° 20231000104411.

4.4.3 Meio Socioeconômico

O empreendimento insere-se no município de Patos de Minas, localizado na região do Alto Paranaíba, estado de Minas Gerais, área que apresenta forte vocação agropecuária e papel relevante como polo regional de serviços, comércio e logística. O município exerce influência sobre diversos municípios do entorno, funcionando como centro de atração populacional e econômica, o que se reflete na geração de resíduos sólidos urbanos e na demanda por soluções ambientalmente adequadas para sua gestão.

A análise da inserção territorial considerou a malha viária existente, os acessos ao empreendimento, a proximidade de áreas urbanas e rurais e a compatibilidade com os instrumentos de planejamento territorial e ambiental vigentes, tais como o Plano Diretor Municipal e políticas setoriais relacionadas ao saneamento e à gestão de resíduos sólidos.

O diagnóstico demográfico contemplou a análise da evolução populacional do município e de sua área de influência, considerando indicadores como crescimento populacional, densidade demográfica, distribuição urbano-rural e estrutura etária. Os dados evidenciam predominância da população urbana, com concentração significativa no núcleo urbano de Patos de Minas,

enquanto a população rural apresenta menor densidade e está associada principalmente a atividades agropecuárias.

Essas características demográficas influenciam diretamente a geração de resíduos sólidos, a demanda por infraestrutura urbana e os padrões de uso e ocupação do solo, sendo fundamentais para o dimensionamento operacional do empreendimento.

A economia local é diversificada, com destaque para os setores agropecuário, industrial, comercial e de serviços. O agronegócio desempenha papel central na economia regional, especialmente na produção de grãos, pecuária e atividades agroindustriais associadas. O setor de serviços e comércio apresenta crescimento contínuo, impulsionado pela função de polo regional exercida pelo município.

O estudo analisou o mercado de trabalho local, considerando taxas de ocupação, principais setores empregadores e níveis de renda. A implantação e operação da UVS têm potencial para gerar empregos diretos e indiretos, contribuindo para a dinamização econômica local, especialmente nas fases de implantação e operação do empreendimento.

Foram avaliadas as condições de infraestrutura urbana e serviços públicos disponíveis na área de influência, incluindo sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta e destinação de resíduos sólidos, energia elétrica, transporte e telecomunicações. A análise destacou a importância do empreendimento como elemento estratégico para o fortalecimento da gestão municipal e regional de resíduos sólidos, reduzindo a dependência de soluções inadequadas ou ambientalmente frágeis.

A disponibilidade de infraestrutura viária adequada foi considerada aspecto relevante para o transporte de resíduos até a UVS, sendo analisados os potenciais impactos relacionados ao aumento do tráfego de veículos pesados e à necessidade de manutenção das vias de acesso.

O diagnóstico social contemplou indicadores de educação, saúde, habitação, saneamento básico e segurança, bem como a identificação de comunidades e propriedades rurais localizadas na Área de Influência Direta. Foram avaliadas as condições de qualidade de vida da população, a percepção social quanto ao empreendimento e os potenciais conflitos de uso do solo.

O estudo considerou ainda aspectos relacionados à saúde pública, especialmente no que se refere à gestão adequada de resíduos sólidos e à mitigação de riscos ambientais e sanitários, destacando os benefícios associados à disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

A análise do uso e ocupação do solo evidenciou predominância de áreas destinadas à agropecuária na AID, com presença pontual de áreas de preservação, fragmentos de vegetação nativa e infraestruturas rurais. A compatibilidade do empreendimento com o uso do solo existente foi avaliada, considerando o zoneamento municipal e a legislação ambiental aplicável.

A implantação da UVS foi planejada de forma a minimizar conflitos com usos

preexistentes, respeitando distanciamentos legais e adotando medidas de controle ambiental para reduzir interferências sobre propriedades vizinhas.

O estudo analisou o arcabouço institucional e legal relacionado à gestão de resíduos sólidos, saneamento básico e licenciamento ambiental, incluindo a atuação do poder público municipal e estadual. A UVS é apresentada como empreendimento alinhado às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, contribuindo para o cumprimento de metas legais relacionadas à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos.

A caracterização do meio socioeconômico evidencia que a UVS Viasolo Patos de Minas possui relevância estratégica para o município e a região, ao oferecer solução técnica e ambientalmente adequada para a gestão de resíduos sólidos, gerar empregos, estimular a economia local e contribuir para a melhoria das condições ambientais e de saúde pública.

As informações socioeconômicas levantadas subsidiam a identificação e avaliação de impactos positivos e negativos associados ao empreendimento, tais como geração de empregos, incremento da arrecadação municipal, aumento do tráfego e percepção social. Esses elementos orientaram a proposição de medidas mitigadoras, programas de comunicação social, educação ambiental e acompanhamento socioeconômico, visando potencializar os benefícios e minimizar eventuais impactos adversos.

4.4.3.1 Plano de Educação Ambiental (PEA)

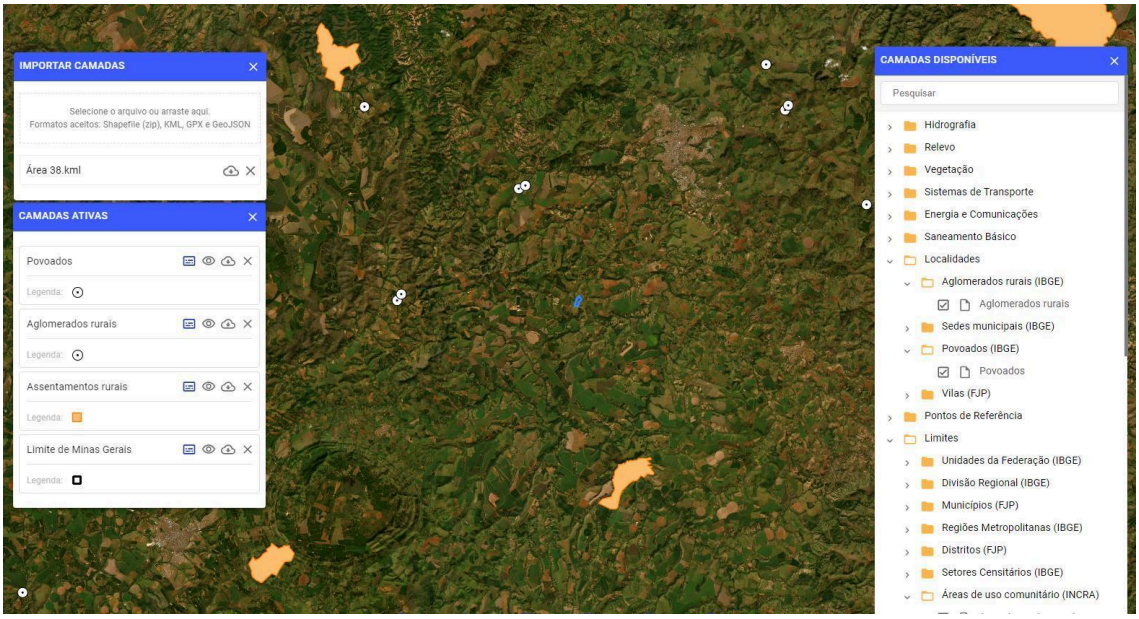
A solicitação de dispensa total do PEA foi redigida pela consultoria Mater Gaia e fundamenta-se no Art. 1º, § 3º da Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017 (com as alterações da DN COPAM nº 238/2020).

O formulário padrão explicita no item 4.4.2 que a dispensa para o público interno é cabível para fases com menos de 30 trabalhadores diretos. A consultoria declarou a previsão de 27 colaboradores fixos para as atividades operacionais, sem previsão de aumento.

A justificativa para a dispensa do PEA externo ampara-se no diagnóstico do meio socioeconômico do EIA, alegando que a Área de Influência Direta (AID) se restringe a áreas rurais esparsas, chácaras de fim de semana e propriedades agrícolas, sem a caracterização de um "grupo social consolidado" ou núcleos populacionais (vilas, povoados, aglomerados).

A DN COPAM nº 214/2017 prevê a dispensa externa se comprovada a ausência de indivíduos que se caracterizem como grupo social nos termos conceituais da própria norma. O mapeamento por imagem de satélite incluído demonstra que as manchas de povoados e assentamentos rurais estão distantes da demarcação azul da AID (Figura 5).

FIGURA 5: Localização de aglomerados e assentamentos rurais e povoados em relação a área do empreendimento (em azul).



Fonte: *Dispensa PEA - UVS Viasolo Patos de Minas, 2024*.

A propriedade, atualmente, é composta por cultura agrícola, reserva legal, áreas de APP e residências. Com exceção das áreas legalmente protegidas, as demais áreas serão descaracterizadas para implantação do empreendimento.

Consta que, os impactos ambientais negativos, relacionados à operação da atividade, foram considerados em sua grande maioria como irrelevantes ou de baixa relevância (Item 2.5 do EIA – Capítulo II) para os meios físico e biótico.

Não obstante, a matriz de impactos apresentada aponta riscos de alta relevância nos meios físico e biótico, a saber: *Risco de contaminação do solo e coleções hídricas (água superficial);* e *Risco de contaminação de água subterrânea;* além do impacto de *Geração de expectativa,* relacionado ao meio socioeconômico, também de alta relevância.

Ressalta-se que, ainda que não tenha sido identificada a existência de comunidades no entorno da ADA, empreendimentos voltados à gestão de resíduos podem ser vetores de conflitos com a população, motivados, por exemplo, pelo receio de desvalorização imobiliária, proliferação de vetores e tráfego de caminhões pesados.

Em conclusão, o quantitativo entendido como público interno - 27 previstos -, já pressupõe a dispensa parcial do PEA, conforme item 4.4.2 do Formulário de Solicitação de Dispensa de apresentação do PEA.

Quanto ao público externo, a tipologia do empreendimento associada aos impactos de alta relevância em águas subterrâneas/superficiais, bem como a geração de expectativas negativas sugere que o empreendimento estruture um canal de comunicação contínua, inclusive para informar à comunidade dos sistemas de controle e mitigação implantados, como o monitoramento de qualidade da água e emissões atmosféricas.

A consolidação dos dados técnicos gerados para o cumprimento das condicionantes da licença, em conhecimento acessível é fundamental, pois alguns impactos ambientais não são percebidos no cotidiano até que atinjam um nível crítico.

Considerando que o empreendedor protocolou o Plano de Comunicação Socioambiental, ancorado no Instituto Solví (desde 2001) e no modelo de gestão da empresa, a equipe técnica da URA TM manifestou-se favorável ao pedido de dispensa total do PEA da Viasolo Engenharia Ambiental S/A.

5. ÁREAS PROTEGIDAS

5.1 Área de Proteção Permanente (APP)

As Áreas de Preservação Permanente (APP) associadas à área de implantação da Unidade de Valorização Sustentável – UVS Viasolo Patos de Minas foram identificadas, delimitadas e caracterizadas em conformidade com a Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal), suas alterações, e demais normativos ambientais aplicáveis. A definição das APPs considerou, entre outros critérios, a presença de cursos d’água naturais, áreas com nascentes, margens de corpos hídricos, áreas sujeitas a inundação e demais situações previstas na legislação vigente.

No interior da área de influência do empreendimento, foram identificadas APPs associadas a cursos d’água naturais, incluindo um curso d’água sem denominação, afluente do Ribeirão das Contendas. A delimitação dessas APPs foi realizada a partir da medição da largura do leito regular dos cursos d’água, aplicando-se as faixas marginais mínimas estabelecidas no Código Florestal, bem como critérios técnicos de georreferenciamento.

Além das APPs hídricas, o estudo avaliou a eventual presença de nascentes, olhos d’água, áreas úmidas e veredas, bem como outras feições ambientais passíveis de enquadramento como APP. A caracterização foi realizada por meio de levantamentos de campo, análise cartográfica, interpretação de imagens de satélite e integração com dados topográficos e hidrológicos.

A vegetação associada às APPs é composta predominantemente por formações típicas de mata ciliar, com espécies adaptadas a condições de maior umidade do solo. O estado de

conservação das APPs varia conforme o histórico de uso e ocupação do solo, sendo observadas áreas com vegetação nativa relativamente preservada, bem como trechos com sinais de degradação, tais como supressão parcial da cobertura vegetal, presença de espécies exóticas e processos erosivos pontuais.

As APPs encontram-se predominantemente inseridas na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, estando excluídas da Área Diretamente Afetada (ADA), de modo a evitar intervenções diretas sobre essas áreas ambientalmente protegidas. O projeto do empreendimento foi concebido respeitando os limites legais das APPs, mantendo afastamentos adequados entre as estruturas operacionais e os corpos hídricos.

5.2 Reserva Legal (RL)

A Reserva Legal (RL) do imóvel onde se insere a Unidade de Valorização Sustentável – UVS Viasolo Patos de Minas foi definida em conformidade com a Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal), que estabelece a obrigatoriedade da manutenção de percentual mínimo de cobertura vegetal nativa em imóveis rurais, com a finalidade de assegurar o uso econômico sustentável dos recursos naturais, a conservação e reabilitação dos processos ecológicos, a proteção da biodiversidade e o abrigo e proteção da fauna e da flora nativas.

Considerando a localização do empreendimento no bioma Cerrado, o percentual mínimo de Reserva Legal exigido corresponde a 20% da área total do imóvel, conforme previsto na legislação vigente. A delimitação da RL observou ainda diretrizes complementares estabelecidas por normas estaduais e orientações dos órgãos ambientais competentes.

A Reserva Legal do empreendimento encontra-se regularmente delimitada e espacialmente definida no interior do imóvel rural, totalizando aproximadamente 7,41 hectares, correspondentes ao percentual legal exigido em relação à área total da propriedade (Registro no CAR: MG-3148004-BC1B.4279.6BE1.4D84.954A.F5B7.3F93.E9A8). A RL está localizada em área distinta da Área Diretamente Afetada (ADA), de modo a evitar interferências diretas decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

A delimitação da RL foi realizada com base em levantamento planialtimétrico georreferenciado, compatível com os padrões exigidos para cadastro ambiental rural, garantindo precisão na definição de seus limites e permitindo sua adequada integração ao planejamento ambiental do empreendimento.

A Reserva Legal apresenta cobertura vegetal composta predominantemente por formações nativas típicas do bioma Cerrado, com ocorrência de fitofisionomias compatíveis com as condições edáficas e topográficas locais. A vegetação desempenha funções ecológicas

relevantes, como a manutenção da biodiversidade, a proteção do solo, a regulação do microclima e a contribuição para a conectividade ecológica da paisagem.

O estado de conservação da RL foi avaliado por meio de levantamentos de campo e análise da composição florística, indicando a presença de áreas com vegetação nativa bem estabelecida, bem como trechos que podem demandar ações de manejo ou enriquecimento florístico para aprimoramento de sua função ecológica.

6. INTERVENÇÃO EM RECURSOS AMBIENTAIS

6.1 Recursos Hídricos

As demandas hídricas do empreendimento foram estimadas com base nas atividades previstas para as fases de implantação e operação, contemplando principalmente:

- Consumo humano nas instalações administrativas e operacionais, dimensionado conforme número de trabalhadores e normas sanitárias vigentes;
- Limpeza e higienização de áreas operacionais, equipamentos e veículos;
- Umectação de vias internas e áreas descobertas, com o objetivo de controle de material particulado e poeira;
- Atividades operacionais específicas, incluindo apoio a sistemas auxiliares e manutenção.

O abastecimento de água do empreendimento poderá ocorrer por meio de fontes previamente regularizadas, tais como captação subterrânea ou sistemas públicos de abastecimento, quando disponíveis e tecnicamente viáveis.

Qualquer captação de água superficial ou subterrânea estará condicionada à obtenção da outorga de direito de uso de recursos hídricos, conforme exigido pela legislação aplicável e normas do IGAM, sendo respeitados os limites de vazão outorgados e as condições operacionais estabelecidas pelo órgão gestor.

6.2 Recursos Florestais (Autorização para Intervenção Ambiental - AIA)

A área prevista para intervenção florestal corresponde essencialmente à Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento, onde se concentram as estruturas operacionais. A caracterização florística indicou a presença de remanescentes de vegetação nativa do bioma Cerrado, com predominância de formações savânicas e áreas em diferentes estágios de regeneração, resultantes do histórico de uso agropecuário da propriedade.

As áreas de Reserva Legal (RL) e Áreas de Preservação Permanente (APPs) foram excluídas das áreas de intervenção direta, permanecendo preservadas e integradas ao

planejamento ambiental do empreendimento. As intervenções em recursos florestais previstas no empreendimento estão associadas principalmente à supressão de indivíduos arbóreos isolados, necessária à implantação das estruturas operacionais, acessos internos e áreas de apoio. Tais intervenções foram dimensionadas de forma a restringir-se ao estritamente necessário para a viabilização do empreendimento, evitando fragmentação adicional de habitats e respeitando os limites legais estabelecidos.

De acordo com o Projeto de Intervenção Ambiental – UVS Viasolo Patos de Minas, a quantificação da supressão vegetal é a seguinte:

- Tipo de intervenção: supressão de indivíduos arbóreos isolados para uso alternativo do solo;
- Área total envolvida: 28,1 hectares;
- Número de indivíduos arbóreos a serem suprimidos: 111 indivíduos;
- Número de indivíduos arbóreos da espécie *Caryocar brasiliense* (pequi) a serem suprimidos: 5;
- Bioma: Cerrado;
- Localização da intervenção: restrita à Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento;
- APP e Reserva Legal: não haverá intervenção nessas áreas.
- Número do recibo do projeto cadastrado no Sinaflor: 23135323

Nesse sentido, e tendo em conta as disposições trazidas pela Lei Estadual nº. 20.922/2013, mormente àquelas concernentes ao uso alternativo do solo, bem como compensações decorrentes de supressão autorizada.

7. COMPENSAÇÕES

Considerando que o empreendimento foi formalmente caracterizado como de utilidade pública, a supressão dos 05 (cinco) indivíduos de *Caryocar brasiliense* (pequizeiro) está amparada pelo art. 2º, inciso I, da Lei Estadual nº 20.308/2012. Nesse sentido, a medida compensatória será efetivada via recolhimento pecuniário de 100 UFEMGs por espécime, conforme faculdade prevista no art. 2º, § 2º, inciso I, alínea 'a', da mesma norma. O aporte financeiro será vertido à conta 'Pró-Pequi' por meio de Documento de Arrecadação Estadual (DAE), condicionando-se a autorização de supressão à apresentação do respectivo comprovante de quitação."

8. ASPECTOS / IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Abaixo são listados os principais aspectos e impactos ambientais identificados, os quais serão causados pela operação do empreendimento, o local ou atividade geradora e as medidas mitigadoras aplicadas a cada caso.

8.1 Geração de Efluentes Líquidos:

8.2.1 Fase de Instalação

No tocante aos recursos hídricos e edáficos, verifica-se que a fase de implantação apresenta potencial de degradação da qualidade do solo e das águas superficiais adjacentes, decorrente do escoamento superficial de contaminantes e sedimentos provenientes do canteiro de obras e das atividades de construção civil. Especificamente, as operações de terraplanagem e movimentação de solo ensejam o carreamento de sólidos, o que pode resultar no incremento temporário da turbidez dos corpos d'água lindeiros. Outrossim, adverte-se para o risco de contaminação química por resíduos oleosos e metais pesados, motivado tanto por pequenos vazamentos acidentais em maquinários e equipamentos quanto pela disposição inadequada de efluentes e resíduos sólidos, o que configura uma ameaça transitória à integridade ecológica dos ecossistemas aquáticos e terrestres circundantes.

Medidas mitigadoras:

No que tange às medidas de controle ambiental e engenharia para a fase de instalação, faz-se necessária a estrita implementação do Programa de Gerenciamento de Resíduos, acompanhada da manutenção preventiva e higienização periódica dos banheiros químicos disponibilizados no canteiro. Com o escopo de mitigar falhas de impermeabilização e assegurar a adequada gestão hídrica, impõe-se a adoção de métodos construtivos normatizados e a execução de sistemas de drenagem de águas pluviais, contemplando dispositivos provisórios e definitivos. Ademais, as intervenções de terraplanagem devem submeter-se rigorosamente às especificações de geometria e declividade estabelecidas no projeto técnico aprovado, complementadas pelo controle operacional e manutenção eficiente de toda a frota de veículos e equipamentos alocados na frente de obra.

8.2.2 Fase de Operação

No que concerne à fase de operação do empreendimento, verifica-se a continuidade do

risco de degradação da qualidade das águas superficiais adjacentes, de modo análogo ao prognóstico estabelecido para a etapa de implantação. Este impacto potencial é caracterizado pelo risco de aporte de substâncias poluidoras diretamente nos corpos d'água lindeiros, decorrente de eventual disposição inadequada de resíduos ou de derramamentos acidentais de produtos operacionais, tais como óleos, graxas, combustíveis e efluentes. Configura-se, portanto, um cenário de vulnerabilidade hídrica em que o escoamento superficial atua como o vetor direto de carreamento desses poluentes, o que demanda a manutenção de rígidos sistemas de controle e monitoramento durante o funcionamento regular da atividade.

No que concerne aos recursos hídricos subterrâneos, identifica-se que a fase de operação do empreendimento encerra o risco potencial de alteração da qualidade das águas dos aquíferos, de forma análoga aos riscos de contaminação observados para o solo e para as águas superficiais. Este impacto está intrinsecamente associado ao contato acidental com substâncias químicas, à disposição inadequada de resíduos sólidos e, especificamente nesta etapa, a eventuais vazamentos de chorume. O mecanismo de contaminação configura-se por meio do processo de percolação, no qual os poluentes disponíveis na superfície do solo são carreados pela infiltração da água — que atua como vetor de transporte —, permitindo que tais substâncias atinjam o lençol freático e comprometam a integridade do manancial subterrâneo.

Medidas mitigadoras:

No que tange ao controle ambiental na fase de operação, estabelece-se a obrigatoriedade do gerenciamento adequado dos efluentes gerados e da estrita implementação do Programa de Gestão Ambiental, sob a coordenação direta dos setores de meio ambiente e qualidade do empreendimento. Para cenários de contingência, determina-se que qualquer evento de derramamento de produtos químicos ou vazamento de chorume proveniente do aterro enseje a imediata remediação e limpeza da área afetada, complementada por posterior avaliação técnica de suas causas geradoras. Por fim, a regularidade da atividade fica vinculada à fiscalização contínua e à atestação da eficiência do sistema de drenagem superficial da UVS Patos de Minas, com o propósito de identificar e corrigir tempestivamente eventuais falhas decorrentes de inconformidades operacionais.

No que tange às ações de controle e monitoramento ambiental para salvaguarda dos recursos hídricos na fase operacional, manifesta-se pela necessidade imperativa de execução do monitoramento periódico da qualidade das águas subterrâneas, associado à estrita implementação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Sob a ótica da engenharia

sanitária, impõe-se a implantação, operação e fiscalização contínua dos sistemas de impermeabilização das células do aterro, os quais devem ser obrigatoriamente integrados a dispositivos eficientes de drenagem e de detecção de eventuais vazamentos de percolados. Nesse sentido, determina-se que o lixiviado captado pela drenagem horizontal seja conduzido por meio de drenos principais estruturados em tubulações de polietileno de alta densidade (PEAD) perfuradas até as caixas de passagem, direcionando-se ao reservatório de acúmulo e, subsequentemente, ao sistema de tratamento definitivo. Por fim, com o escopo de mitigar de forma robusta os riscos de contaminação das águas superficiais e subterrâneas, vincula-se a regularidade da atividade à realização de inspeções periódicas em todo o complexo de drenagem.

Considerando que a licença solicitada é prévia concomitante com instalação e operação, e havia a necessidade de detalhamento completo do projeto para todas as fases, solicitou-se ao empreendedor que apresentasse definição clara da destinação do efluente bruto (chorume) ou tratamento e lançamento do efluente tratado em Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) do aterro sanitário. Tendo escolhido a destinação do efluente bruto, o empreendedor atendeu integralmente ao solicitado, mediante a apresentação de contrato formal e anuência da instituição responsável pelo tratamento externo (ESSENCIS MG SOLUÇÕES AMBIENTAIS S.A., CNPJ nº 07.004.980/0001-40), documento este que atesta a capacidade técnica receptora e delimita expressamente as responsabilidades operacionais, de transporte e de destinação final entre as partes. Outrossim, restou comprovada a regularidade ambiental do processo por meio da juntada da respectiva Declaração de Dispensa de Licença da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) externa credenciada. Por fim, o interessado colacionou aos autos o Plano detalhado de transporte do efluente, contemplando satisfatoriamente a definição das rotas logísticas, a especificação e capacidade dos veículos, as medidas de segurança do trabalho, os protocolos de contingência para acidentes ou vazamentos, restando assim plenamente adimplidas as condicionantes documentais solicitadas.

8.3 Geração de Efluentes Atmosféricos:

8.3.1 Fase de Instalação

Este impacto decorre majoritariamente da geração de material particulado e da emissão de gases poluentes derivados da queima de combustíveis fósseis, resultantes da intensa movimentação de máquinas, veículos e equipamentos. Adicionalmente, identificam-se como fontes geradoras as atividades de terraplanagem, a movimentação de terra e as operações de

carga e descarga de caminhões, associadas à ação eólica sobre as superfícies de solo exposto, o que configura um cenário de perturbação ambiental transitória estritamente vinculado ao período de execução das obras de instalação.

Medidas mitigadoras:

Visando à mitigação da dispersão de material particulado e ao controle das emissões atmosféricas durante a etapa de implantação, estabelece-se a obrigatoriedade de um protocolo de controle ambiental focado na umectação contínua das vias de acesso internas e externas, com especial atenção aos períodos de estiagem, associada à adoção de boas práticas operacionais, tais como a delimitação de caminhos de serviço e a proteção de superfícies para evitar solos expostos. Adicionalmente, determina-se a realização periódica do monitoramento de fumaça preta na frota e no maquinário movidos a diesel, bem como a orientação e fiscalização estrita dos limites de velocidade em trechos não pavimentados por parte dos condutores. Por fim, com o escopo de resguardar a saúde ocupacional frente aos poluentes suspensos, impõe-se a regular disponibilização de equipamentos de proteção individual e coletiva, com ênfase no fornecimento de máscaras respiratórias aos operadores e operários envolvidos nas frentes de obra.

8.3.2 Fase de Operação

No que tange à qualidade do ar na fase operacional, constata-se que a movimentação de veículos, máquinas e equipamentos pesados ensejará o incremento na suspensão de material particulado — caracterizado como poeira fugitiva — e a emissão de gases veiculares, majoritariamente dióxido de carbono. Este impacto atmosférico apresenta abrangência espacial delimitada, permanecendo restrito à Área Diretamente Afetada (ADA) e à sua circunvizinhança imediata, por se tratarem dos setores com maior concentração e circulação da frota.

Medidas mitigadoras:

Manter a adoção de medidas protetivas rigorosas, destacando-se a umidificação periódica do solo em trechos não pavimentados, sobretudo em períodos de estiagem, associada à imposição de limites de velocidade para o maquinário nessas vias. Complementarmente, impõe-se a execução de manutenções preventivas sistemáticas na frota e a realização periódica de testes de fumaça preta nos equipamentos movidos a diesel. Por fim, determina-se o monitoramento contínuo dos dispositivos de drenagem interna de efluentes líquidos e gasosos

do aterro, com a obrigatoriedade de se promover a queima dos gases captados, providência tecnicamente necessária para mitigar a liberação direta de poluentes e gases de efeito estufa na atmosfera.

8.4 Geração de Ruídos

8.4.1 Fase de Instalação

No que concerne aos impactos ambientais decorrentes das obras de implantação da unidade operacional, constata-se uma inevitável elevação nos níveis de pressão sonora tanto na Área Diretamente Afetada (ADA) quanto na Área de Influência Direta (AID). Este incremento acústico decorre do fluxo contínuo e intenso de veículos pesados e equipamentos necessários à execução do aterro, estimando-se emissões sonoras características na ordem de 80 dB(A) a dois metros de distância dos caminhões em trânsito, magnitude esta que faz o impacto transpor os limites físicos da ADA. Como consequência direta dessa alteração sonora e da intensa movimentação mecânica, infere-se o estresse e o consequente afugentamento da fauna local, cujos distúrbios bióticos se concentrarão de forma mais severa na ADA e em sua vizinhança imediata.

Medidas mitigadoras:

No que tange à atenuação dos impactos acústicos e faunísticos avaliados, constata-se que a magnitude dos danos é atenuada pela ausência de núcleos populacionais no entorno imediato do empreendimento e pela inexistência de desmatamento em maciço na poligonal de intervenção, o que preserva o habitat local e restringe o incômodo sonoro predominantemente aos trabalhadores alocados na Área Diretamente Afetada (ADA). Com o escopo de salvaguardar a saúde ocupacional e mitigar as externalidades ambientais remanescentes, estabelece-se a obrigatoriedade de um plano de controle que contemple a manutenção preventiva e a operação eficiente da frota de veículos e maquinários, o fornecimento regular de equipamentos de proteção individual (EPIs) aos colaboradores e a concentração das atividades ruidosas no período diurno. Ademais, a eficácia dessas ações mitigatórias restará vinculada à estrita implementação do Programa de Monitoramento de Ruído e à instalação de uma cortina vegetal.

8.4.2 Fase de Operação

No que concerne ao conforto acústico e à saúde ocupacional durante a fase de operação,

Parecer LP+LI+LO - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS (143698283) SEI 2090.01.0006197/2026-65 / pg. 38

constata-se que o funcionamento de veículos e maquinários pesados nas atividades de transporte de resíduos, aterragem diária e manutenção acarretará a elevação dos níveis de pressão sonora, com impacto concentrado nas proximidades da frente operacional e adstrito ao horário de funcionamento do empreendimento.

Medidas mitigadoras:

Com o escopo de mitigar as externalidades sonoras e resguardar a integridade física dos trabalhadores e das áreas lindeiras, estabelece-se a necessidade de monitoramento periódico da incidência de ruídos no entorno imediato da atividade. Ademais, o controle ambiental e a regularidade operacional ficam vinculados à execução de manutenções preventivas sistemáticas nos equipamentos geradores de emissões acústicas, bem como ao fornecimento obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) a todos os colaboradores envolvidos na operação.

8.5 Geração de Odores

No que tange à mitigação dos impactos de poluição visual e de odores, constata-se a necessidade de execução de uma cortina vegetal, ou cinturão verde, abrangendo a totalidade do entorno do aterro, conforme previsto em projeto.

Medidas mitigadoras:

Esta barreira vegetal atua como um sistema de isolamento físico e visual indispensável, cuja finalidade é ocultar as operações internas do empreendimento e aprimorar o aspecto estético da poligonal. Ademais, ressalta-se que a implantação dessa cobertura arbórea desempenha um papel fundamental na interface socioambiental, uma vez que atenua as externalidades negativas junto à população circunvizinha, promovendo uma convivência harmônica e viabilizando um ambiente mais salubre e agradável para o público e para os colaboradores alocados no entorno imediato da atividade.

8.6 Geração de Processos Erosivos

No tocante à dinâmica geoambiental da área, constata-se que as intervenções para a implantação do empreendimento apresentam um risco inerente de indução a processos erosivos e subsequente assoreamento dos corpos d’água. Essa suscetibilidade é potencializada pelo fluxo concentrado do escoamento superficial das águas pluviais sobre superfícies desnudas e

materiais inconsolidados, cenário este decorrente da supressão da cultura agrícola local, da retirada de indivíduos arbóreos isolados e da abertura de acessos e vias internas. Atividades essenciais de engenharia, como a terraplanagem, a remoção de solos e os cortes em taludes, alteram a drenagem superficial natural do relevo, cuja evolução e severidade estão diretamente vinculadas a condicionantes geológicas, geomorfológicas, à declividade das encostas e ao potencial de erosividade das chuvas sobre o solo exposto.

Medidas mitigadoras:

Diante deste diagnóstico técnico, manifesta-se pela obrigatoriedade de que todas as obras sejam executadas assegurando a estabilidade geotécnica e geometrias adequadas, as quais devem ser obrigatoriamente compatibilizadas com estruturas eficazes de drenagem pluvial para disciplinar o fluxo hídrico, conter a instalação de focos erosivos e impedir o carreamento de sedimentos rumo aos cursos d'água lindeiros. No que tange às ações preventivas e de controle de engenharia ambiental, manifesta-se pela necessidade imperativa de implantação do Programa de Controle de Processos Erosivos focado no monitoramento contínuo do solo, aliado à instalação de um sistema eficiente de drenagem pluvial estruturado para disciplinar e conduzir adequadamente as águas meteorológicas. Paralelamente, como medida de salvaguarda biótica, determina-se que a supressão da cobertura vegetal fique estritamente adstrita às poligonais de intervenção direta das obras, condicionando-se o encerramento dos serviços à imediata recomposição vegetal dos taludes definitivos de corte em terreno natural e de aterros de solo compactado, de forma a mitigar preventivamente a evolução de processos erosivos na área.

8.7 Atropelamento de Fauna

No tocante à fauna e à dinâmica de tráfego, constata-se que o incremento na circulação de veículos, maquinários e transporte de colaboradores nas estradas vicinais de acesso elevará temporariamente o risco de atropelamento de espécimes silvestres. Todavia, projeta-se que os impactos bióticos diretos serão mitigados devido à baixa interferência na área útil do empreendimento, cuja cobertura vegetal é caracterizada predominantemente por culturas agrícolas e indivíduos arbóreos isolados. Por fim, ressalta-se que a inexistência de previsão para a supressão de maciço florestal para a instalação da UVS Patos de Minas corrobora o prognóstico de baixa severidade sobre os habitats locais, restringindo a magnitude das repercussões ecológicas na área de influência.

Medidas mitigadoras:

Visando à mitigação dos riscos de atropelamento e à salvaguarda da integridade da fauna silvestre, manifesta-se pela obrigatoriedade de implantação e estrito cumprimento de sinalização viária interna e externa, com foco no controle rigoroso dos limites de velocidade de veículos e equipamentos. Ademais, a gestão socioambiental deve contemplar a promoção de campanhas de orientação e conscientização junto aos colaboradores acerca da importância da preservação zoológica local. No que tange ao manejo direto da fauna, determinam-se as práticas de afugentamento prévio dos espécimes com capacidade de dispersão e fuga rápida, associadas ao resgate sistemático de indivíduos da fauna terrestre avistados durante as frentes de intervenção, especificamente nas etapas de remoção de solo orgânico e terraplanagem, garantindo a incolumidade biótica na área de influência.

8.8 Atração de Vetores

Constata-se o risco de proliferação de vetores e de atração de fauna sinantrópica e silvestre, incluindo espécimes como gambás, lagartos, roedores domésticos e aves necrófagas. Esse fenômeno é potencializado pela oferta de ambientes propícios ao desenvolvimento dessas espécies, o que representa uma ameaça direta à saúde ocupacional devido ao potencial de transmissão de patologias aos colaboradores alocados na atividade.

As atividades efetuadas pelo empreendimento são consideradas atrativas para a avifauna, representando sérios riscos para a segurança aeronáutica. Os danos mais frequentes resultantes das colisões ocorridas envolvem a entrada das aves em turbinas, podendo incluir empenos ou quebras de lâminas de rotor, bloqueio do quadro de entrada de ar no motor, trincamento ou quebra dos materiais do para-brisas. O empreendimento se encontra localizado em Área de Segurança Aeroportuária – ASA (Lei nº 12.725/2012), Aeródromo Público de Patos de Minas e Aeródromo Privado da Fazenda Lagoa Formosa, jurisdição CINDACTA 1.

Medidas mitigadoras:

Visando à mitigação desse impacto e à manutenção da salubridade local, estabelece-se a obrigatoriedade do recobrimento diário dos resíduos depositados mediante a aplicação de solo e lonas, associado ao encerramento técnico e adequado das células de disposição final. Adicionalmente, o parecer vincula a operação à implementação de técnicas de afugentamento da avifauna, tais como o emprego de dispositivos sonoros ou mecânicos espanta-pássaros, a serem acionados pelo empreendedor conforme a necessidade, com o propósito de inibir a concentração e a permanência desses animais na área do aterro.

Considerando os procedimentos estabelecidos pelo CENIPA/COMAER, para o licenciamento ambiental de empreendimentos com potencial atrativo de fauna em ASA de aeródromo brasileiro, estando a mais de 5 km de distância do aeródromo, o empreendedor apresentou “Lista de aeródromos em cuja ASA o empreendimento está localizado” e “Compromisso formal, assinado por representante legal e por profissional com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), por meio do qual obrigam-se a empregar um conjunto de técnicas para mitigar o efeito atrativo de espécies-problema para aviação, de forma que o empreendimento não se configure como um foco atrativo de fauna”.

8.9 Alteração da Paisagem Local

No que tange à paisagem e aos aspectos visuais, constata-se que as obras de terraplanagem e movimentação de terra nas fases de implantação e seguintes acarretarão alteração estética temporária na Área de Influência Direta (AID) adjacente, em razão da exposição do solo desprovido de cobertura vegetal. Todavia, o prognóstico de relevância desse impacto é atenuado pelo fato de o terreno natural já se encontrar em estado antropizado e, principalmente, pelo isolamento geográfico do empreendimento, cuja localização dista significativamente de quaisquer comunidades rurais ou áreas urbanas consolidadas, o que restringe a percepção pública e mitiga a severidade da desconfiguração visual na região.

Medidas mitigadoras:

No que tange às medidas de mitigação do impacto visual e controle de processos erosivos, determina-se que a supressão da cobertura vegetal — mesmo em áreas compostas apenas por pastagens ou culturas agrícolas — fique estritamente adstrita às poligonais de intervenção direta do empreendimento. Outrossim, estabelece-se a obrigatoriedade da imediata recomposição vegetal dos taludes definitivos de corte em terreno natural e de aterros de solo compactado logo após o término dos serviços de engenharia. Por fim, o volume de solo estocado provisoriamente para reutilização futura nas frentes de obra deverá ser devidamente protegido por meio da cobertura com lonas plásticas ou materiais similares, resguardando a integridade do material e minimizando a desconfiguração estética local.

9. PLANOS E PROGRAMAS

9.1 Programa de Monitoramento de Ruído

O Programa de Monitoramento de Ruído da UVS Patos de Minas tem como objetivo manter o conforto acústico no entorno do empreendimento durante as fases de implantação e operação. O ruído é classificado em ambiental, quando causa impactos à fauna ou às comunidades próximas, e ocupacional, quando o dano está relacionado ao trabalhador devido ao uso de máquinas, equipamentos e transporte de veículos. O controle do ruído ambiental é regido pela Resolução CONAMA nº 01/90 e pela norma ABNT NBR 10.151, que estabelece os procedimentos de medição e os limites de pressão sonora de acordo com a ocupação do solo. No âmbito ocupacional, o programa atende aos limites de tolerância e tempos máximos de exposição diária definidos pela Norma Regulamentadora nº 15 do Ministério do Trabalho e Previdência.

A metodologia do programa estabelece a realização de avaliações diurnas trimestrais em quatro pontos amostrais (Figura 6) durante as etapas de obras e de funcionamento da unidade. As medições no canteiro de obras devem seguir os critérios da norma NBR 10.151, utilizando medidores de nível de pressão sonora e calibradores acústicos que atendam às normas IEC, com calibração bienal realizada por laboratório acreditado pelo INMETRO.

FIGURA 6: Pontos de medição.



Fonte: *PCA*, 2024.

Os dados coletados serão interpretados, comparados com os padrões legais e consolidados em relatórios periódicos, servindo para avaliar a eficácia das medidas de controle e corrigir eventuais desvios. O monitoramento é recomendado para os primeiros anos de atividade, podendo ser encerrado mediante justificativa técnica enviada à URA regional caso fique comprovado que o empreendimento não contribui para o aumento do ruído na região.

9.2 Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas e Superficiais

O Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas e Superficiais da UVS Patos de Minas constitui uma ferramenta de controle ambiental indispensável diante dos potenciais impactos decorrentes das atividades de implantação e operação sobre os recursos hídricos regionais. O objetivo central do programa é acompanhar e identificar eventuais alterações nas concentrações de elementos químicos associadas ao empreendimento, servindo de subsídio para a adoção de medidas preventivas, mitigadoras ou corretivas.

FIGURA 7: Pontos de amostragem subterrânea.



Fonte: *PCA*, 2024.

Durante a fase de implantação, recomenda-se que o monitoramento se restrinja às águas

superficiais, visto que a instalação dos poços de inspeção pode estar incompleta nesse período. Já na fase operacional, o controle deve abranger obrigatoriamente tanto os recursos superficiais quanto os subterrâneos, devido ao maior risco técnico de contaminação e à plena disponibilidade da infraestrutura de amostragem.

Para a avaliação do aquífero subterrâneo, o programa prevê a implantação de quatro poços de monitoramento, sendo um posicionado a montante — com a finalidade de verificar a qualidade da água local e identificar interferências externas — e três posicionados a jusante das fontes potenciais de poluição, voltados ao acompanhamento direto dos efeitos da operação (Figura 8).

O controle das águas superficiais será realizado por meio de quatro pontos amostrais, sendo dois distribuídos de forma equivalente a montante e a jusante do empreendimento, conforme Figura 8. Adicionalmente, estabelece-se a inclusão de mais dois pontos de monitoramento de água superficial, os quais deverão ser posicionados diretamente nas nascentes ou em locais próximos a elas, nos respectivos corpos d'água.

FIGURA 8: Pontos de amostragem superficial a montante e a jusante.



Fonte: *PCA*, 2024.

Parecer LP+LI+LO - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS (143698283) SEI 2090.01.0006197/2026-65 / pg. 45

Esses novos pontos de controle podem ser avistados na Figura 4 deste parecer (pontos 1 e 2) e apresentam as seguintes coordenadas geográficas aproximadas: 18°43'41.8"S 46°36'46.2"W (PM – AS 3) e 18°43'31.6"S 46°36'43.6"W (PM – AS 4). A implementação dessas estações de amostragem justifica-se pela necessidade de acompanhar e resguardar a integridade hídrica desses mananciais sensíveis, permitindo detectar precocemente qualquer alteração na qualidade da água decorrente da futura operação da unidade.

9.3 Programa de Monitoramento de Efluentes Líquidos

O Programa de Monitoramento de Efluentes Líquidos da UVS Patos de Minas atuará como uma ferramenta de gestão ambiental para avaliar a eficiência dos sistemas de tratamento e prevenir impactos sobre os recursos hídricos. Durante a fase de implantação, a geração de efluentes restringe-se aos resíduos sanitários e oleosos, enquanto a fase de operação inclui também os líquidos percolados (chorume), que representam a maior parte do volume gerado pelo empreendimento e possuem composição química variável conforme as condições climáticas e a idade do aterro. Os efluentes oleosos, decorrentes da manutenção de máquinas e equipamentos na operação, serão armazenados de forma estanque em locais com contenção adequada e recolhidos periodicamente por empresas especializadas para tratamento e destinação final.

O esgoto sanitário das instalações será conduzido para tratamento específico, passando os efluentes da cozinha previamente por uma caixa de gordura. O fluxo seguirá para uma fossa séptica, onde sofrerá digestão por bactérias anaeróbicas em fluxo ascendente, passando por um filtro de sólidos antes de sua saída. Os subprodutos desse processo serão o biogás, liberado por tubulação em ponto elevado e afastado do público, e o lodo, que será removido a cada seis meses pelo tubo de extração.

Destaca-se que não ocorrerá o descarte de efluentes em corpos d’água durante nenhuma das fases do projeto. Por fim, o chorume gerado na operação passará por um sistema de tratamento e será direcionado a uma lagoa de armazenamento e posterior encaminhamento para tratamento e destinação externa, mediante autorização prévia do órgão ambiental competente.

9.4 Programa de Monitoramento de Efluentes Atmosféricos

O Programa de Monitoramento de Efluentes Atmosféricos da UVS Patos de Minas tem como objetivo monitorar a qualidade do ar no interior do empreendimento e em sua Área de

Influência Direta (AID), avaliando a emissão de particulados e de gases veiculares de origem fóssil, especificamente o dióxido de carbono (CO2). Tanto na fase de implantação quanto na de operação, as emissões atmosféricas originam-se da movimentação de veículos, máquinas e equipamentos.

Durante a implantação, as atividades de terraplanagem, movimentação de terra, tráfego, carga e descarga de caminhões e a ação do vento sobre o solo exposto geram material particulado e poluentes pela queima de combustíveis fósseis. Na fase de operação, o aumento da poeira fugitiva e dos gases veiculares restringe-se à Área Diretamente Afetada (ADA) e sua circunvizinhança imediata devido à maior circulação da frota, englobando o particulado gerado pelo tráfego até a frente operacional e pelas atividades de escavação, carga, transporte, descarga e compactação de solo para o recobrimento dos resíduos.

Para mitigar a emissão de fumaça preta e material particulado por veículos a diesel, estabelece-se a manutenção preventiva constante da frota própria e a exigência de comprovação documental de vistorias e manutenções regulares por parte das empresas terceirizadas contratadas. O caráter preventivo do programa inclui o controle do consumo de lubrificantes e combustível, monitoramento de panes, controle de velocidade, cumprimento das revisões dos fabricantes e a autofiscalização interna de fumaça preta pela escala de Ringelmann.

Como medida corretiva, caso a fiscalização externa constate a ultrapassagem dos padrões, o veículo deverá ser recolhido no mesmo dia para diagnóstico e manutenção, reiniciando-se o ciclo caso o resultado seja insatisfatório. Os motoristas também devem adotar condutas adequadas de operação e trânsito, como evitar marchas lentas prolongadas, acelerações bruscas e paradas irregulares, sendo que as infrações serão registradas no programa de motivação das empresas.

Todos os procedimentos operacionais da frota serão revisados e atualizados anualmente pelos responsáveis. Por fim, o aterro sanitário operará inicialmente com um sistema de coleta passiva de biogás, sendo prevista a futura transição para um sistema de captação ativa com queima centralizada em queimador (flare) enclausurado conforme ocorrer o aumento do volume de gás gerado.

9.5 Programa de Monitoramento da Avifauna e Vetores

O Programa de Monitoramento da Avifauna e Vetores da UVS Patos de Minas destina-se a controlar e mitigar a atração de espécies sinantrópicas e aves necrófagas, como urubus e carcarás, as quais são atraídas pela abundância de matéria orgânica em decomposição na

frente de trabalho.

Para assegurar a eficácia operacional e evitar riscos ambientais, sanitários e de colisão com aeronaves, estabelece-se a obrigatoriedade de monitoramento diário e visual por toda a equipe, sob a coordenação de um profissional qualificado na frente de trabalho. Este operador deve orientar a descarga dos resíduos e determinar o recobrimento imediato de materiais altamente atrativos, como carcaças de animais. Independentemente do tipo de resíduo, impõe-se o recobrimento diário da massa com uma camada mínima de 15 centímetros de solo durante o dia ou a utilização de lonas resistentes à noite e em períodos de chuvas intensas, sendo permitido o uso provisório de mantas durante os intervalos desde que o recobrimento total com terra ocorra ao final do expediente.

Adicionalmente, os sistemas de drenagem e tratamento de efluentes devem ser inspecionados para evitar acúmulos pontuais de chorume. Caso seja verificada uma presença excessiva de aves, o setor de controle deve ser formalmente comunicado — contendo o registro das espécies, quantitativos, horários e falhas operacionais —, devendo o empreendimento adotar imediatamente técnicas de afugentamento, tais como o uso de fogos de artifício, espanta-pássaros, pastoreio, manejo de fauna, corujas artificiais, aves de rapina ou luzes estroboscópicas.

No tocante ao controle de vetores transmissores de doenças, como moscas e roedores, o programa determina a execução rigorosa das coberturas diárias e definitivas dos resíduos, o que também atua na prevenção de odores, focos de incêndio, dispersão de materiais pelo vento e geração de lixiviados. Para tanto, as dimensões da frente de trabalho nos horários de pico devem ser mantidas no menor tamanho possível, exigindo o planejamento prévio da disponibilidade do material de cobertura.

A espessura do solo de recobrimento varia conforme o cronograma operacional, fixando-se em 15 centímetros para áreas com reinício de operação em curto prazo, 30 centímetros para prazos de aproximadamente um ano e, no mínimo, 60 centímetros para a conformação final e definitiva do aterro. Em cenários de escassez de solo, admite-se o emprego temporário de mantas geossintéticas em platôs de curta continuidade, desde que regularizadas com solo de acabamento para evitar perfurações e devidamente ancoradas contra a ação dos ventos.

O monitoramento preventivo exige a verificação cotidiana para coibir a exposição excessiva de resíduos ou o acúmulo de efluentes líquidos, além da realização de amostragens sistemáticas de insetos e roedores por profissionais habilitados. A amostragem entomológica dar-se-á mediante o uso de armadilhas luminosas para a captura de espécimes noturnos e de redes entomológicas ou puçás para insetos em voo, complementada por procedimentos de captura e identificação de espécies de roedores para direcionar as ações de controle do

empreendimento.

9.6 Programa de Implantação da Cortina Arbórea

O Programa de Implantação da Cortina Arbórea do empreendimento prevê a execução de uma cortina vegetal ou cinturão verde em todo o seu entorno, com o objetivo principal de controlar e minimizar a poluição visual e a geração de possíveis odores, especialmente durante a fase operacional. Essa barreira vegetal atuará minimizando a visualização das atividades e do interior do aterro, promovendo a melhoria do aspecto estético da área.

Estruturalmente, o cinturão verde será composto pela combinação de sansão do campo na faixa externa do perímetro, seguida por fileiras de eucalipto citriodora intercaladas com outras espécies a serem definidas posteriormente. A execução dessa medida ocorrerá de maneira gradual e concomitante ao avanço das fases do projeto, com cronograma estabelecido para iniciar juntamente com as obras e ser finalizado antes do início da operação do empreendimento. Adicionalmente, o crescimento e o desenvolvimento da vegetação serão objeto de monitoramento contínuo, abrangendo desde o momento do plantio até o término da vida útil e o encerramento definitivo do empreendimento.

9.6 Programa de Comunicação Social

Diante do pedido de dispensa total do Programa de Educação Ambiental (PEA), a Viasolo Engenharia Ambiental S/A propôs um plano com o objetivo de fortalecer a integração entre o empreendimento e os públicos interno (colaboradores diretos e indiretos) e externo, bem como de promover a conscientização ambiental em relação à comunidade do entorno.

O plano de comunicação se baseia no Programa Parceria Cidadã com a Sociedade (PPCS), do Grupo Solví, o qual integra iniciativas de responsabilidade ambiental junto às comunidades do entorno de suas Unidades de Valorização Sustentável (UVS). Trata-se de um programa com metodologia, ferramentas e etapas bem definidas, por meio de um plano de comunicação e relacionamento.

Quanto às suas diretrizes, baseia-se na escuta ativa, no envolvimento e no engajamento da sociedade, visando garantir que os benefícios socioeconômicos e ambientais gerados pelas operações sejam compartilhados com as comunidades locais e a sociedade.

As ações socioambientais, incluindo campanhas de solidariedade e projetos sociais, fomentam um ciclo contínuo de desenvolvimento sustentável, gerando impactos positivos para o território de atuação. São exemplos:

- Portas Abertas: Visitas técnicas guiadas para instituições de ensino e comunidade para apresentar os processos e controles ambientais mitigadores;
- Programa de Parceria com Instituições de Ensino Locais: Inserção de temas de sustentabilidade no calendário escolar e palestras informais para pais e responsáveis;
- Dia Internacional do Meio Ambiente (5 de junho): Campanhas anuais didáticas para os diversos públicos, para promoção da educação ambiental, sobre resíduos, uso de recursos naturais, fauna e flora, dentre outras temáticas;
- Rodas de Diálogos com a Comunidade: Espaços de escuta ativa e compartilhamento de informações com *stakeholders*, criando oportunidades para a melhoria da realidade local;
- Dia do Voluntariado: Ações anuais de caráter estrutural e recreativa (reformas, plantios, pinturas) envolvendo colaboradores, familiares e a comunidade;
- Redes Digitais: Grupos virtuais com cidadãos, lideranças locais e poder público para troca de informações, divulgação de boas práticas e notícias da UVS;
- Patrocínios de Projetos Culturais: Apoio a projetos de cultura, esporte e cidadania no município onde a UVS está instalada.

As ações como o *Portas Abertas* e as *Rodas de Diálogo* ocorrerão de forma contínua ao longo do ano, enquanto eventos como o *Dia do Meio Ambiente* e o *Voluntariado* serão anuais.

Portanto, por meio de iniciativas permanentes e diversificadas, como campanhas internas, programas educativos, canais de comunicação ativos e atividades participativas, busca-se estimular a corresponsabilidade ambiental, fortalecer o engajamento e fomentar a cultura da sustentabilidade no ambiente de trabalho.

Ainda, considerando as características da atividade, os impactos de vizinhança (como odores, tráfego de caminhões e vetores) são sensíveis. É preciso garantir que as palestras e rodas de diálogo não sejam apenas espaços de divulgação institucional, mas canais onde a comunidade tenha voz ativa na resolução de problemas locais.

O acompanhamento desses processos se dará por meio do protocolo de relatórios anuais, que atestem que os grupos sociais envolvidos permaneçam informados e ouvidos em todas as fases da atividade.

9.6 Plano de Inspeção e Manutenção

O Plano de Inspeção e Manutenção tem como finalidade assegurar a conservação, a segurança operacional e a conformidade ambiental dos aterros de resíduos da Regional

MG/GO, de modo a preservar a integridade da infraestrutura e mitigar riscos ambientais e de saúde pública.

A metodologia aplicada baseia-se nos procedimentos PRO 012-005 e PRO 014-007, estruturando-se por meio de inspeções periódicas, controle de não conformidades e ações preventivas e corretivas. As vistorias serão realizadas com periodicidade diária, semanal ou quinzenal, a depender do porte do aterro, para avaliar as condições das pistas internas, acessos, drenagem pluvial, estabilidade de taludes, limpeza e o funcionamento dos drenos de biogás e chorume, com registros formalizados em relatórios e formulários de fiscalização.

As atividades de manutenção englobam a limpeza e recomposição de canaletas e caixas de passagem, plantio de gramíneas e roçada de taludes, correção de erosões e buracos nas pistas, além do monitoramento diário do nível e fluxo das lagoas de chorume e da desobstrução do sistema de biogás. O plano contempla ainda o afastamento seguro de aves e a conservação de cercas, sinalizações e edificações.

Por fim, a gestão operacional divide-se entre a equipe operacional na execução das tarefas, encarregados e supervisores no suporte e melhorias, técnicos de segurança na fiscalização e treinamento de EPI/EPC, e analistas ou fiscais de aterro na identificação e correção de falhas, garantindo o funcionamento regular e a conformidade legal do empreendimento.

9.7 Plano de Atendimento a Emergência

O Plano de Atendimento a Emergência (PAE) da Regional MG/GO integra o sistema de gerenciamento de saúde, segurança e meio ambiente, estabelecendo diretrizes claras para a preservação ambiental, segurança dos colaboradores e visitantes, e conservação do patrimônio institucional.

A comunicação durante situações críticas é realizada por meio de rádio, telefonia móvel e fixa, sendo a relação de contatos de órgãos externos e serviços de resgate consolidada em documento específico afixado em locais de grande circulação. O plano estrutura procedimentos de resposta rápida para diversos cenários acidentais, abrangendo acidentes de trânsito, lesões corporais, picadas de animais peçonhentos e casos de mal súbito, detalhando orientações que priorizam a sinalização da área, prestação de primeiros socorros, acionamento do Corpo de Bombeiros ou SAMU e a contenção imediata de vazamentos de líquidos utilizando solo ou serragem.

Especificamente nas operações de transporte e disposição de resíduos, o plano define ações para derramamentos de efluentes ou chorume, transbordamento de lagoas e

Parecer LP+LI+LO - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS (143698283) SEI 2090.01.0006197/2026-65 / pg. 51

deslocamento de taludes, determinando o uso de barreiras de contenção para proteger o solo e galerias pluviais, a paralisação imediata das atividades na área afetada e o acionamento de empresa especializada em emergências ambientais sempre que houver riscos ecológicos significativos.

Para sinistros envolvendo incêndios, as diretrizes diferenciam tecnicamente o combate em áreas de vegetação daquele realizado no maciço do aterro. O fogo em vegetação deve ser controlado com abafadores e bombas costais, além da abertura estratégica de aceiros para impedir a propagação das chamas. Já os incêndios no maciço exigem o abafamento imediato utilizando o solo de emergência disponível nas frentes operacionais; em caso de chamas internas, o procedimento consiste no desaterro gradativo do material combustível sob o risco de ocorrência do fenômeno *backdraft*, exigindo rápida cobertura com terra, tamponamento dos dutos de gás próximos e monitoramento por pelo menos 48 horas contra a reignição e contra possíveis recalques ou vazios na superfície da massa de resíduos.

Cenários específicos como resgate de trabalho em altura e choques elétricos demandam o isolamento rigoroso da área e a atuação exclusiva de profissionais legalmente habilitados, sendo obrigatório o desligamento e bloqueio das fontes de energia antes de qualquer atendimento elétrico. Em situações de perigo iminente que exijam a evacuação total da unidade, o alarme sonoro será acionado de forma contínua, devendo os funcionários e terceiros seguir as rotas de fuga mapeadas até os pontos de encontro sob a orientação direta dos brigadistas.

A Brigada de Emergência é estruturada pelas funções de coordenador, líderes e brigadistas devidamente identificados, sendo os membros capacitados bienalmente por meio de cursos com exigência de aproveitamento mínimo de 70% nas avaliações teóricas e práticas. O grupo realiza reuniões mensais ordinárias para avaliar o estado dos equipamentos e atualizar táticas de combate, além de encontros extraordinários após a ocorrência de sinistros ou na realização de simulados de abandono, os quais devem abranger todos os cenários acidentais previstos no período de um ano.

Desempenhos considerados ruins ou regulares nos simulados tornam obrigatória a repetição do exercício no prazo de 30 dias. O plano restringe as ações de combate direto a situações sob controle, devendo eventos de grande proporção ser repassados às entidades públicas competentes. É imposta a notificação compulsória ao Núcleo de Emergências Ambientais (NEA) no prazo máximo de uma hora sempre que houver o acionamento de apoio externo, além do registro de boletim de ocorrência junto ao Corpo de Bombeiros para incêndios fora de controle.

Por fim, a infraestrutura de resposta é mantida por meio de inspeções mensais e rotinas

de manutenção em extintores de incêndio, sistemas de iluminação e alarme, chuveiros de emergência e lava-olhos, além da manutenção permanente do caminhão-pipa abastecido para pronto atendimento.

10. CONTROLE PROCESSUAL

De início, cumpre destacar que, tal qual espelhado pelo requerimento SLA nº. 2022.12.01.003.0001194, Processo SLA nº. 389/2025, o feito mostra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista apresentação dos documentos necessários e exigidos pelo regramento ambiental, conforme enquadramento disposto na Deliberação Normativa COPAM nº. 217/2017.

Ademais, destaca-se que o Certificado de Regularidade nº. 287840, no Cadastro Técnico Federal – CTF/AIDA - conforme determina Instrução Normativa IBAMA nº. 12/2021 e Resolução Conama nº 1/1988, assim como Certidão de conformidade municipal expedida pelo município de Patos de Minas-MG, estão em acordo ao que exige nos moldes do que determina o art. 18 do Decreto Estadual nº. 47.383/2018.

Outrossim, foi promovida pelo empreendedor a publicação em periódico local ou regional do requerimento de licenciamento ambiental, e, também, publicação atinente à publicidade do pedido de licença, efetivada pela URA-TM, conforme publicação no IOF de 13/02/2025 – pág. 13, ambas em observância ao que determinam os arts. 30 a 32 da DN COPAM nº. 217/2017, informando-se que não houve solicitação de realização de audiência pública.

Mister ressaltar, outrossim, que o uso dos recursos hídricos no empreendimento será efetivado na medida do necessário, devendo serem submetidos a devida regularização junto ao Órgão responsável de forma prévia, tal qual destacado no âmbito das condicionantes 7 e 12 do presente parecer (vide item 6.1 do parecer).

No que se refere à obrigação de mantença de Reserva Legal das propriedades rurais, tem-se que a área de reserva legal encontra-se delimitada e demarcada no interior da propriedade, restando, pois, atendidos os termos dos arts. 24 e 25, ambos da Lei Estadual nº. 20.922/2013, tal qual informado no item 5.2 do presente arrazoado.

Ainda, constata-se pelo exame dos autos em tela que os estudos apresentados são necessários para subsidiar o presente parecer técnico, estão devidamente acompanhadas de suas respectivas ARTs, mormente PCA/EIA-RIMA e estudo alusivo ao critério locacional.

Destarte, o prazo de validade da licença em referência será de 10 anos, nos termos do inciso IV do art. 15 do Decreto Estadual 47.383/2018. Além disso, deverá, ainda, conforme preconizado pelo inciso III, do art. 14, da Lei Estadual nº. 21.972/2016 c/c inciso IV do §1° do art.

14 do Decreto Estadual 46.953/2016 ser apreciado pela Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF, do COPAM.

11. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro sugere o **Deferimento** desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Licença de Operação – LP+LI+LO, para o empreendimento UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS, do empreendedor VIASOLO ENGENHARIA AMBIENTAL S.A, para as atividades de “Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP" (E-03-07-7), “Unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos” (D-01-02-5), "Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil" (F-05-12-6) e "Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial" (F-05-13-5), no município de Patos de Minas, MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas por parte da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização (CIF), do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

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

Cabe esclarecer que a Unidade Regional de Regularização Ambiental Triângulo Mineiro 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 empresa responsável e/ou seus responsáveis técnicos.

Qualquer legislação ou norma citada nesse parecer deverá ser desconsiderada em caso de substituição, alteração, atualização ou revogação, devendo o empreendedor atender à nova

legislação ou norma que a substitua.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

12. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Licença de Operação – LP+LI+LO do *UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS*.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação concomitante com Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Licença de Operação – LP+LI+LO do *UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS*.

Anexo III. Relatório Fotográfico do *UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS*.

Anexo IV. Quadros-Resumo das Intervenções Ambientais Avaliadas no Presente Parecer.

ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Licença de Operação – LP+LI+LO do *UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS*

Empreendedor: VIASOLO ENGENHARIA AMBIENTAL S.A
Empreendimento: UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS
CNPJ: 00.292.081/0001-40
Município: Patos de Minas
Atividades: Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP, Unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos, Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil e Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial.
Código DN 217/17: E-03-07-7, E-03-07-9, F-05-12-6 e F-05-13-5
Processo: 389/2025
Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Comunicar previamente a esta Superintendência perspectivas de diversificação, modificação ou ampliação do empreendimento, a fim de ser avaliada a necessidade da adoção de procedimentos específicos.	Durante a vigência da licença
02	Comprovar o protocolo de processo de compensação ambiental perante a Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (IEF), conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF n°. 55, de 23 de abril de 2012.	180 dias
03	Apresentar relatórios da execução do programa de Monitoramento da Avifauna necrófaga e Vetores.	Anualmente Durante a vigência da licença
04	Executar o programa de monitoramento da mastofauna, avifauna, herpetofauna, entomofauna e ictiofauna, em seis campanhas, contemplando a sazonalidade. *Obs.1: 1ª e 2ª campanhas deverão ser executadas no segundo ano de vigência da licença;* *Obs.2: 3ª e 4ª campanhas deverão ser executadas no quarto ano de vigência da licença;* *Obs.3: 5ª e a 6ª campanhas deverão ser executadas no sexto ano de vigência da licença;* *Obs.4: entrega de relatório parcial ao final de cada campanha; e*	Durante a vigência da licença

Parecer LP+LI+LO - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS (143698283) SEI 2090.01.0006197/2026-65 / pg. 56

	apresentar relatório final, compilado de todas as campanhas, na formalização da revalidação da licença.	
05	Comprovar, por meio de relatório técnico e fotográfico, o plantio e o desenvolvimento das mudas referentes ao Programa de Implantação da Cortina Arbórea.	Anualmente Durante a vigência da licença
06	Em conformidade com os requisitos da NBR 8419, solicita-se ao empreendedor que apresente informações detalhadas sobre o uso futuro da área do aterro sanitário após o encerramento das operações, incluindo planos de recuperação ambiental, monitoramento pós-fechamento e quaisquer propostas de destinação para a área	5 anos
07	Apresentar certificado de outorga de direito de uso de recursos hídricos para utilização de água na instalação do empreendimento, se aplicável.	Antes do início da instalação do empreendimento
08	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no item 1 Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a instalação do empreendimento
09	Apresentar relatório técnico de caracterização da qualidade das águas superficiais, nos 4 pontos estabelecidos conforme item 9.2 deste Parecer, com a finalidade de estabelecer o *background* hidrológico, a partir de campanhas de amostragem prévias à operação, nos pontos estabelecidos no item 9.2 deste Parecer, contemplando os seguintes parâmetros: Cádmio total (mg/L), Chumbo total (mg/L) Cobre dissolvido (mg/L), Condutividade elétrica (µS/cm), Cromo total (mg/L), DBO (mg/L), DQO (mg/L), Escherichia coli (NMP), Fósforo total (mg/L), Níquel total (mg/L), Nitratos (mg/L), Nitrogênio amoniacal total (mg/L), Óleos e graxas, OD (mg/L), pH, Substâncias tensoativas (mg/L), Zinco total (mg/L), Clorofila a (µg/L), Densidade de cianobactérias (cel/mL), Materiais flutuantes, Substâncias que comuniquem gosto ou odor, Corantes provenientes de fontes antrópicas, Resíduos sólidos objetáveis, Turbidez, Sólidos em suspensão totais, Ferro dissolvido (mg/L), Manganês total (mg/L). *Obs.: Deverão ser realizadas pelo menos 4 campanhas de amostragem e análise, em intervalos de 3 meses;*	Antes do início da operação do empreendimento
10	Apresentar relatório técnico de caracterização da qualidade das águas subterrâneas na área do empreendimento, com a finalidade de estabelecer o *background* hidrogeológico, a partir de campanhas de amostragem prévias à operação, nos 4 poços de monitoramento estabelecidos no item 9.2 deste	Antes do início da operação do empreendimento

	Parecer, contemplando os seguintes parâmetros: Cádmio total (mg/L), Chumbo total (mg/L), Cobre dissolvido (mg/L), Condutividade elétrica (µS/cm), Cloretos (mg/L), Cromo total (mg/L), Escherichia coli (NMP), Nitratos (mg/L), Nitrogênio amoniacal total (mg/L), Nível de água, pH, Zinco total (mg/L). *Obs.: Deverão ser realizadas pelo menos 4 campanhas de amostragem e análise, em intervalos de 3 meses;*	
11	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico que comprove a conclusão da instalação dos sistemas de controle ambiental, sempre antes de iniciar a disposição de resíduos em cada plataforma ou célula. O relatório deve contemplar os sistemas de drenagem pluvial, drenagem de chorume, detecção de vazamentos, monitoramento de estabilidade geotécnica, captação de biogás e o sistema de impermeabilização (este último acompanhado dos laudos de compactação do solo e dos testes de estanqueidade da manta de PEAD).	Antes do início da operação do empreendimento e Antes de iniciar a disposição de resíduos em cada plataforma ou célula
12	Apresentar certificado de outorga de direito de uso de recursos hídricos para utilização de água na operação do empreendimento, se aplicável.	Antes do início da operação do empreendimento
13	Informar o início das operações no que se refere ao recebimento de resíduos/rejeitos.	Até 30 dias após o início da operação
14	Elaborar relatórios gráficos mensais, compilando o quantitativo de resíduos dispostos no aterro diariamente, e apresentar anualmente. *Obs.: O quantitativo de resíduos a serem recebidos no aterro, fica limitado a 350 toneladas/dia, conforme consta no projeto executivo do aterro.*	Anualmente Durante a operação do empreendimento
15	Apresentar relatório técnico e fotográfico da execução do Plano de Inspeção e Manutenção, atestando a realização de inspeções periódicas, controle de não conformidades e ações preventivas e corretivas quanto às condições das pistas internas, acessos, drenagem pluvial, estabilidade de taludes, limpeza e o funcionamento dos drenos de biogás (com queimadores) e chorume. O relatório deve atestar o monitoramento contínuo do sistema de drenagem de águas pluviais; de trincas; de recalques e deslocamentos; de erosões e de movimentos de massas nos	Anualmente Durante a operação do empreendimento

Parecer LP+LI+LO - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS (143698283) SEI 2090.01.0006197/2026-65 / pg. 58

	taludes; de vazões dos efluentes líquidos (lixiviados/percolados/chorume); do nível de efluentes líquidos (lixiviados/percolados/chorume); e da geração e da pressão dos biogases. O relatório deve estar acompanhado de laudo técnico conclusivo, elaborado por profissional(is) habilitado(s), atestando a estabilidade geotécnica das células (finalizadas e operante) do aterro sanitário.	
16	Elaborar relatório técnico e fotográfico semestral da execução do recobrimento diário dos resíduos depositados utilizando solo e lonas e a recomposição da cobertura vegetal de taludes definitivos de corte em terreno natural e de aterros de solo compactado logo após o término dos serviços.	Anualmente Durante a operação do empreendimento
17	Apresentar Relatório Técnico e Fotográfico, consolidando as ações desenvolvidas no âmbito do Plano de Comunicação Socioambiental	Anualmente Durante a operação do empreendimento
18	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no item 2 do Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a operação do empreendimento
19	Caso ocorra durante a vigência da LP+LI+LO, informar data de finalização do aterro sanitário, descrevendo todas as medidas de controle, mitigação e recuperação a serem adotadas na área pós finalização da atividade (com cronograma de execução). Apresentar relatório técnico-fotográfico (com ART) comprovando instalação da cobertura final e revegetação da última célula e outras medidas inerentes à finalização da atividade porventura já adotadas.	30 dias após a encerramento

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

Obs.: 1 A comprovação do cumprimento das condicionantes do empreendimento deverá ser apresentada por meio de peticionamento intercorrente no processo SEI n° 2090.01.0006197/2026-65.

Obs.: 2 A comprovação do atendimento aos itens destas condicionantes deverá estar acompanhada da anotação de responsabilidade técnica - ART, emitida pelo(s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s), quando for o caso.
Obs.: 3 Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo

Parecer LP+LI+LO - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS (143698283) SEI 2090.01.0006197/2026-65 / pg. 59

para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante, sendo necessário instruir o pedido com o comprovante de recolhimento da taxa de expediente respectiva (Lei Estadual nº. 22.796/17 - ANEXO II - TABELA A);

Obs.: 4 Os laboratórios impreterivelmente devem ser acreditados/homologados conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 07 de outubro de 2017, ou a que sucedê-la.

Obs.: 5 Caberá ao requerente providenciar a publicação da concessão ou renovação de licença, no prazo de 30 (trinta) dias contados da publicação da concessão da licença, em periódico regional local de grande circulação, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017.

Obs.: 6 As normas e legislações específicas citadas neste Parecer devem ser observadas, inclusive as que vierem a alterá-las ou sucedê-las.

Obs.: 7 Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência nas condicionantes deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.

ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Licença de Operação – LP+LI+LO do UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS

Empreendedor: VIASOLO ENGENHARIA AMBIENTAL S.A
Empreendimento: UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS
CNPJ: 00.292.081/0001-40
Município: Patos de Minas
Atividades: Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP, Unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos, Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil e Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial.
Código DN 217/17: E-03-07-7, E-03-07-9, F-05-12-6 e F-05-13-5
Processo: 389/2025
Validade: 10 anos

1. PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DA FASE DE INSTALAÇÃO

1.1 Resíduos Sólidos e Rejeitos

Relatórios: Apresentar **SEMESTRALMENTE** à URA TM, 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.

1.2 Efluentes Líquidos

1.2.1 Efluentes sanitários

Apresentar **ANUALMENTE** à URA TM, relatório técnico e fotográfico atestando o correto funcionamento dos banheiros químicos, além dos certificados emitidos por empresa regularizada para dar destinação ao efluente.

Apresentar **ANUALMENTE** à URA TM, relatório técnico e fotográfico atestando o correto funcionamento da(s) fossa(s) séptica(s) ou outro dispositivo de tratamento, conforme manual do fabricante ou projetista.

1.2.2 Efluentes oleosos

Apresentar **ANUALMENTE** à URA TM, relatório técnico atestando o correto funcionamento da caixa separadora de água e óleo, conforme manual do fabricante ou projetista. Caso não faça uso de tal dispositivo, apresentar ofício.

1.3 Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Tipo de combustível	Parâmetros	Frequência
Veículos de carga, máquinas e/ou gerador de energia elétrica	Óleo diesel	Fumaça Preta	Semestral
Elaborar relatório técnico e fotográfico da execução da umectação de maneira contínua das vias de acesso internas e externas ao empreendimento.	-	Material Particulado	Semestral

Relatórios: Apresentar **ANUALMENTE**, à URA TM, os relatórios conclusivos dos resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem, se for o caso. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades e padrões de emissão previstos na Portaria IBAMA 85/1996, e alterações, quando pertinente;
Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

1.4 Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Pelo menos 4 (quatro) pontos localizados nos limites da área externa do empreendimento de acordo com NBR 10.151.	dB (decibel)	Anual

Relatórios: Apresentar **ANUALMENTE**, à URA TM, os relatórios conclusivos dos resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem, se for o caso. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a

Parecer LP+LI+LO - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS (143698283) SEI 2090.01.0006197/2026-65 / pg. 62

assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades e padrões de emissão previstos na Resolução CONAMA nº 01/1990 e pela NBR 10.151, e alterações, quando pertinente;

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

2. PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DA FASE DE OPERAÇÃO

2.1 Resíduos Sólidos e Rejeitos

2.1.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Relatórios: Apresentar **SEMESTRALMENTE** à URA TM, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019. Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

2.2 Efluentes Líquidos

2.2.1 Efluentes sanitários

Apresentar **ANUALMENTE** à URA TM, relatório técnico e fotográfico atestando o correto funcionamento da(s) fossa(s) séptica(s) ou outro dispositivo de tratamento, conforme manual do fabricante ou projetista.

2.2.2 Efluentes oleosos

Apresentar **ANUALMENTE** à URA TM, relatório técnico atestando o correto funcionamento da caixa separadora de água e óleo, conforme manual do fabricante ou projetista. Caso não faça uso de tal dispositivo, apresentar ofício.

2.2.3 Percolados ou Lixiviados (chorume)

Apresentar **ANUALMENTE** à URA TM, a comprovação da validade de toda a documentação para destinação e tratamento externo do chorume. Essa medida engloba a juntada de aditivos contratuais vigentes com a empresa receptora, a Licença de Operação (LO) atualizada da ETE externa, a licença ambiental válida da transportadora e os respectivos Manifestos de Transporte

Parecer LP+LI+LO - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS (143698283) SEI 2090.01.0006197/2026-65 / pg. 63

de Resíduos (MTR), assegurando a manutenção da regularidade e conformidade com as diretrizes e o Plano de Transporte do Lixiviado (Chorume).

2.3. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Tipo de combustível	Parâmetros	Frequência
Veículos de carga, máquinas e/ou gerador de energia elétrica	Óleo diesel	Fumaça Preta	Semestral
Elaborar relatório técnico e fotográfico da execução da umectação de maneira contínua das vias de acesso internas e externas ao empreendimento.	-	Material Particulado	Semestral

Relatórios: Apresentar **ANUALMENTE**, à URA TM, os relatórios conclusivos dos resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem, se for o caso. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades e padrões de emissão previstos na Portaria IBAMA 85/1996, e alterações, quando pertinente;

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

2.4 Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Pelo menos 4 (quatro) pontos localizados nos limites da área externa do empreendimento de acordo com NBR 10.151.	dB (decibel)	Anual

Relatórios: Apresentar **ANUALMENTE**, à URA TM, os relatórios conclusivos dos resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem, se for o caso. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades e padrões de emissão previstos na Resolução CONAMA nº 01/1990 e pela NBR 10.151, e alterações, quando pertinente;

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

2.5 Águas Subterrâneas

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Realizar amostragem e análise da qualidade de água subterrânea, nos 4 poços de monitoramento a serem instalados, sendo um a montante e 3 a jusante da área do aterro, no sentido do fluxo de escoamento preferencial do lençol freático, conforme item 9.2 deste Parecer. (1)	Cádmio total (mg/L) Chumbo total (mg/L) Cobre dissolvido (mg/L) Condutividade elétrica (µS/cm) Cloretos (mg/L) Cromo total (mg/L) Escherichia coli (NMP) Nitratos (mg/L) Nitrogênio amoniacal total (mg/L) Nível de água pH Zinco total (mg/L)	Semestral

(1) As coordenadas geográficas dos poços de monitoramento deverão constar nos relatórios de análise.

Relatórios: Apresentar **ANUALMENTE,** à URA TM, os relatórios conclusivos dos resultados das análises efetuadas e comprovar a limpeza e manutenção dos sistemas de controle ambiental. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades e padrões de emissão previstos na DN COPAM-CERH/MG Nº 2/2010 e Nota Técnica FEAM/DIMOG nº 003/2005, e alterações, quando pertinente;

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

2.6 Águas Superficiais

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Realizar amostragem e análise da qualidade de água superficial, nos 4 pontos estabelecidos conforme item 9.2 deste Parecer, contemplando a sazonalidade. (1)	Cádmio total (mg/L) Chumbo total (mg/L) Cobre dissolvido (mg/L) Condutividade elétrica (µS/cm) Cromo total (mg/L) DBO (mg/L) DQO (mg/L) Escherichia coli (NMP) Fósforo total (mg/L)(2) Níquel total (mg/L) Nitratos (mg/L)	Semestral

	Nitrogênio amoniacal total (mg/L) Óleos e graxas OD (mg/L) pH Substâncias tensoativas (mg/L) Zinco total (mg/L) Clorofila a (µg/L) Densidade de cianobactérias (cel/mL) Materiais flutuantes Substâncias que comuniquem gosto ou odor Corantes provenientes de fontes antrópicas Resíduos sólidos objetáveis Turbidez Sólidos em suspensão totais Ferro dissolvido (mg/L) Manganês total (mg/L)	

(1) As coordenadas geográficas dos pontos de amostragem deverão constar nos relatórios de análise.

(2) Nos relatórios deverá constar a classificação do ambiente (lêntico; intermediário, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambientes lênticos; ou lótico e tributários de ambientes intermediários)

Relatórios: Apresentar **ANUALMENTE,** à URA TM, os relatórios conclusivos dos resultados das análises efetuadas e comprovar a limpeza e manutenção dos sistemas de controle ambiental. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades e padrões de emissão previstos na DN COPAM-CERH/MG Nº 8/2022 e Nota Técnica FEAM/DIMOG nº 003/2005, e alterações, quando pertinente;

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

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA TM, 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);

- Os relatórios e análises de laboratórios deverão estar em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017.
- A execução do Programa de Automonitoramento deverá observar o disposto na Deliberação Normativa COPAM n.º 165/2011, que estabelece critérios e medidas a serem adotadas com relação a este programa. Ainda conforme a referida Deliberação, os laudos de análise e relatórios de ensaios que fundamentam o Automonitoramento deverão ser mantidos em arquivo no empreendimento ou atividade em cópias impressas, subscritas pelo responsável técnico legalmente habilitado, acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, os quais deverão ficar à disposição dos órgãos ambientais.
- As normas e legislações específicas citadas neste Parecer devem ser observadas, inclusive as que vierem a alterá-las ou sucedê-las.
- Constatada qualquer inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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

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 do UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS

Empreendedor: VIASOLO ENGENHARIA AMBIENTAL S.A
Empreendimento: UNIDADE DE VALORIZAÇÃO SUSTENTÁVEL - UVS VIASOLO PATOS DE MINAS
CNPJ: 00.292.081/0001-40
Município: Patos de Minas
Atividades: Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP, Unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos, Aterro para resíduos não perigosos – Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil e Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos – classe II A, ou célula de disposição especial.
Código DN 217/17: E-03-07-7, E-03-07-9, F-05-12-6 e F-05-13-5
Processo: 389/2025
Validade: 10 anos



Figura 1: Reserva Legal.



Figura 2: APP.



Figura 3: Futura área do aterro.



Figura 4: Futura área do aterro.

ANEXO IV

QUADROS-RESUMO DAS INTERVENÇÕES AMBIENTAIS AVALIADAS NO PRESENTE PARECER

1.1 Informações gerais

Município	Patos de Minas
Imóvel	Fazenda Contendas. Matrícula: R-9 -19.252, Livro: 2AAV, Folha: 198
Responsável pela intervenção	VIASOLO ENGENHARIA AMBIENTAL S.A
CPF/CNPJ	00.292.081/0001-40
Modalidade principal	LP+LI+LO
Protocolo	SEI 2090.01.0032580/2024-98
Bioma	Cerrado
Área Total Autorizada (ha)	28,1
Longitude, Latitude e Fuso	LAT 18° 46' 38.413" S LONG 46° 36' 29.812" W
Data de entrada (formalização)	30/12/2024
Rendimento Lenhoso (m3)	134,47
Decisão	Deferido

1.2 Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas

Modalidade de Intervenção	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas
Área ou Quantidade Autorizada	111 indivíduos arbóreos
Bioma	Cerrado
Fitofisionomia	-
Coordenadas Geográficas	LAT 18° 46' 38.413" S LONG 46° 36' 29.812" W
Validade/Prazo para Execução	10 anos