

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Regularização Ambiental Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro	0906357/2012 08/11/2012 Pág. 1 de 13

<b>PARECER ÚNICO</b>		<b>PROTOCOLO SIAM Nº 0906357/2012</b>
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00172/2000/006/2012	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação – LP+LI		

<b>EMPREENDEDOR:</b> Vital Engenharia Ambiental S.A.		<b>CNPJ:</b> 02.536.066/0001-26	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Central de Resíduos Vale do Aço / Aterro Sanitário		<b>CNPJ:</b> 02.536.066/0004-79	
<b>MUNICÍPIO:</b> Santana do Paraíso		<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA:</b> LAT/Y 19° 26' 30"		<b>LONG/X</b> 42° 30' 37"	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Doce		<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Piracicaba	
<b>UPGRH:</b> DO2 – Rio Piracicaba			
<b>CÓDIGO:</b> E-03-07-7	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos.		<b>CLASSE</b> 3
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Vital Engenharia Ambiental S.A. Antonio Henrique Miranda Campos Martins		<b>CNPJ/REGISTRO:</b> CREA/MG: 39548/D	
<b>CONDICIONANTES:</b> Sim			
<b>MEDIDAS MITIGADORAS:</b> Sim			
<b>MEDIDAS COMPENSATÓRIAS:</b> Não			
<b>AUTOMONITORAMENTO:</b> Não			
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 102/2012			<b>DATA:</b> 02/03/2012

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Juliana Ferreira – Analista Ambiental (Gestora)	1217394-4	
Daniel Sampaio Colen – Analista Ambiental	1228298-4	
Janaina Abreu Alvarenga – Analista Ambiental	1253745-2	
Maria Augusta Resende Barros – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1255550-4	
Wesley Maia Cardoso – Diretor Regional de Apoio Técnico	1223522-2	
Eduardo Valadares Dias – Diretor de Controle Processual	1296992-9	

## 1. Histórico

Com objetivo de promover a regularização ambiental, o empreendedor da Central de Resíduos Vale do Aço / Aterro Sanitário preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 26/10/2011, por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI) nº 810089/2011A, nesta mesma data, que instrui o Processo Administrativo de Licença Prévia e de Instalação concomitantes.

Em 10/02/2012, após a entrega dos documentos, foi formalizado o Processo Administrativo nº 00172/2000/006/2012 para a atividade de “Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos”.

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 14/02/2012 e realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria Nº S – 102/2012 no dia 02/03/2012.

Foram solicitadas informações complementares (OF. SUPRAM-LM Nº 169/2012) em 19/03/2012. No dia 18/07/2012, através do protocolo nº. 588601/2012, o empreendedor solicitou prorrogação para entrega da documentação, deferida pela equipe interdisciplinar por meio do ofício OF.SUPRAM-LM - Nº.409/2012. Posteriormente, a documentação solicitada foi entregue no prazo estabelecido.

## 2. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI) para ampliar em 250 toneladas/dia a quantidade operada em final de plano com atividade de Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos (Código E-03-07-7 DN COPAM 74/04).

Acrescenta-se que o empreendimento obteve Revalidação automática da Licença de Operação em 23/10/2007 – Certificado nº 318, com validade até 23/10/2013, para Central de Resíduos Vale do Aço/Aterro Sanitário, no município de Santana do Paraíso/MG, Processo Administrativo nº 00172/2000/005/2007, para atividade de Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos (Código E-03-07-7), cujo parâmetro quantidade operada em final de plano é 450 toneladas/dia; e para a atividade de tratamento, inclusive térmico e disposição final de resíduos de serviços de saúde (grupo A – infectantes ou biológicos – Código E-03-08-5), com quantidade operada em final de plano de 05 toneladas/dia.

Cumprir informar que, a emissão de LP concomitante com LI para implantação de novas atividades ou ampliação de atividades existentes, com Classe 3, encontra previsão no §1º, artigo 1º c/c § 5º do artigo 9º da DN COPAM 74/04, onde destaca-se:

***Art. 1º - Os empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente sujeitas ao licenciamento ambiental no nível estadual são aqueles enquadrados nas classes 3, 4, 5 e 6 , conforme a lista constante no Anexo Único desta Deliberação Normativa, cujo potencial poluidor/degradador geral é obtido após a conjugação dos potenciais impactos nos meios físico, biótico e antrópico, ressalvado o disposto na Deliberação Normativa CERH n.º 07, de 04 de novembro de 2002.***

**§1º - As Licenças Prévia e de Instalação dos empreendimentos enquadrados nas classes 3 e 4 poderão ser solicitadas e, a critério do órgão ambiental, expedidas concomitantemente.**

**Art. 9º - Para os empreendimentos já licenciados, as modificações e/ou ampliações serão enquadradas de acordo com as características de porte e potencial poluidor de tais modificações e/ou ampliações, podendo ser objeto de autorização ou licenciamento.**

**§5º - Os empreendimentos em que as modificações e/ou ampliações se enquadrarem em classes 3, 4, 5 e 6 poderão solicitar que a LP e a LI sejam, a critério do órgão ambiental, expedidas concomitantemente.**

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento - FCEI são de responsabilidade do Outorgado, Sr. Júlio César Ribeiro Tonelli cujo vínculo com o empreendimento está comprovado através da procuração assinada em conjunto por dois Diretores, em conformidade com o Estatuto Social da empresa e dos documentos pessoais dos Outorgantes e dos Outorgados.

Verifica-se pelas informações prestadas que a sede da empresa situa-se na zona rural, no lugar denominado Fazenda Campo do Apodrecimento, parte de uma área maior denominada Mato Grosso, Quenta Sol e Águas Claras, no Município de Santana do Paraíso e não se encontra no interior ou entorno de Unidade de Conservação (UC).

Denota-se, ainda, pelos dados do FCEI, que o empreendimento faz uso de recurso hídrico e não ocorrerá supressão de vegetação nativa, bem como intervenção em Área de Preservação Permanente (APP). As coordenadas Geográficas de um ponto central do empreendimento foram declaradas.

Encontram-se nos autos:

- Requerimento de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI) assinado pelo Outorgado, Sr. Alex Sandro Gomes de Andrade cujo vínculo com o empreendimento está comprovado através da procuração juntada aos autos.
- Cópia digital e declaração devidamente assinada, informando que o conteúdo digital apresentando as informações solicitadas no processo de licenciamento, é uma cópia integral e fiel dos documentos impressos correspondentes.
- O pedido de Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação consta publicado pelo empreendedor na imprensa local/regional, Diário do Aço, com circulação no dia 19/09/2012 e, também, pelo COPAM, na *Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG)* de 9/03/2012.
- A Prefeitura Municipal de Santana do Paraíso, por meio do Prefeito Municipal, Sr. Joaquim Correia de Melo, emitiu Declaração informando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município e o respectivo Termo de Compromisso, Posse e Exercício ao cargo de Prefeito Municipal.
- Convênio de Cooperação Técnica entre a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA-MG e a empresa Vital com o objeto de recebimento e tratamento, pela COPASA-MG, dos resíduos líquidos (chorume) provenientes da Central de Resíduos do Vale do Aço – CRVA no município de Santana do Paraíso com validade até 12/04/2017.

- Ata da Reunião do Conselho de Administração realizada em 21/09/2009 e Estatuto Social, cuja publicação consta no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro em 6/10/2009.
- Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral Ativa junto a Receita Federal, conforme se verifica do documento apresentado (CNPJ).
- Certidão nº 099852/2012, expedida pela SUPRAM-LM, certificando a inexistência de débito decorrente de aplicação de multas por infringência à Legislação Ambiental.

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado. Os custos referentes à análise processual serão apurados em Planilha de Custos. Ressalta-se que nos termos do art. 7 da Deliberação Normativa n.º 74/04 o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos.

Dessa forma, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, observadas as condicionantes elencadas ao final deste Parecer Único (PU).

### 3. Introdução

O responsável pelo empreendimento Central de Resíduos Vale do Aço / Aterro Sanitário formalizou o requerimento de Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) para atividade de “Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos”, conforme DN 74/04. Os parâmetros informados pelo empreendedor enquadram o empreendimento em Classe 3.

A Central de Resíduos Vale do Aço / Aterro Sanitário está localizada na margem direita da Rodovia BR 381, Km 235, Distrito de Águas Claras, zona rural do município de Santana do Paraíso/MG, sob as coordenadas geográficas latitude: 19º 26’ 30” e longitude: 42º 30’ 37”.

O Aterro Sanitário está operando desde 2003, e encontra-se devidamente regularizado, conforme exposto no item anterior. O processo em análise trata-se de ampliação da quantidade operada em mais 250ton/dia, totalizando 700 toneladas de resíduos sólidos urbanos (domiciliares, públicos, comerciais e aqueles de origem industrial com características similares) dispostos diariamente na área.

A capacidade volumétrica do aterro é de 6.482.654 metros cúbicos. Considerando essa capacidade, o aterro alcançará aproximadamente 30 anos de vida útil.

A água utilizada no empreendimento é oriunda de um poço tubular que destina a água para um reservatório e em seguida é distribuída por gravidade para todo o sistema de abastecimento, suprimindo as necessidades operacionais da unidade. Além disso, existe uma captação em curso d’água para fim não informado.

A energia usada do empreendimento é oriunda da concessionária local CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais.

A análise técnica discutida deste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor, na vistoria técnica realizada pela equipe da Supram Leste Mineiro na área do empreendimento e nas informações complementares apresentadas. Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs juntadas ao processo, devidamente quitadas, tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais:

**Tabela 1. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.**

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
14201100000000360414 (CREA-MG)	Antônio Henrique Miranda Campos Martins	Engenheiro Civil	Plano de Controle Ambiental (PCA) e Relatório de Controle Ambiental (RCA) da Ampliação da CRVA – Santana do Paraíso - MG.
14201200000000551011 (CREA-MG)	Marcos Eustáquio Rezende	Engenheiro Agrimensor	Levantamento Topográfico Planialtimétrico.

#### 4. Caracterização do Empreendimento

O sistema de impermeabilização do terreno, os drenos de fundo para recolhimento do percolado (chorume), o sistema de drenagem dos gases provenientes da decomposição dos resíduos, o sistema de drenagem superficial definitivo e provisório e os poços de monitoramento a jusante e montante do maciço de resíduos encontram-se instalados na área do aterro. Assim, segue abaixo a descrição dos sistemas de segurança adotados na área.

O Sistema de Impermeabilização adotado para assegurar o isolamento do maciço de resíduos do solo e principalmente das águas subterrâneas foi composto de uma camada de argila compactada com coeficiente de permeabilidade (K) de  $1,10^{-6}$  cm/s na espessura de 60 cm, manta de polietileno de alta densidade (PEAD) de espessura de 1,5 mm e camada de material argiloso compactado de 40 cm para a proteção da manta.

O percolado oriundo da decomposição dos resíduos é contido por um dreno cego primário no sentido longitudinal do aterro e uma série de drenos cegos secundários, com seção retangular, preenchidos com brita e envolvidos por manta geotêxtil tipo Bidim, e dispostos em cada plataforma do aterro. Este sistema é interligado com as colunas de gás de modo que toda a vazão de chorume captada pelo sistema escoe pelo dreno principal em direção a uma caixa coletora. Conforme documento emitido pela COPASA em 07/11/2002, o chorume resultante da decomposição dos resíduos é tratado na Estação de Tratamento de Esgoto Ipanema, localizada no município de Ipatinga/MG.

A drenagem de gases é feita através de uma rede difusa de chaminés drenantes verticais e inclinadas, compostas de tubos cilíndricos de aço, diâmetro de 60cm e altura de 1,50m, interligadas na base aos drenos horizontais de percolado, com queimadores especiais e removíveis instalados nas suas extremidades. Os drenos são içados progressivamente com o avanço das camadas de resíduos, através de alças dispostas em sua extremidade.

O sistema de drenagem superficial é constituído por uma rede definitiva e uma rede provisória. A definitiva é implantada paulatinamente a medida da progressão do aterro, sendo composta de peças de concreto pré-moldadas em seção meia-cana, com diâmetro de 0,50m assentadas nos pés dos taludes, com declividades longitudinal de 1% e transversal de 2,5%. O escoamento ocorre por meio de um sistema interligado a caixas de passagem e descidas d'água em degraus, em direção a uma bacia de sedimentação, onde o líquido será armazenado para infiltração no solo e evaporação direta. Quanto a drenagem provisória, a rede é constituída por meio de canais naturais e suas locações são progressivamente modificadas a medida que o aterro avança pela encosta.

Foram instalados 03 (três) poços de monitoramento a jusante do maciço, construídos com tubos geomecânico de 4 polegadas, onde foi utilizado 1 filtro de 2 metros envolvidos em toda sua extensão com Bidim e pedrisco (Bentonita), além da laje de proteção na superfície. O poço a montante utilizado para comparação dos resultados de monitoramento é também o fornecedor de água para consumo humano dentro do aterro.

A jazida de empréstimo de material para recobrimento dos resíduos, caracterizada como argila silto-arenosa, impermeável *in situ* e volume estimado acima de  $10.10^3$  m<sup>3</sup>, localiza-se na ombreira esquerda do maciço do aterro sanitário. Além disso, alguns resíduos inertes, oriundos da construção civil, que apresentam condições de serem utilizados como material de recobrimento, são estocados para tal finalidade, evitando a retirada de terra da jazida de empréstimo. Conforme descrito nos estudos, o material é suficiente para suprir os volumes de toda a vida útil do aterro.

O sistema de isolamento do aterro consiste de portão na entrada e cerca de mourões de eucalipto, sendo estes substituídos atualmente por espécies nativas remanescentes da Mata Atlântica. Além disso, a unidade possui serviço de vigilância em tempo integral.

## 5. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais

O Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE ([www.zee.mg.gov.br](http://www.zee.mg.gov.br)) é uma base organizada de informações, que apóia a gestão territorial, orientando os investimentos do Governo e da sociedade civil no planejamento e orientação das políticas públicas e das ações em meio ambiente, segundo as peculiaridades de cada região, utilizando critérios de sustentabilidade econômica, social, ecológica e ambiental para subsidiar tecnicamente a definição de áreas prioritárias para o desenvolvimento sustentável, porém sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário, funcionando como uma informação complementar ao licenciamento e auxiliando na análise dos resultados.

Como o empreendimento já se encontra com todas as construções instaladas e operando, havendo apenas um aumento de produção, estando a área já completamente impactada, entende-se pela viabilidade ambiental do empreendimento. Sendo assim, torna-se apenas informativa a consulta ao ZEE.

Não obstante, a área do empreendimento é localizada em uma região do município de Santana do Paraíso/MG, com a Vulnerabilidade Natural média, traduzindo a pouca capacidade de uma unidade espacial resistir e/ou recuperar-se após sofrer impactos negativos decorrentes de atividades antrópicas.

No tema biótico, os fatores condicionantes que determinam este nível de vulnerabilidade são: a Integridade da Flora, considerada muito baixa, em função dos indicadores de baixa relevância de floresta semidecídua e baixo grau de conservação de floresta nativa, pois a área era utilizada para plantação de eucalipto por uma empresa da região. Entretanto, de acordo com a Biodiversitas, a área não é considerada como Prioridade de Conservação da Flora. A Integridade da Fauna, considerada muito alta apenas para anfíbios e reptéis, e baixa para as demais espécies, tais como: invertebrados, peixes, aves e mamíferos. Portanto, a Prioridade para Conservação da Fauna, conforme Biodiversitas, é considerada alta.

Qualificando o tema abiótico, os fatores condicionantes majoritários são: a Vulnerabilidade do Solo, que apresenta classe baixa em função de ser muito baixa probabilidade de contaminação ambiental pelo uso do solo, o qual é constituído em sua maior parte por latossolos; a

Susceptibilidade do Solo à Erosão, qualificada em sua maior parte como média, devido à exposição do solo e da constituição da declividade do terreno nesses determinados trechos, variando de plano a suave-ondulado.

A Qualidade Ambiental é a capacidade que um determinado ecossistema apresenta em manter e sustentar os seres vivos nele existentes. Na área do empreendimento esta se encontra baixa, motivado pelo alto risco de erosão, e pela classificação do grau de conservação da vegetação nativa, classificada como muito baixo.

O Risco Ambiental ocorre quando da simultaneidade das condições de vulnerabilidade natural significativa e atividades e empreendimentos humanos, em um determinado local, que ofereçam potencial de dano elevado. A vulnerabilidade natural, identificada como média, combinada ao setor favorável da atividade econômica da região, devido a proximidade com o município de Ipatinga/MG, favorece a condição de médio potencial de risco na área do empreendimento.

A Prioridade de Recuperação associa os fatores de Qualidade Ambiental e Vulnerabilidade Natural, é classificada como alta a muito alta na área. Entretanto, o empreendedor encontra-se disponível para executar/realizar programas de conservação e/ou recuperação do meio abiótico, como impermeabilização do solo, manutenção nos sistemas de drenagem das águas pluviais, dos percolados e dos gases.

A Prioridade de Conservação da área é classificada como baixa, indicando a baixa Qualidade Ambiental, por tratar-se de ambiente naturalmente frágil e sob pressão humana, no que condiz à ocupação da área para exploração de atividades econômicas.

## **6. Possíveis Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras**

A Resolução CONAMA nº1 de 1986 define o Impacto Ambiental como:

(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

As medidas mitigadoras buscam minimizar e/ou controlar os impactos negativos identificados a partir dos processos e tarefas a serem realizados nas diferentes fases do empreendimento, visando a aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais.

Esse Parecer Único refere-se a regularização ambiental, conforme estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº. 74/2004, da ampliação da capacidade operacional do Aterro Sanitário já instalado e em operação.

Entretanto, durante a fase de ampliação, não haverá nenhuma intervenção (obras, supressão de vegetação, etc.) no meio físico, biótico e socioeconômico, não gerando impactos negativos.

Todavia, segue abaixo a descrição dos impactos negativos e suas respectivas medidas mitigadoras, para o atual Aterro Sanitário em operação.

- **Alteração da qualidade do ar:** A operação do atual Aterro Sanitário envolve a movimentação de máquinas e de veículos diversos em operações típicas, inerentes ao empreendimento, tais como: transporte, carregamento e descarga de material terroso; preparação de frentes de trabalho para disposição de resíduos (terraplenagens, impermeabilizações), entre outros; e descarga e conformação dos resíduos. O desenvolvimento destas atividades faz com que ocorram emissões de materiais particulados, de natureza mineral e quimicamente inerte, e de gases dos motores dos veículos e máquinas utilizados. Além disso, a degradação da matéria orgânica presente nos resíduos depositados geram gases, tipicamente: CH<sub>4</sub> (metano), CO<sub>2</sub> (gás carbônico), e H<sub>2</sub>S (gás sulfídrico), e outros contribuintes de menor importância.

**Medida(s) Mitigadora(s):** Para minimizar os efeitos das emissões do aterro os gases, captados pelos drenos verticais, são queimados em *flares* metálicos instalados em cada dreno vertical, antes de serem emitidos para atmosfera, o que reduz consideravelmente a concentração de metano e gás sulfídrico emitido.

- **Alteração nos níveis de ruído:** A elevação nos níveis de ruído na área de intervenção e seu entorno imediato, na fase de operação do empreendimento, ocorre em decorrência do tráfego dos caminhões que transportam resíduos na área e nas vias de acesso, dos veículos e equipamentos relacionados às operações de descarga, espalhamento e cobertura dos resíduos. O tráfego de caminhões e movimentação de máquinas é a principal fonte geradora de ruídos.

**Medida(s) Mitigadora(s):** Ao longo da fase de instalação e operação do empreendimento foi realizada a substituição das plantações de eucalipto por bosques mistos, urbanização e jardinagem nas instalações de apoio, contribuindo para minimizar a emissão de ruídos no entorno do empreendimento.

- **Risco de ocorrência de processos erosivos:** O maciço de resíduos representa o local de maior risco de erosões, visto que as demais áreas do empreendimento possuem sistema de drenagem definitivo e pavimentação asfáltica. A exposição do solo usado no recobrimento dos resíduos a ações intempéries causam afloramentos de processos erosivos, caso não sejam dispostos de forma adequada.

**Medida(s) Mitigadora(s):** As frentes de operação encerradas parcialmente ou definitivamente são finalizadas com solo compactado, cobertura vegetal e elementos de drenagem, reduzindo o risco de erosão.

- **Risco de assoreamento de drenagens e corpos d'água:** Durante a operação há o risco de ocorrências de processos erosivos que geram material inconsolidado que podem se depositar nos elementos de drenagem e finalmente no corpo d'água.

**Medida(s) Mitigadora(s):** As implantações dos sistemas de drenagem superficial ao longo do maciço e nas mediações favorecem o controle dos sedimentos, tendo em vista que o escoamento das águas pluviais ocorre por meio de um sistema interligado a caixas de passagem e descidas d'água em degraus, em direção a uma bacia de sedimentação, onde o líquido é armazenado para infiltração no solo e evaporação direta.

**- Risco de instabilidade e escorregamentos do maciço de resíduos:** A operação do aterro, até o presente momento, tem formado taludes de resíduos estáveis, e com sistema de drenos de gás e chorume de forma a evitar a ocorrência de sub-pressões ou pressões neutras. Desta forma, os maiores fatores de instabilização são a execução do aterro em condições que não atendam a geometria e a formação de camadas saturadas ou superfície de água no interior do maciço, além de bolsões de gás, que incrementam os efeitos de pressão neutra.

**Medida(s) Mitigadora(s):** Estas situações são manejadas pelos sistemas de coleta de percolado interligado com as colunas de gás de modo que toda a vazão de chorume captada pelo sistema escoe pelo dreno principal em direção a um caixa coletora, e posteriormente, tratado na Estação de Tratamento de Esgoto Ipanema - COPASA. Os gases gerados na decomposição dos resíduos são captados pelos drenos verticais e queimados em *flares* metálicos instalados em cada dreno vertical, antes de serem emitidos para atmosfera.

**- Risco de contaminação do solo e das águas subterrâneas:** O chorume e os percolados são o resultado da decomposição dos resíduos sólidos depositados, e da percolação de água, seja pela precipitação, escoamentos superficiais, águas subterrâneas ou águas de nascente, através da massa de resíduos, acompanhada de extração de materiais dissolvidos ou em suspensão. Estes líquidos têm sido identificados como fontes potenciais de poluição do solo e do lençol freático, sua gestão inadequada pode causar prejuízos ambientais de grande impacto e difícil reversibilidade.

**Medida(s) Mitigadora(s):** É de fundamental importância tratar esses líquidos, condição necessária para reduzir sensivelmente os índices de contaminação do solo e do lençol freático. Além disso, o sistema de impermeabilização instalado no Aterro Sanitário tem a função de assegurar o isolamento do maciço de resíduos do solo e principalmente das águas subterrâneas. O chorume e o percolado são contidos por um dreno cego primário no sentido longitudinal do aterro e uma série de drenos cegos secundários escoando em direção a uma caixa coletora. Posteriormente o líquido é tratado na Estação de Tratamento de Esgoto Ipanema, localizada no município de Ipatinga/MG.

**- Alteração na qualidade das águas superficiais e subterrâneas:** Este impacto refere-se à mistura de materiais ou substâncias capazes de alterar a qualidade das águas superficiais locais. Durante a operação, em períodos de chuvas intensas, poderá ocorrer o aumento da turbidez da água pelo acréscimo da concentração de sólidos em suspensão, resultado do aporte de particulados para os corpos d'água, como frações de silte e areia.

**Medida(s) Mitigadora(s):** Por este motivo é importante a instalação/manutenção dos elementos de amortecimentos de velocidade e retenção de particulados nas extremidades da rede de drenagem pluvial. Além disso, existem instalados dois poços de monitoramento a jusante (P-3 e P-4) do maciço e um poço a montante, utilizado para comparação dos resultados de monitoramento e abastecimento de água para consumo humano dentro do aterro.

## 7. Da Reserva Florestal Legal

Reserva Florestal Legal (RFL), conforme Lei nº 14.309/2002 e Decreto nº 43.710/2004 é:

(...) uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, ressalvada a de Preservação Permanente, representativa do ambiente natural da região e

necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas, equivalente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total da propriedade.

Os imóveis onde se localizam o empreendimento encontram-se matriculados nos Cartório de Registro de Imóveis de Mesquita – MG, a saber: o primeiro consta no Livro 02, Registro Geral, Matrícula nº 18.412, imóvel rural, constituído por 43,8201ha de terras situadas no lugar denominado Fazenda Campo do Apodrecimento, parte de uma área maior denominada Mato Grosso, Quenta Sol e Águas Claras, no Município de Santana do Paraíso, da Comarca de Mesquita – MG (procedência R.01.13.659) cuja propriedade verifica ser da Construtora Queiroz Galvão S/A., encontrando-se averbada a título de Reserva Florestal Legal (RFL), a área correspondente a no mínimo 20% da área total do imóvel.

O outro imóvel consta no Livro 02, Ficha 01, Matrícula 18.378, imóvel rural, constituído por 98,1787ha de terras, situado no lugar denominado Fazenda Vale do Aço, Município de Santana do Paraíso, da Comarca de Mesquita – MG, cuja propriedade verifica ser da Empresa Brasileira de Meio Ambiente S/A – EBMA encontrando-se averbada a título de Reserva Florestal Legal (RFL), a área correspondente a no mínimo 20% da área total do imóvel.

Desde 19/07/2012 ambos os imóveis pertencem à circunscrição do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Ipatinga.

Cumpra informar que de acordo com as informações fornecidas pelo empreendedor, as empresas Vital Engenharia Ambiental S/A., Empresa Brasileira de Meio Ambiente S/A – EBMA e a Construtora Galvão S/A pertencem ao mesmo Grupo, o Grupo Queiroz Galvão.

Foi apresentado Contrato de Comodato entre a Construtora Queiroz Galvão S/A. e a Vital Engenharia Ambiental S/A., a título gratuito, do imóvel em questão com o objeto de explorar as atividades de tratamento e destino final de resíduos e atividades correlatas com prazo de validade até exaurida a vida útil do imóvel.

## **8. Da Intervenção em Recursos Hídricos**

O empreendedor possui Portaria de Outorga nº 00721/2012 de 9/03/2012 com validade até 9/03/2017, para captação em poço tubular com vazão outorgada de 1,5 (m³/h), cuja finalidade é atender o consumo humano e a lavagem de veículos. Além disso, possui Certificado de Registro de Uso da Água – processo de Cadastro de nº 007072/2012, protocolo nº. 325265/2012, para captação em curso d'água (não informado) com validade até 3/05/2015.

## **9. Discussão**

O empreendedor é um prestador do serviço de destinação final de resíduos das Classes IIA e IIB conforme ABNT, tanto para empresas e geradores privados quanto para municípios. Atualmente presta estes serviços para os municípios de Ipatinga, Coronel Fabriciano, Timóteo, Santana do Paraíso, Belo Oriente, Marliéria, Governador Valadares, Ipaba e Naque.

Ressalta-se que o Aterro Sanitário executa, além da atividade de tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos, cuja ampliação está em discussão neste Parecer Único, as atividades de Tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupo A – infectantes ou biológicos), exceto incineração; e Aterro e/ou área de reciclagem de resíduos classe “A” da construção civil, e/ou áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório de resíduos da construção civil e volumosos; todas regularizadas por meio do processo administrativo nº. 00172/2000/005/2007, Revalidação Automática de Licença de Operação, válido até 23/10/2013.

O atual Aterro Sanitário em operação realizada o Plano de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas e Superficiais, com a frequência da coleta e os parâmetros de análise em conformidade com a NOTA TÉCNICA DIMOG NT 003/2005 da FEAM/COPAM, que estabelece critérios para o monitoramento dos efluentes líquidos, águas superficiais e águas subterrâneas associados a aterros sanitários.

A saúde dos trabalhadores é objeto do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, conforme Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego.

O empreendimento possui aprovado pelo COB / 1ª CIA IND BM / 3ª CIA BM o Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio da Edificação. Fica condicionada a apresentação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), conforme Anexo I deste parecer.

## 10. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar da Supram Leste Mineiro sugere o deferimento desta Licença Ambiental nas fases de viabilidade prévia e de instalação (LP+LI), para o empreendimento Central de Resíduos Vale do Aço / Aterro Sanitário da Vital Engenharia Ambiental S.A. para a atividade de “Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos”, no município de Santana do Paraíso, MG.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Leste Mineiro.

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

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

*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.*

### 11. Parecer Conclusivo

Favorável: ( ) Não ( **X** ) Sim

### 12. Validade

Validade da Licença Ambiental: **01 (um) ano.**

### 13. Anexos

**Anexo I.** Condicionante para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da Central de Resíduos Vale do Aço / Aterro Sanitário.

**Anexo II.** Relatório Fotográfico da Central de Resíduos Vale do Aço / Aterro Sanitário.

### ANEXOS

**Empreendedor:** Vital Engenharia Ambiental S.A.  
**Empreendimento:** Central de Resíduos Vale do Aço / Aterro Sanitário  
**CNPJ:** 02.536.066/0001-26  
**Município:** Santana do Paraíso  
**Atividade:** Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos  
**Código DN 74/04:** E-03-07-7  
**Responsabilidade pelos Estudos:** Vital Engenharia Ambiental S.A. e Antonio Henrique Miranda Campos Martins  
**Referência:** Licença Prévia e de Instalação  
**Processo:** 00172/2000/006/2012  
**Validade:** 01 (um) ano

**Anexo I.** Condicionante para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da Central de Resíduos Vale do Aço / Aterro Sanitário.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) em relação ao Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio, conforme Decreto Estadual nº 44.746/08.	Na formalização da Licença de Operação.

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais.

## Anexo II. Relatório Fotográfico da Central de Resíduos Vale do Aço / Aterro Sanitário.



**Foto 01:** Maciço de disposição dos resíduos e (em destaque) área de empréstimo.



**Foto 02:** Frente do maciço e (em destaque) dreno vertical dos gases.



**Foto 03:** Frente do maciço e (em destaque) área de disposição dos resíduos da construção civil.



**Foto 04:** Caixa coletora do chorume oriundo da decomposição dos resíduos.