



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PARECER ÚNICO SUPRAM - TM/AP

PROTOCOLO Nº 1655680/2013

**Indexado ao(s) Processo(s)**

Licenciamento Ambiental Nº <b>08233/2011/005/2012</b>	<b>LICENÇA DE INSTALAÇÃO</b>	<b>DEFERIMENTO</b>
Empreendimento: <b>SOMA AMBIENTAL LTDA (EX M.O GALVÃO NEGÓCIOS E PART. LTDA)</b>		
CNPJ: <b>13.399.764/0001-43</b>	Município: <b>UBERABA</b>	
Unidade de Conservação: <b>NÃO</b>		
Bacia Hidrográfica: <b>RIO GRANDE</b>		Sub Bacia: <b>RIO UBERABA</b>
<b>Atividades objeto do licenciamento:</b>		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
<b>F – 05 – 11 – 8</b>	<b>ATERRO PARA RESÍDUOS PERIGOSOS</b>	<b>6</b>
<b>F – 05 – 12 – 6</b>	<b>ATERRO PARA RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS, CLASSE II DE ORIGEM INDUSTRIAL</b>	<b>6</b>
Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Responsável Técnico pelo empreendimento: <b>RAFAELA MARIA RIBEIRO PATRÍCIO</b> <b>JULIANA ALMEIDA DE MELO</b>		Registro de classe <b>CAU 67359-5</b> <b>CAU 70100-9</b>
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados <b>RAFAELA MARIA RIBEIRO PATRÍCIO</b> <b>JULIANA ALMEIDA DE MELO</b>		Registro de classe <b>CAU 67359-5</b> <b>CAU 70100-9</b>
Relatório de vistoria/auto de fiscalização: <b>142/2013</b>		DATA: <b>17/10/2013</b>

**Data: 12/08/2013**

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
<b>Anderson Mendonça Sena</b>	<b>1.225.711-9</b>	
<b>Carlos Frederico Guimarães</b>	<b>1.161.938-4</b>	
<b>Felipe Fiochi Pena</b>	<b>1.310.776-8</b>	
<b>Kamila Borges Alves</b>	<b>1.151.726-5</b>	
<b>José Roberto Venturi</b>	<b>1.198.078-6</b>	

SUPRAM TMAP

Praça Tubal Vilela, nº 03 – Uberlândia – MG  
CEP 38400-186 – Tel: (34) 3237-3765 / 2983

DATA: 15/10/2013  
Página: 1<sup>a</sup> / 20<sup>a</sup>



## 1. INTRODUÇÃO

O presente Parecer Único refere-se à solicitação de Licença de Instalação – LI – para instalação de Aterro Sanitário para disposição de **resíduos perigosos (Classe I)** e **sólidos urbanos de origem industrial** – Classe II A (não-inertes) em Uberaba, a ser instalado e operado pela empresa **Soma Ambiental Ltda.**

Trata-se de um Centro de Tratamento de Resíduos, de propriedade privada, que terá em sua totalidade vida útil de 20 anos composto por:

- uma área para disposição de Resíduos da Construção Civil (Autorização Ambiental de Funcionamento concedida, conforme Processo FEAM 08233/2011/001/2011);
- uma área para disposição de resíduos sólidos domésticos com Licença de Operação concedida com início das operações em 05/11/2012 e;
- uma área para disposição de resíduos perigosos – Classe I e uma para resíduos sólidos industriais, com Licença Prévia emitida na 103ª Reunião Ordinária COPAM em setembro de 2013.

Ressalta-se que o empreendedor obteve Licença de Instalação Corretiva para aterro de resíduos classe IIA de origem doméstica junto ao COPAM na 93ª Reunião Ordinária, em outubro de 2012. O processo de licenciamento para operação do referido aterro se deu junto a Prefeitura Municipal de Uberaba, em virtude de convênio firmado entre esta e o Estado de Minas Gerais, onde o licenciamento de empreendimentos Classe 3 e 4 dentro do município serão competência do mesmo.

Ressalta-se ainda que a área para disposição dos resíduos Classe IIA de origem industrial, onde sugere-se aprovação nesse parecer, é a mesma área de disposição dos resíduos Classe IIA de origem doméstica já licenciado (mesmas células).

Estão sendo dispostos no aterro Classe II apenas os resíduos sólidos domésticos gerados nos municípios de Sacramento, Igarapava/SP e Ituverava/SP e os segregados dos resíduos da construção civil que o empreendimento está recebendo. O aterro requer ampliação para recebimento de 99 toneladas/dia para 500 toneladas/dia e procurará atender, através de convênios, outros municípios como o de Uberaba e cidades menores da região (Conceição das Alagoas, Conquista, Água Comprida, Delta, etc), municípios esses que não possuem destinação correta dos resíduos sólidos urbanos. O empreendimento apresentou estudo de viabilidade sócio-econômica para o desenvolvimento da atividade.



Depois de instalado o empreendimento operará com capacidade nominal para armazenar 184.992m³ de resíduos Classe I e receber 500 toneladas de resíduos sólidos Classe IIA (domésticos e industriais) por dia, operando de segunda a sexta-feira, das 07:00 às 00:00hs.

Para a fase de instalação do empreendimento serão gerados, aproximadamente, 95 empregos diretos e 110 indiretos e para a fase de operação, aproximadamente 65 empregos diretos.



Vista aérea geral do Centro de Tratamento de Resíduos (fonte: Google Earth, 01/11/2012)

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A área para implantação do novo aterro sanitário está localizada na Avenida Filomena Cartafina, km 12, à margem esquerda sentido município-Distrito Industrial III, em Zona Rural, distante aproximadamente 09 quilômetros do núcleo populacional mais próximo



(Condomínio Damha I e II). Possui as seguintes coordenadas geográficas: 19°53'02" de Latitude Sul e 47°55'16" de Longitude Oeste. A área total é de 77,44 hectares de propriedade do empreendedor, sendo utilizados 16 hectares para resíduos Classe IIA e 04 hectares para resíduos Classe I (perigosos).

O acesso ao local se dá pela Avenida Filomena Cartafina, via pavimentada que, atualmente já dá acesso ao aterro sanitário municipal, que está a 05 quilômetros depois do empreendimento em questão.

O local é composto por área antropizada, ocupada predominantemente por pastagem (braquiária) e árvores isoladas (três) que necessitarão ser suprimidas para a instalação do aterro para Classe I. Possui em sua delimitação ao Sul o Córrego Jaó, ao Norte a Avenida Filomena Cartafina e a Leste e Oeste 02 propriedades rurais.

A área possui declividade média de 2,2%, dentro dos limites considerados adequados tanto pela norma técnica ABNT NBR 13.896/97 quanto pela Deliberação Normativa COPAM 118/2008, que estabelecem uma declividade ideal entre 1% e 30%.

O solo identificado na área é do tipo terra roxa/nitossolo vermelho, com textura variando entre argilosa e muito argilosa, bastante porosos e com altos teores de Ferro.

A área se localiza dentro da Área de Segurança Aeroportuária – ASA – e pelo fato de ser atividade passível de atração de aves, solicitou e obteve junto ao 3º Comando Aéreo Regional a anuência para sua instalação, conforme Resolução CONAMA 04/1995.

Por se tratar também de EIA/RIMA, o empreendimento apresentou ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN – o Diagnóstico Arqueológico Interventivo e Levantamento Prospectivo na ADA e AID da CTR. O referido órgão se manifestou, informando que, após analisada a documentação, não existem problemas que impeçam a solicitação ao Centro Nacional de Arqueologia/IPHAN da emissão da Portaria Autorizativa para implantação do empreendimento.

Foi apresentado Estudo de Alternativa Locacional onde se levantou mais 03 áreas como alternativas, todas às margens da Av. Filomena Cartafina. Essas áreas apresentaram basicamente as mesmas características sociais e ambientais da área escolhida, porém não se chegou à negociação econômica com o proprietário.

O empreendimento realizou Estudo de Percepção no entorno da área escolhida. Foram realizadas visitas nas propriedades vizinhas, em um raio de 02 quilômetros, informando da implantação do aterro, bem como suas interferências sócio-econômicas e ambientais.



Segundo informado nos estudos, os proprietários/funcionários que habitam o entorno se mostraram positivos ao empreendimento, sempre demonstrando uma preocupação com a nascente e o córrego Jaó. Em 28 de agosto de 2013 foi realizado novo estudo, onde os moradores vizinhos não apontaram nenhum descontentamento com o início das atividades do aterro.

Localização de residências rurais no raio de 02 quilômetros



A área definida para instalação atende ao disposto na Deliberação Normativa COPAM 118/2008. Conforme informações apresentadas no estudo, o empreendimento também irá atender o disposto na referida DN nos seguintes critérios:

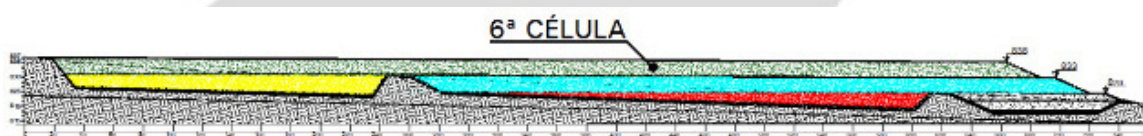
- Isolamento físico do local com cerca e cortina arbórea;
- Portaria para controle de acesso de pessoal e com placas informativas;
- Impedir presença de catadores de recicláveis;
- Drenagem pluvial para minimizar o ingresso das águas de chuva no maciço de lixo;
- Recobrimento diário do lixo com terra e/ou resíduo de construção civil com altura mínima de 20 centímetros para o Classe IIA





- Declividade de 2% nas bases dos maciços para o Classe IIA
- Manutenção das vias de acesso à área de depósito.

O aterro sanitário para resíduos sólidos Classe II será constituído por 03 células escavadas em sequência. Após o preenchimento de cada uma delas haverá uma maciço recobrimdo-as como um todo. Daí em diante serão mais 06 maciços sobrepostos, conforme figura abaixo.



Corte horizontal do projeto da 1ª a 6ª células



Corte horizontal do projeto da 7ª a 12ª células

Cada maciço terá altura máxima de 05 metros e após o encerramento da sua vida útil cada um será recoberto com uma camada de solo de 60 centímetros. Foi apresentado projeto de engenharia contemplando todas as medidas destes maciços, bem como as estruturas dos taludes, drenagem de gases, chorume e águas pluviais, sob ART da Engenheira Civil Alzira Fernandes Batista, CREA MG 22.201/D.

O aterro industrial para resíduos perigosos (Classe I) será constituído por 08 células de 3.682m<sup>2</sup> cada, divididas em 02 áreas, totalizando 31.470m<sup>2</sup>. A profundidade de cada célula será 09 metros, resultando em um volume total de armazenamento de 184.992m<sup>3</sup>, sendo 42.818m<sup>3</sup> deste volume representado por terra para recobrimento.

Para a eficiência de sua operação o empreendimento contará com os seguintes equipamentos/maquinários:

- Trator de esteira com peso operacional de, no mínimo, 15 toneladas para disposição, compactação e cobertura do lixo;
- Pá carregadeira para construção/manutenção dos sistemas de drenagem e remoção e carregamento de solo para aterragem;



- Motoniveladora para conservação das vias internas e recobrimento final de cada bancada;

- Rolo compactador para compactação final de cada bancada.

Todo o resíduo perigoso que será recebido no empreendimento deverá ter sido caracterizado pela empresa contratante, conforme NBR 10.004/2004. Ao chegar ao empreendimento em bombonas, os resíduos passarão por inspeção visual ainda na balança para verificar se a carga corresponde ao descrito no laudo de caracterização. Em caso negativo, a carga é recusada e em caso positivo a mesma é liberada para descarga. Os resíduos serão dispostos nas células atendendo a compatibilidade química entre eles, conforme NBR 10.157.

### **3. ESTRUTURAS DE APOIO**

- Portaria
- Balança rodoviária
- Praça de educação ambiental
- Viveiro de mudas
- Estacionamento
- Refeitório
- Vestiários
- Área administrativa
- Laboratório
- Posto de combustível (tanque aéreo 03 m<sup>3</sup>)
- Galpão para maquinários e equipamentos

### **4. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

Para suprir sua demanda hídrica o empreendimento possui um poço tubular com outorga deferida junto ao IGAM, conforme Portaria 03533/2012, com validade até 13/12/2013. A utilização será para consumo humano em geral e irrigação de jardins.



## **5. RESERVA LEGAL**

O imóvel possui área total de 77,44 hectares, conforme matrícula nº 56.621 do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Uberaba. A Reserva Legal do mesmo encontra-se devidamente averbada, com área total de 15,50 hectares, não inferior aos 20% exigidos por lei.

A Reserva Legal encontra-se em continuidade com Área de Preservação Permanente e é constituída por pastagem (braquiária). No Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas assinado pelo empreendedor junto ao IEF, o mesmo se compromete a executar a reconstituição da flora nativa na área em um período de 36 meses. Em dezembro de 2012 foi realizado o plantio de 5.000 mudas nas áreas de RL e APP.

## **6. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E MEDIDA COMPENSATÓRIA**

A propriedade possui uma área de preservação permanente de 3,40,80 hectares, conforme apresentado nos estudos. O empreendimento não possui e não irá realizar nenhuma intervenção em APP.

Existe uma porção da APP (01,13,68 ha) que não se encontra em bom estado de conservação. O empreendedor apresentou Projeto Técnico de Reconstituição da Flora para essa área, sob ART de Adriano Pimentel, CREA 170.777 e já executou o plantio de 5.000 mudas nas áreas de RL e APP.

## **7. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL**

A área de locação e instalação do aterro Classe I é uma área antropizada composta atualmente por pastagem e árvores nativas isoladas. Na vistoria não foi identificada nenhuma espécie imune de corte.

Necessitarão ser suprimidas 03 árvores isoladas, nenhuma imune de corte ou ameaçada de extinção (02 pau-terras e 01 copaíba). O volume de lenha estimado na supressão é de 0,06 m³ e essa lenha será doada para uso em fogão de lenha na propriedade vizinha.





## 8. **IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS**

### **8.1 FASE DE INSTALAÇÃO**

**Emissões atmosféricas:** Oriundas da movimentação de máquinas/veículos e de escavações e aberturas de vias. Trata-se de um impacto de baixa relevância por se encontrar em zona rural.

Como medida mitigadora para tais emissões o empreendimento realiza com caminhões-pipas a aspersão das vias de acesso diariamente.

**Emissão de ruídos:** Oriundo das operações de maquinários e veículos. Também se trata de um impacto de baixa relevância por se encontrar em zona rural.

A medida mitigadora para o referido impacto é a utilização de EPI's pelos funcionários e manutenção adequada das máquinas e veículos.

**Supressão de vegetação:** Para a instalação do aterro Classe I será necessária a supressão de 03 indivíduos arbóreos isolados, conforme descrito no item 7 desse parecer. Para o aterro Classe II, já ocorreu a supressão de árvores isoladas e de um maciço florestal, autorizados na LP + LI do mesmo.

**Resíduos sólidos da construção civil:** Oriundos principalmente das construções das instalações de apoio, esses resíduos serão dispostos no aterro para construção civil que integra o Centro de Triagem de Resíduos.

**Esgoto sanitário:** O empreendimento está utilizando banheiros que tratam o esgoto sanitário em fossa séptica para a área administrativa e banheiros químicos para a área do aterro.



## **8.2 FASE DE OPERAÇÃO**

**8.2.1 Alteração do uso do solo:** Com a implantação do empreendimento a área atualmente ocupada por pastagem e árvores isoladas passará por total mudança do uso e ocupação neste espaço, sendo parte compactada e parte impermeabilizada. Estas alterações diminuirão a infiltração e aumentarão a velocidade do escoamento das águas pluviais.

Para mitigar este impacto a empresa havia proposto um sistema de drenagem, composto por canaletas que direcionariam as águas pluviais para 03 sistemas dissipadores de velocidade. Porém, houve uma alteração no projeto e serão utilizados bolsões drenantes para contenção dessas águas, dos quais 02 já foram construídos. Assim, as águas pluviais que incidem sobre a área são direcionadas adequadamente de forma a infiltrar no solo.

Esse sistema de canaletas também será implantado no entorno da célula de disposição de resíduos, impedindo que as águas pluviais se contaminem no maciço.

**8.2.2 Contaminação do lençol freático e águas superficiais:** Pode ocorrer devido à própria disposição dos resíduos, a geração de chorume e a contaminação das águas pluviais. As medidas mitigadoras para tais impactos são:

- **Impermeabilização da célula:** Para o aterro industrial serão utilizadas duas camadas de geomembranas de Polietileno de Alta Densidade – PEAD, resistentes à ação de uma ampla gama de substâncias químicas, entremeadas por duas camadas de membranas geotêxtil, duas camadas de argila compactada e um dreno em PEAD, tudo sobre solo compactado com argila, atendendo a NBR 7.182 que determina coeficiente mínimo de impermeabilização de  $1 \times 10^{-6}$  cm/s.

Ressalta-se a utilização de dreno testemunha que indica possível vazamento na primeira manta, tomando-se assim ações para que o dano seja corrigido.

Para o aterro de resíduos Classe II a impermeabilização se deu/dará por compactação do solo com argila atendendo os parâmetros da NBR 7.182 e recobrimento com manta PEAD com 2 mm de espessura.



- **Instalação de sistema de drenagem de chorume:** Apenas para o aterro Classe IIA, são formados por drenos horizontais, sobre a manta, nas dimensões de 60 x 50 cm, preenchidos com brita número 4 ou rachão, tendo a declividade de fundo maior ou igual a 0,5%.

Esta drenagem tem por finalidade a coleta dos líquidos percolados oriundos do aterro sanitário como, água de chuvas e chorume e seu posterior transporte até o sistema de armazenamento e tratamento de efluentes.

O sistema foi/será constituído por um dreno principal e uma série de drenos secundários formando um desenho em forma de espinha de peixe. Esta rede é/deverá ser implantada na base do aterro e em algumas camadas intermediárias.

Os líquidos coletados pelo sistema são armazenados em lagoa impermeabilizada com manta PEAD e posteriormente são drenados novamente sobre o lixo disposto. Em caso de excesso de efluente os mesmos serão direcionados para a empresa Ambient Serviços Ambientais Ribeirão Preto, regularizada ambientalmente.

- **Drenagem de águas pluviais:** com o intuito de evitar o contato das águas pluviais, o sistema de drenagem de águas pluviais do aterro sanitário é/será constituído de caixas de passagem de concreto pré-moldado, nas dimensões de 80 x 80 x 60 cm, com a colocação de canaletas meia-cana de concreto pré-moldado, diâmetro 600 mm, localizadas nas cristas e nos pés dos taludes e tubulações de concreto CA 2 diâmetro 600 e 1000 mm. Toda a água captada será destinada a bolsões drenantes (02 já foram instalados), sumindo por infiltração natural no solo.

O aterro de resíduos perigosos terá todas as suas células cobertas por estrutura metálica em sistema abre-fecha, portanto não terá contato com águas pluviais. Ainda assim existirão canaletas de drenagem dessas águas no entorno das células.

Além das medidas mitigadoras citadas acima, o empreendimento realizou análises da água do córrego Jaó que fica a aproximadamente 350 metros do empreendimento e o classificou, conforme parâmetros da DN COPAM/CERH-MG 01/2008 como Classe I. Após o início da operação realizará o monitoramento das águas subterrâneas através de 04 piezômetros já instalados, 01 a montante e 03 a jusante da célula (conforme ABNT 13.895) e também o monitoramento das águas superficiais no córrego Jaó, conforme proposta apresentada pelo empreendedor. Já foi apresentada



análise dessas águas realizadas em 09/05/2013 e os resultados não apontaram alterações qualitativas nas mesmas.

Pontos de amostragem no córrego Jaó



O empreendimento também realizou estudo de sondagem do terreno, através de 13 perfurações à trado e 11 perfurações por percussão. O nível de água do lençol mais alto encontrado na área do Classe IIA foi de 7,5 metros abaixo da superfície. A escavação da célula será até 03 metros de profundidade, não atingindo, portanto, o lençol. Na área do aterro para resíduos perigosos os estudos apresentaram profundidade máxima do lençol a 11,45 metros. A NBR 10.157 determina distância mínima do lençol ao aterro de 1,5 metros, logo a profundidade máxima das células será de 9 metros (2,45 metros de distância mínima do lençol).

A ABNT NBR 13.896/97 determina que o aterro deva ser instalado em áreas onde haja predominância no subsolo de material com coeficiente de permeabilidade inferior a  $5 \times 10^{-5}$  cm/s e pode ser superior a este valor, desde que não exceda  $10^{-4}$  cm/s. O coeficiente de permeabilidade natural do solo na área estudada corresponde a  $4,4 \times 10^{-6}$  cm/s, conforme ensaio apresentado nos estudos, atendendo, portanto, a NBR.



**8.2.3 Alteração da qualidade do ar:** A disposição dos resíduos no aterro poderá alterar a qualidade do ar no local e no entorno. Essa alteração poderá ocorrer devido às próprias características dos resíduos e também pelo processo de decomposição anaeróbia dos mesmos, produzindo, entre outros, o gás metano ( $\text{CH}_4$ ), um dos principais responsáveis pelo efeito estufa. Para a mitigação desse impacto, a empresa adotará as seguintes medidas:

- **Recobrimento diário do lixo exposto (Classe II):** o empreendimento realiza diariamente, ao fim da jornada de trabalho o aterramento de todo o lixo disposto com a ajuda de maquinários, conforme já descrito. O solo utilizado para esse recobrimento é procedente da própria área, de escavações para novas células e casualmente de resíduos de construção civil, não havendo necessidade de áreas de empréstimo. A camada de recobrimento deverá possuir no mínimo 20 cm de espessura. Ressalta-se que esta medida minimiza também o impacto visual causado pelo empreendimento e a presença de urubus no mesmo.

- **Cortina arbórea:** Também visando minimizar a alteração da qualidade do ar, o empreendimento plantou nas delimitações da área, junto à cerca, espécies de *Mimosa caesalpiniaefolia* (Sansão-do-campo), formando uma cortina arbórea, barreira natural contra a propagação de odores. Essa medida também minimiza o impacto visual.

- **Sistema de drenagem de gases:** Com a intenção da remoção de “bolsões” de gases que se formam no interior das células pelo processo de decomposição anaeróbia dos resíduos orgânicos no aterro Classe IIA, foi instalado sistema de drenagem desses gases nas células.

O sistema é composto por tubos de concreto de 1000 mm – CA2, perfurados, preenchidos com brita número 4, com tubo interno de PVC perfurado, diâmetro 100 mm central e queimador de gases metálico, espaçados em torno de um raio de 70 metros um do outro. Os queimadores devem estar sempre ativos, para que, com a combustão, o gás metano seja transformado em gás carbônico, que contribui aproximadamente 20 vezes menos com o efeito estufa que o primeiro. Na vistoria já foi constatada a queima em dois desses queimadores.

Ainda, segundo apresentado nos estudos, o direcionamento dos ventos apresentam maior frequência no sentido Noroeste e Oeste e maior intensidade no sentido



Leste e Sudeste. As duas residências rurais mais próximas estão a Sul e a Norte e o núcleo populacional mais próximo fica ao Norte.

**8.2.4 Impacto visual:** O impacto visual gerado na atividade está sendo minimizado, conforme já informado, através do recobrimento diário do lixo exposto e da implantação de cortina arbórea no entorno do empreendimento. Além disso, ao final da vida útil de cada maciço, o mesmo será recoberto com solo orgânico e vegetado com gramíneas, também visando maior estabilidade dos taludes.

**8.2.5 Áreas de empréstimo e Bota-fora:** Segundo apresentado no EIA, o empreendimento não necessitará de áreas de empréstimo ou áreas de bota-fora, uma vez que a terra escavada será utilizada como recobrimento no próprio Centro de Tratamento de Resíduos.

## **9. AREAS DE INFLUÊNCIA**

### **9.1 – Área de Influência Direta – AID**

A AID foi definida nos estudos como um raio de 08 (oito) quilômetros no entorno do empreendimento. A mesma é constituída principalmente por pastagens e culturas anuais, com a presença de alguns fragmentos florestais isolados e áreas de preservação permanentes em variados estágios de conservação.

### **9.2 – Área de Influência Indireta – AII**

A AII foi definida nos estudos como a área em que o empreendimento poderá atuar na captação de resíduos, tanto Classe II, como Classe I. Sendo assim, a mesma engloba os municípios de Uberaba, Água Comprida, Campo Florido, Conceição das Alagoas, Conquista, Delta e Veríssimo. Essa área pode ser expandida para os resíduos Classe I, uma vez que poderá ocorrer demandas de outras mesorregiões, como Uberlândia, por exemplo.





## **10. ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO**

De acordo com as informações complementares solicitadas e apresentadas pelo empreendedor, o aterro será implantado na seguinte seqüência:

1. Supressão de vegetação e limpeza da área: o empreendimento já realizou a limpeza da área e a supressão de vegetação para a área licenciada para aterro de resíduos de origem doméstica. Para a área do aterro de resíduos perigosos será realizada a supressão de vegetação (árvores isoladas) conforme descrito no item 7 desse parecer.
2. Construção da infra-estrutura de apoio: já foram construídas ou estão em etapa final de construção as seguintes infra-estruturas: portaria, balança, área administrativa, refeitório, laboratório e acessos internos. Ainda faltam ser construídos: o posto de combustível com tanque aéreo com capacidade para 15 m<sup>3</sup> e o galpão para abrigo de equipamentos e realização de pequenos reparos.
3. Construção de cerca com 10 fios de arame liso, plantio da cortina arbórea.
4. Construção do sistema de drenagem para águas pluviais
5. Execução das obras de terraplenagem, com o corte do solo
6. Impermeabilização da base da célula
7. Instalação do sistema coletor de efluentes líquidos
8. Instalação do sistema de drenagem de gases

### **10.1. VIDA ÚTIL**

Os cálculos estimados apresentados no RCA/PCA indicam uma capacidade volumétrica de aterragem da ordem de 6.995.833m<sup>3</sup>, o que confere ao aterro Classe II uma vida útil aproximada de 20 anos. Quanto ao aterro Classe I, essa vida útil será muito variável, sendo diretamente afetada pelas condições de mercado.



## **11. PROGRAMAS e/ou PROJETOS**

Com vistas a adotar medidas preventivas, corretivas, de controle e de monitoramento, as quais deverão ser executadas durante o desenvolvimento das atividades, foram propostos no EIA/RIMA, na fase de Licença Prévia, os seguintes programas:

### **Programa de Educação Ambiental**

O Programa de Educação Ambiental – PEA – é um projeto social educativo que traça objetivos, os quais estabelecem conjuntos de prioridades, com participação e intervenção direta da população estabelecida, focando através da sensibilização ambiental a criação de agentes multiplicadores de informações e atitudes que mudem a realidade e comportamentos do aspecto ambiental em que vivem, trabalham, estudam, ou seja, em seu meio.

O PEA apresentado tem os objetivos específicos de indicar ações a partir das características e discussões provenientes da comunidade e realizar atividades ambientais a fim de sensibilizar as comunidades sobre a geração de resíduos.

Para o desenvolvimento das atividades do programa será estruturada uma área física no empreendimento, sendo proposto um quiosque, uma área coberta com toda estrutura de conforto físico e ambiental para receber os visitantes e realizar explicações teóricas, de forma a atender a população em geral e de modo especial as crianças.

O quiosque também será utilizado para cursos e treinamentos dos funcionários do CTR e população do entorno.

A fase de visitação contará com sinalização vertical e horizontal das áreas de fluxo permitida e restritas para os visitantes, garantindo assim a segurança do visitante.

Outra proposta é a implantação de um viveiro de mudas nativas ao lado do quiosque. Todas as mudas serão identificadas com nome popular e científico. Também será elaborado um trabalho visual de exposição e orientação sobre a importância do reflorestamento em geral. As mudas serão distribuídas aos visitantes interessados e para



projetos de recuperação de matas ciliares que a empresa desenvolverá com a comunidade rural do entorno.

Outro ponto do programa é o de cada professor que visite o empreendimento possa incentivar outras atividades de seus alunos na rotina da escola. Tal objetivo será consolidado após a interlocução com representantes da gestão do ensino público e particular. A empresa também pretende ser instrumento de exposição diretamente nas escolas de seus trabalhos realizados.

### **Programa de Monitoramento de Fauna**

Esse programa tem por finalidade a obtenção de dados para a avaliação da abundância, diversidade e evolução da fauna presente na Área de Influência Direta do empreendimento, que foi definida pelo empreendedor como um raio de 08 quilômetros no entorno da Área Diretamente Afetada.

O empreendimento realizou a caracterização da fauna da área antes da implantação, através de um inventário, com buscas diretas (visualização e vocalização) e indiretas (vestígios), totalizando 15 horas de trabalho em campo, durante dois dias. A fauna da área de estudo se mostrou pouco diversa, sendo observadas:

- 60 espécies de aves, distribuídas em 31 famílias,
- 04 espécies de anfíbios, distribuídas em 02 famílias,
- 03 espécies de mamíferos, distribuídas em 03 famílias.

O programa será dividido em 02 campanhas anuais, semestralmente, nos dois primeiros anos de operação e posteriormente uma campanha por ano nos 3º e 4º anos de operação. Cada campanha será constituída por avistamento e escuta, podendo ser utilizada captura e anilhamento. A carga horária estabelecida para o esforço amostral será de 16 horas para cada ponto e para cada grupo, diurno e noturno. Como o empreendedor não definiu seus pontos amostrais, essa equipe técnica define que deverão ser adotados 04 pontos, distribuídos em Norte, Sul, Leste e Oeste do empreendimento. Esses pontos deverão ser próximos aos fragmentos vegetais mais significativos da AID.



Em atendimento a condicionante da Licença Prévia o empreendedor realizou uma campanha de monitoramento de fauna em 07 de outubro de 2013 (R0439013/2013)

## **12. CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES DA LP**

Na Licença Prévia concedida ao empreendedor foram propostas as seguintes condicionantes:

**Condicionante 01** - Apresentar inventário faunístico levantado conforme o Programa de Monitoramento de Fauna apresentado, com realização de, ao menos, uma campanha.

Condicionante cumprida, conforme documentação apresentada junto ao processo de LI.

**Condicionante 02** - Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF Nº.: 55, de 23 de abril de 2012.

Condicionante cumprida, conforme protocolo apresentado junto ao processo de LI

## **13. CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 74/2004.

Da mesma forma, o local e o tipo de empreendimento encontram-se de acordo com as normas, leis e regulamentos municipais, conforme Declaração da Prefeitura Municipal de Uberaba, anexa aos autos.



#### 14. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, opina pelo **deferimento** da concessão da Licença de Instalação para a atividade de “Aterro para resíduos perigosos – Classe I, de origem industrial” e “Aterro para resíduos não perigosos – Classe II, de origem industrial” para o empreendimento **Soma Ambiental Ltda.**, desde que atendidas as medidas mitigadoras de impactos ambientais descritas neste parecer e nos estudos apresentados, aliadas às condicionantes listadas no Anexo I, ouvida a Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

**Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis.**

**Ressalta-se ainda que as revalidações das licenças ambientais deverão ser efetuadas 90 (noventa) dias antes de seu vencimento.**

Cabe esclarecer que a SUPRAM TM/AP não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de sistemas de controle ambiental e programas de treinamento aprovados para implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos de inteira responsabilidade da própria empresa, seu projetista e/ou prepostos.

**Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste parecer único poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.**

**Data: 15/10/2013**

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Anderson Mendonça Sena	1.225.711-9	
Carlos Frederico Guimarães	1.161.938-4	
Dayane Aparecida Pereira de Paula	1.217.642-6	
Kamila Borges Alves	1.151.726-5	
José Roberto Venturi	1.198.078-6	
SUPRAM TMAP	Praça Tubal Vilela, nº 03 – Uberlândia – MG CEP 38400-186 – Tel: (34) 3237-3765 / 2983	DATA: 15/10/2013 Página: 19 <sup>1</sup> / 20 <sup>1</sup>



## ANEXO I

Processo COPAM Nº: <b>08233/2011/005/2013</b>		Classe/Porte: <b>6/G</b>
Empreendimento: <b>Soma Ambiental Ltda.</b>		
CNPJ: <b>13.399.764/0001-43</b>		
Atividade: <b>ATERRO PARA RESÍDUOS PERIGOSOS E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS INDUSTRIAIS</b>		
Endereço: <b>Av. Filomena Cartafina, km 12, Zona Rural</b>		
Município: <b>UBERABA</b>		
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA</b>		VALIDADE: <b>1 ANO</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Comprovar através de relatório técnico fotográfico, o acompanhamento de todas as etapas de instalação das estruturas apresentadas nos estudos, com ênfase nas células de armazenamento para resíduo Classe I. O relatório deverá vir acompanhado de ART.	Na formalização da LO
2	Apresentar laudo técnico, devidamente assinado por profissional habilitado, atestando o coeficiente de permeabilidade proposto, atendendo no mínimo o coeficiente recomendado pela ABNT/NBR 10.157/87, grau de compactação, a estanqueidade e a estabilidade do aterro com objetivo de garantir a sua segurança quando da disposição de resíduos.	Na formalização da LO

\* Contados a partir do recebimento do Certificado de Licença.

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