

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  <p>INTEGRAD da Região Metropolitana</p> | <p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p align="center">PARECER ÚNICO</p> | <p align="right">Data: 28/02/2007</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|

PARECER ÚNICO
 Nº 937782/2007 (SUPRAM-APF)
 Indexado ao(s) Processo(s) Nº:
 00098/1993/006/2006
 Tipo de processo: Licença de Instalação
 Tratamento ou disposição final de resíduos sólidos urbanos – Aterro Sanitário
 Licenciamento Ambiental (X) Auto de Infração ()

1. Identificação

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA | CNPJ / CPF: 18.291.385/0001-59 |
| Empreendimento (Nome Fantasia) PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA | |
| Município: NOVA SERRANA | |
| Atividade predominante: Tratamento ou disposição final de resíduos sólidos urbanos – Aterro Sanitário | |
| Código da DN e Parâmetro E-03-07-7 | |
| Porte do Empreendimento Pequeno () Médio (X) Grande () | Potencial Poluidor Pequeno () Médio (X) Grande () |
| Classe do Empreendimento I ([c1]) II ([c2]) III ([c3]) IV ([c4]) V ([c5]) VI ([c6]) | |
| Fase Atual do Empreendimento LP () LI (X) LO () LOC () Revalidação () Ampliação () | |
| Localizado em UC (Unidades de Conservação)? (X) Não () Sim ⇨ | |
| Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco | |
| Sub Bacia: Rio Pará | |

Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Engª Civil) – MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco – Analista Ambiental (Engº Florestal) – MASP: 1.147.866-6
 Cristiano Carneiro – Advogado Consultor OAB/MG 44001.

Aline Faria Souza Trindade *Patrick de Carvalho Timochenco*

[Handwritten signature]

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO | Data: 28/02/2007 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Inspeção/Vistoria/fiscalização <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim | Auto de Fiscalização N°: ASF- 004/2006 Aline Faria Souza Trindade Patrick de Carvalho Timochenco | Data: 22/12/2006 |
| Notificações Emitidas N°: | Advertências Emitidas N°: | Multas N°: |

2. Histórico

O presente licenciamento refere-se à solicitação da Licença de Instalação pela Prefeitura Municipal de Nova Serrana para a implantação do aterro sanitário do município, obra esta considerada imprescindível, visto que o local atualmente utilizado para a disposição de resíduos sólidos urbanos encontra-se em fase de exaustão. Ressalta-se que a viabilidade locacional e ambiental do empreendimento foram previamente aprovadas pelo Conselho de Política Ambiental – COPAM, por meio da Unidade Regional Colegiada (URC) do Alto São Francisco em 21/07/2005, segundo processo NARCASF N° 0098/1993/004/2003.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF fiscalizou a área aprovada para instalação do aterro, na qual verificou-se que a mesma encontra-se totalmente cercada. Além disso, foi dado início às obras de instalação do aterro propriamente dito, na medida em que se constatou a abertura de acessos dentro da área, além da construção de um cômodo, o qual terá finalidade de guarita do empreendimento.

Os estudos ambientais protocolados, RCA/PCA – Relatório e Plano de Controle Ambiental, foram elaborados pela ESCOAR Engenharia Saneamento e Consultoria Ambiental, com as respectivas ART(s) dos técnicos responsáveis.

Foram realizadas duas reuniões entre os técnicos da SUPRAM-ASF e representantes da Prefeitura de Nova Serrana, conforme sínteses de reunião n° 4026/2007 e n° 3928/2007, nas quais foram esclarecidas as informações complementares necessárias à análise do projeto, solicitadas em 12/01/2007 pelos técnicos da SUPRAM.

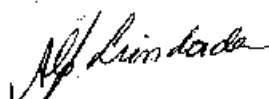
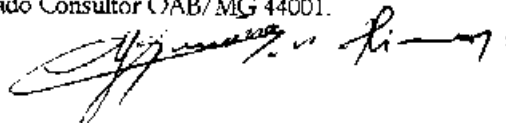
Em 14/02/2007 foram protocoladas na SUPRAM-ASF, segundo protocolo n° 077506/2007, as informações complementares, dentre outros documentos relevantes à análise do processo.

3 – CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e em conformidade com a documentação exigida.

Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Eng^a Civil) – MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco – Analista Ambiental (Eng^o Florestal) – MASP: 1.147.866-6
 Cristiano Carneiro – Advogado Consultor OAB/MG 44001.




**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

PARECER ÚNICO

Data: 28/02/2007

Os custos de análise, conforme documentos de fls 14, 323, 324 e 325 no valor de R\$ 7.318,18 (sete mil trezentos e dezoito reais e dezoito centavos) foram totalmente ressarcidos.

O empreendimento situa-se em zona rural, portanto, indispensável é a demarcação e averbação da reserva legal. No que tange a tal instituto jurídico cumpre-nos informar que foi apresentado no processo às fls 15 escritura e registro do imóvel com reserva legal averbada; e, às fls 265 no auto de fiscalização foi constatada a ocorrência de forma dispersa da espécie pequizeiro, no entanto às fls 275 e 320 o empreendedor apresenta APEF 0007362, serie A autorizando o corte dos referidos pequizeiros.

No que tange à utilização de recursos hídricos pelo requerente empreendedor, temos que a água utilizada no empreendimento será fornecida pela COPASA-MG através de caminhão pipa conforme declaração às fls 322.

4 - DISCUSSÃO

4.1 - Empreendimento

4.1.1 - Autorizações e Anuências

a) Licença(s) de Desmate - APEF(s)

Nos itens subseqüentes foi relacionado o histórico de documentação e anuências protocolados no processo em análise, referentes à supressão de vegetação a ser executada na área do aterro sanitário:

- No Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento - FCEI, protocolado em 25 de agosto de 2006, foi informado que existe uma Autorização para Exploração Florestal (APEF) de número 020106/275/05. Consta ainda, que a propriedade não possui reserva legal averbada, que o empreendimento localiza-se em zona rural, e que ocorrerá supressão de vegetação nativa.
- Autorização para Exploração Florestal de numero 000095 Série A, processo nº 20106-275/05 do IEF, para a finalidade de exploração de abertura de estrada, concede a Prefeitura Municipal de Nova Serrana a autorização para corte e destoca de vegetação nativa numa área de 0,50 hectares, na Fazenda Ponte Alta.
- Autorização para Exploração Florestal de número 0007362 Serie A, processo nº 020106-360/06 do IEF, para a finalidade de exploração para a implantação do aterro sanitário, concede a Prefeitura Municipal de Nova Serra autorização para corte raso com destoca de vegetação nativa em 3,00 hectares e destoca em 7,00 hectares, na Fazenda Morro do Chapéu.

Gestora: Aline Faria Souza Trindade - Analista Ambiental (Eng^a Civil) - MASP: 1.155.076-I

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco - Analista Ambiental (Eng^o Florestal) - MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro - Advogado Consultor OAB/MG 44001.

Aline Faria Souza Trindade - *Patrick de Carvalho Timochenco* - *Cristiano Carneiro*



**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

PARECER ÚNICO

Data: 28/02/2007

- No Registro de Imóveis, matrícula nº 23.059, do livro nº 2, folha 01, registrada no Cartório de registro de Imóveis da Comarca de Nova Serrana, consta que na propriedade rural situada no local denominado Morro do Chapéu, área de 10,88 hectares, conforme Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta, datado em 10 de junho de 2003, fica gravada como de utilização limitada uma gleba de terra de 02,1760 hectares, confrontando com Mozart Camilo e Antonio Saldanha Rabelo.
- Relatório de vistoria nº 004/2006-ASF, de 22 de dezembro de 2006, confirma que na área do empreendimento ocorre a espécie Pequi (Caryocar brasiliense), planta imune de corte conforme, Lei estadual nº 10.883 de 1992.
- Síntese de Reunião de nº 004026/2007, de 11 de janeiro de 2007, a Prefeitura Municipal compromete-se a apresentar o decreto de utilidade pública para a supressão das plantas da espécie Pequi (Caryocar brasiliense), presentes na área do aterro.
- Síntese de Reunião de nº 003928/2007, de 14 de fevereiro de 2007, a Prefeitura Municipal compromete-se a apresentar autorização para exploração florestal do IEF para o abate das plantas da espécie Pequi (Caryocar brasiliense) presentes na área do aterro.
- Conforme continuação das observações da APEF 0007362, Serie A do Instituto Estadual de Florestas - IEF, em nova vistoria à área do aterro sanitário, na data de 09 de fevereiro de 2007, visto solicitação da Prefeitura Municipal de Nova Serrana, foram localizadas 13 (treze) árvores de pequi. Considerando a utilidade da obra, o IEF optou por liberar o corte das 13 (treze) árvores, devendo como medida compensatória plantar 40 (quarenta) mudas de pequi dentro da área da reserva florestal. Para este fim, foi apresentado Termo de Compromisso, tendo sido anexado ao processo.
- Termo de Compromisso da Prefeitura Municipal de Nova Serrana, pelo Sr. Joel Pinto Martins, Prefeito Municipal, assume junto ao IEF, o corte de 13 (treze) árvores de Pequi, no local denominado Fazenda Morro do Chapéu. Ficando comprometido em plantar 40 (quarenta) mudas da espécie em área de reserva legal.

Diante da necessidade de suprimir a vegetação para implantação do aterro sanitário, obra esta de utilidade pública, o Instituto Estadual de Florestas concedeu a Prefeitura Municipal de Nova Serrana a autorização para exploração florestal - APEF, inclusive contemplando o corte da espécie pequi (Caryocar brasiliense).

b) Recursos Hídricos / Uso da Água

Gestora: Aline Faria Souza Trindade - Analista Ambiental (Eng^a Civil) - MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco - Analista Ambiental (Eng^o Florestal) - MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro - Advogado Consultor OAB/MG 44001.



**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

PARECER ÚNICO

Data: 28/02/2007

Quanto aos recursos hídricos, a região em estudo localiza-se na micro-bacia do rio Lambari, afluente da margem esquerda do rio Pará. O entorno do empreendimento é servido pelo ribeirão Novais, sendo utilizado predominantemente, para dessedentação de animais e usos domésticos. Existe uma nascente próxima à área, que serve a três residências, sendo barrada a jusante (~150m) do local destinado ao maciço de lixo.

De acordo com o projeto apresentado, o efluente tratado oriundo do sistema de tratamento de líquidos percolados (chorume) será lançado no rio Lambari através de caminhão limpa-fossa, para o qual foi realizado estudo de autodepuração considerando a vazão $Q_{7,10}$ do mesmo, a extensão de 4000 m do rio, além de informações hidrológicas da região, características do corpo receptor e características do efluente tratado. Com base neste estudo verificou-se que a concentração de OD crítica (7,13998 mg/l) se dará a 1600m do ponto de lançamento do efluente tratado, o que denota boas condições de autodepuração do rio, visto que a concentração de oxigênio não será inferior ao limite mínimo estabelecido pela legislação ambiental em nenhum momento, ao longo da curva.

Com relação à utilização da água, de acordo com o documento, protocolo FEAM Nº F027843/2006 de 10/04/2006 o empreendimento não fará captação em recurso hídrico, na medida em que a água será fornecida pela concessionária local através de caminhão pipa o qual irá abastecer um tanque suspenso de 15m³. Além disso, de acordo com o projeto apresentado não serão necessárias intervenções em recursos hídricos passíveis de regularização junto ao órgão ambiental.

4.1.2 – Localização e Vias de Acesso

O referido empreendimento será instalado no município de Nova Serrana - MG, em local situado a 3 km da rodovia BR-262 distando aproximadamente 13 km à leste da cidade de Nova Serrana, rumo à Bom Despacho, numa área de 10,88 ha. O acesso à área é feito partindo do centro de Nova Serrana com sentido a Bom Despacho pela BR-262, após a entrada de Leandro Ferreira, segue-se mais 800 m entrando-se à direita por uma estrada encascalhada, percurso de aproximadamente 10 km. Segue-se por esta estrada por mais 3 km até a área do aterro.

4.1.3 – Caracterização Geral do Empreendimento

O projeto do aterro sanitário tem projeção de vida útil de 15 anos, para atender a população urbana do município até o ano de 2021, considerando um índice de atendimento de 100%. Segundo dados do IBGE, no ano 2000 o município contava com uma população total de 37.429 habitantes, dos quais 35.303 habitantes compõem a população urbana e 2.124 habitantes compõem a população rural. Considerando a taxa de crescimento populacional de 8,04% ao ano, a população atendida pelo aterro ao final de plano, será de aproximadamente 189.000 habitantes.

Para a concepção do aterro sanitário, foi estimada uma produção diária de 84,65 t/dia em final de plano (2.021), admitindo-se a produção *per capita* aproximada de 0,44 Kg/hab.dia.

Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Eng^o Civil) – MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco – Analista Ambiental (Eng^o Florestal) – MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro – Advogado Consultor OAB/MG 44001.

Aline Faria Souza Trindade *Patrick de Carvalho Timochenco* *Cristiano Carneiro*

[Assinatura]



**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

PARECER ÚNICO

Data: 28/02/2007

A técnica adotada para o aterramento dos **resíduos sólidos urbanos** é a de "rampa", sendo os resíduos dispostos em plataformas com altura final de 5m cada. Estas camadas serão subdivididas em duas outras de 2,30 m de altura e 0,20 m de cobertura com terra compactada. O aterro possuirá ao todo, nove plataformas totalizando 45m de altura.

Cada camada de 2,30 m é formada por sub-camadas de resíduos compactados, na inclinação de 1:2,50 (H:V), com 0,5 m de espessura cada. Ao final do dia, estas camadas recebem uma cobertura superior de terra compactada, com uma espessura de 0,20 m.

A conformação final do aterro se dará por meio de taludes com inclinação 1:2,50 m de inclinação e bermas de 5,0 m de largura, inclinadas em 1,0% em direção ao pé do talude. A cobertura final dos taludes, bermas e topo do aterro far-se-ão por meio de uma camada de argila compactada, solo orgânico e cobertura vegetal.

Com relação à disposição dos **resíduos sólidos de serviço de saúde**, de acordo com os estudos ambientais apresentados, a Prefeitura pretende dispor tais resíduos em valas sépticas, impermeabilizadas com geomembranas de PEAD (projeto págs. 38 e 39), localizada(s) próxima(s) ao sistema de tratamento de percolados, até maio de 2007, em conformidade com a Resolução CONAMA Nº 358/2005. De acordo com esta Resolução, os municípios só poderão dispor resíduos desta natureza em valas sépticas até maio de 2007, quando estes deverão ser tratados em autoclaves, microondas ou qualquer outra tecnologia aprovada pela legislação ambiental vigente. Desta forma será solicitado como condicionante deste parecer técnico, a alternativa tecnológica a ser adotada pela Prefeitura a partir de junho de 2007.

Compondo a estrutura global do aterro sanitário, também estão previstos no projeto, a implantação do sistema de tratamento dos líquidos percolados (chorume), tratamento do biogás e sistema de drenagem superficial; além da construção de um galpão na cidade de Nova Serra para recebimento e triagem dos materiais recicláveis e um pátio de compostagem a ser instalado dentro da área do aterro para operar cerca de 2,00 toneladas de resíduos orgânicos/dia. O detalhamento destas unidades (triagem/compostagem) será feito no item 4.4.3 - *Compostagem e Coleta Seletiva*.


4.1.4 - Caracterização Ambiental da área do aterro

A área é ocupada por remanescentes de campo cerrado, com espécies arbustivas de pequeno e médio porte, forradas capins finos, braquiária e bambu. Conforme projeto, a análise de campo indica que grande parte da superfície a sofrer intervenções é coberta por vegetação tipicamente herbácea-arbustiva (63% porte herbáceo e 28 % porte arbustivo), formando campos antrópicos com árvores isoladas (6% porte arbóreo), contando principalmente com pequeno fragmento arbustivo-arbóreo que faz parte da reserva legal da propriedade.

Gestora: Aline Faria Souza Trindade - Analista Ambiental (Eng^o Civil) - MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco - Analista Ambiental (Eng^o Florestal) - MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro - Advogado Consultor OAB/MG 44001.

Aline Faria Souza Trindade *Patrick de Carvalho Timochenco* *Cristiano Carneiro*

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO | Data: 28/02/2007 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

Em função da ação antrópica sobre a vegetação da área, a fauna local é restrita a insetos e aves típicas de áreas abertas e urbanizadas. Não se verificou a existência de qualquer representante da fauna relacionada na "Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira/Mineira Ameaçadas de Extinção".

Não foi observado corpo d'água e/ou nascente dentro da propriedade.

4.2 – Cumprimento das Condicionantes da Licença Prévia

A empresa obteve Licença Prévia correspondente ao aterro sanitário de Nova Serrana, com 14 (quatorze) condicionantes a serem atendidas quando da formalização da LI, sendo que duas delas foram introduzidas pela URC do Alto São Francisco, quando do julgamento da LP. Tais condicionantes foram parcialmente cumpridas, com as seguintes considerações referentes às de nºs 12 e 14:

- **Condicionante nº 12:** nesta condicionante foi solicitado que a Prefeitura de Nova Serrana informasse quanto à elaboração de um Plano de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos do município. No referido Plano deveria constar, não só informações quanto aos resíduos sólidos urbanos, mas também quanto aos resíduos do serviço de saúde e industriais. Desta forma será solicitado como condicionante a apresentação de um e PGRSI – Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Industriais, no qual estejam contempladas pelo menos informações referentes aos serviços de coleta, transporte e disposição final dos mesmos no município de Nova Serrana. Quanto aos resíduos de saúde, tendo em vista as mudanças a serem implementadas a partir de maio 2007, tal Programa será solicitado posteriormente;
- **Condicionante nº 14:** esta condicionante refere-se à implantação de um sistema de monitoramento do ar, o qual deveria definir o *back-ground* da região para posterior comparação nas fases posteriores do licenciamento (LI e LO). Tal condicionante foi introduzida pelo COPAM quando do julgamento da LP, para a qual definiu-se o prazo de cumprimento da mesma até a formalização da LI.

A Prefeitura por sua vez não cumpriu esta condicionante, alegando que durante o período de chuvas, existem dificuldades operacionais para instalação da aparelhagem para medições atmosféricas. Desta forma será solicitado como condicionante da LI a análise da qualidade do ar, tão logo termine este período.

4.3 - Impactos Ambientais

4.3.1 – Meio Físico

Os impactos referentes ao meio físico serão decorrentes da alteração da paisagem local devido à remoção da cobertura vegetal, alterações do perfil original do terreno e instalação

Gestora: Aline Faria Souza Trindade - Analista Ambiental (Eng^a Civil) - MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco - Analista Ambiental (Eng^o Florestal) - MASP: 1.147.866-6
Cristiano Cameiro - Advogado Consultor OAB/MG 44001.

A. Trindade

P. Timochenco

C. Cameiro



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO | Data: 28/02/2007 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

de infra-estrutura básica (cortes), implicando diretamente na descaracterização do relevo original da área e no impacto visual resultante.

Além da descaracterização do relevo, ocorrerão também alterações das características do solo devido à remoção da cobertura vegetal, seguida da remoção do horizonte superficial e fértil, necessários à instalação do aterro.

Impactos relativos às alterações no regime hídrico também poderão ocorrer, relacionados às obras de terraplanagem, gerando sedimentos carreáveis e podendo aumentar a turbidez e a concentração de sólidos sedimentáveis e em suspensão nos recursos hídricos, alterando as características físicas de suas águas.

Outro impacto potencial sobre os recursos hídricos está associado à má execução das obras de impermeabilização do aterro, haja vista que o solo é considerado de elevada permeabilidade, conforme verificado quando da análise da viabilidade ambiental e locacional do empreendimento.

Outros impactos referem-se à geração de poeira e ruídos em função da movimentação de máquinas, equipamentos e veículos, além de geração de vetores e maus odores.

4.3.2 - Meio Biótico

Os principais impactos ambientais sobre o meio biótico, durante a fase de implantação estão relacionados à supressão da vegetação, alteração da composição florística e afugentamento da fauna.

A supressão de vegetação ocorre quando parte da vegetação é retirada e/ou aterrada, provisoriamente ou temporariamente, impedindo sua regeneração em virtude de escavações, abertura de estradas e outros. Trata-se de um impacto reversível, principalmente nas áreas com intervenção provisória, contudo haverá outras de caráter permanente, a exemplo das vias de acesso.

A alteração na composição florística é promovida quando há mudanças no ambiente físico que altere sua morfologia em qualquer sentido, no horizonte do solo em sua composição química e permeabilidade, bem como na umidade do solo. Dentre estes impactos, os maiores estão relacionados à construção de vias de acesso e implantação do aterro que podem causar alterações nas condições ambientais do local. Tais alterações permitem a colonização das áreas alteradas por outras espécies vegetais, tolerantes à nova condição do ambiente. Cabe ressaltar que a modificação da composição florística não é compensatória, pois estas alterações não se fazem na maioria das vezes com espécies da região, e sim, com outras consideradas invasoras, pertencentes a outros ecossistemas e em sua grande maioria a outras nacionalidades. Estas espécies estão amplamente adaptadas aos ambientes mais diversos, substituindo completamente em determinadas situações a flora regional, com conseqüências também sobre a fauna.

Gestora: Aline Faria Souza Trindade - Analista Ambiental (Eng^a Civil) - MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco - Analista Ambiental (Eng^o Florestal) - MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro - Advogado Consultor OAB/MG 44001.

Aline Faria Souza Trindade *Patrick de Carvalho Timochenco* *Cristiano Carneiro*





**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

PARECER ÚNICO

Data: 28/02/2007

Os impactos sobre a fauna decorrem da evasão de animais, as interferências antrópicas sobre o meio ambiente podem desencadear movimentos de fuga de animais silvestres que residem na área em busca de locais mais seguros (refúgios), distantes da fonte geradora do impacto, quer pela deterioração quali-quantitativa do habitat e/ou produção de ruídos. A evasão de animais pode ser considerada um impacto temporário e estritamente localizado na área do aterro.

4.4 – Medidas Mitigadoras e Projetos Ambientais

Considerando os impactos descritos no item anterior, os estudos ambientais propõem as principais medidas de controle ambiental a serem adotadas no empreendimento, as quais foram comentadas e detalhadas a seguir, com base em cada uma das etapas de instalação do aterro e/ou unidades componentes do mesmo.

4.4.1 – Disposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos

Etapa 01: Implantação da malha viária de acessos, bem como melhorias dos acessos pré-existentes e já implantados.

O acesso ao aterro é constituído de 10 km de asfalto (BR 262) e 3 km de estrada de terra, o qual passará pelas seguintes alterações: abertura de um pequeno trecho (em torno de 500m); alargamento e cascalhamento da via; substituição e/ou eliminação de mata-burro; eliminação de porteiras; construção de cercas e sistemas de drenagem de águas pluviais. Estas vias deverão ter no mínimo, sete metros de largura, oferecendo boas condições de tráfego durante todo o ano. Caso a intervenção na estrada promova intervenção em vegetação, área de preservação permanente e corpo d'água, deverá ser precedida de autorização do Órgão competente.

As vias internas serão pavimentadas, sendo que as declividades e larguras serão compatíveis com a circulação de veículos pesados.

Ressalta-se que durante a vistoria realizada ao aterro foi verificado que a Prefeitura já promoveu a abertura de um pequeno trecho, além de acessos internos à área, causando processos erosivos em função da não implantação de sistemas de drenagem de água pluvial adequados. Em reunião realizada em 11/01/2007 foi acordado que a Prefeitura promoveria a implantação de medidas paliativas para a contenção de sólidos, até a concessão da LI, quando serão implantadas obras definitivas de drenagem nos respectivos acessos, bem como a revegetação dos taludes.

Etapa 02: Limpeza e terraplenagem da área que irá configurar a base do aterro; além do deslocamento de parte da encosta a ser ocupada pela fundação da primeira plataforma do aterro, com estocagem de terra removida, para posterior utilização na cobertura dos resíduos.

Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Eng^a Civil) – MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco – Analista Ambiental (Eng^o Florestal) – MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro – Advogado Consultor OAB/MG 44001.

Aline Trindade

Patrick Timochenco

Cristiano Carneiro



**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

PARECER ÚNICO

Data: 28/02/2007

Os serviços de terraplanagem serão realizados progressivamente, na medida do crescimento do aterro. Os trabalhos de nivelamento do terreno só serão iniciados quando terminadas as operações de destoca e limpeza da área. Os equipamentos relacionados no PCA para realização desses serviços são: motoniveladoras, pás-carragadeiras, escavadeiras, trator de lâmina, rolo vibratório, caminhões, ferramentas manuais, dentre outros.

Etapa 03: Impermeabilização do fundo com as camadas de argila compactadas, manta PEAD e manta geotêxtil; além da implantação dos drenos de chorume; drenos de gases e sistema de drenagem superficial.

De acordo com os estudos ambientais apresentados, a impermeabilização do aterro se dará por meio da execução de uma camada de argila compactada, de permeabilidade em torno 10^{-6} cm/s, espessura de 0,80m, sobre a qual será instalada uma geomembrana de polietileno de alta densidade - PEAD, com espessura de 2,0 mm.

Logo acima, será colocada uma manta de geotêxtil $600\text{gr}/\text{cm}^2$ e sobre a manta será colocada uma outra camada de argila, de permeabilidade em torno de 10^{-6} cm/s, compactada de 0,40m de espessura. Os serviços de soldagem dos panos da manta de PEAD devem ser executados por equipe especializada, sendo desejável que o próprio fornecedor da manta se encarregue destes serviços. A passagem da tubulação de coleta de chorume pela manta plástica deverá ser feita como auxílio de uma peça especial de PEAD que já traz a manta soldada ao corpo do tubo.

Devido a elevada permeabilidade do solo local, foi sugerido quando da análise da viabilidade ambiental e locacional do empreendimento, que a prefeitura faria uso de áreas de empréstimo para o serviço de impermeabilização da base do aterro e cobertura das células. Desta forma, na reunião realizada em 14/02/2007 na SUPRAM-ASF, foi apresentada uma proposta de área de empréstimo, de titularidade da própria prefeitura, para a qual deverá ser apresentado num prazo máximo de 30 dias, a partir da concessão da licença, um PRAD - Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, junto ao cronograma de execução do mesmo.

Além disso, também será solicitado como condicionante relatório descritivo-fotográfico da etapa de execução das obras de impermeabilização, principalmente no que tange a colocação da manta de PEAD para fins de comprovação da execução do serviço.


Durante a fase de instalação do aterro também será necessária a presença de um profissional, especialista em engenharia geotécnica, para acompanhamento das obras, especialmente no que se refere às sondagens, os ensaios de resistência a compressão, granulometria, permeabilidade do solo, limite de liquidez, índice de plasticidade, etc. necessários em obras executadas no solo.

Quanto à drenagem do chorume, esta será executada na base do aterro, a partir de um colchão drenante de brita nº 4 com espessura de 0,30m, e uma rede de tubulação tipo

Gestora: Aline Faria Souza Trindade - Analista Ambiental (Eng.º Civil) - MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco - Analista Ambiental (Eng.º Florestal) - MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro - Advogado Consultor OAB/MG 44001.



| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  <p>PRAC/DEPRC INTEGRAD de Integração Zon. do Desenv. Sustentável</p> | <p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p align="center">PARECER ÚNICO</p> | <p align="right">Data: 28/02/2007</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|

"tubo dreno" no formato de espinha de peixe", tendo um tubo dreno principal com várias ramificações. Por questão de segurança, foi solicitado como condicionante a implementação do sistema de drenagem de líquidos percolados, com a colocação de tubo de PVC/Similar perfurado a meia cana, encoberto pelas britas, já previstas no projeto.

Quanto ao **sistema de tratamento de percolados**, quando da análise da viabilidade ambiental do empreendimento, foi aprovado que seria adotado o sistema conhecido como "Australiano", que consiste em duas lagoas (anaeróbia + facultativa) seguida da disposição final em curso d'água. Já nos estudos ambientais referentes à LI foram apresentados projetos de outra modalidade de tratamento, constituído por reator anaeróbio seguido de filtro anaeróbio e disposição final em valas de infiltração. Visto que a Prefeitura não solicitou formalmente, tal alteração junto ao COPAM, na reunião realizada em 11/01/2007, ficou acordado que a mesma manteria o sistema "Australiano".

A produção de líquidos percolados, avaliado pelo método do balanço hídrico, resultou numa vazão média de 0,45 L/s, vazão mínima de 0,25 L/s e vazão máxima de 0,80 L/s. A lagoa anaeróbia, de acordo com o projeto inicial terá aproximadamente 2,0m de comprimento x 2,0m de largura, e de 4,0 a 5,0m de profundidade, considerando o recomendado pela bibliografia técnica especializada. Quanto à lagoa facultativa, esta terá aproximadamente 9,0m de comprimento por 3,0m de largura, e de 1,0 a 2,0m de profundidade. Ambas lagoas deverão ser impermeabilizadas com geomembrana de 2mm de espessura.

Será solicitado como condicionante a atualização do projeto da estação de tratamento de líquidos percolados, inclusive com o dimensionamento e plotagem em mapa, visto que as informações dispostas aqui têm origem na análise de nos estudos ambientais referentes à LP.

A **drenagem do biogás**, conectada aos drenos de chorume, será realizada por uma rede difusa de drenos verticais simplificados, moldados em tela de aço, diâmetro de 60 cm, preenchidos com brita nº 4 e com tubo de PVC DN 200mm perfurado. A alocação desses drenos, sobre drenos de chorume, terá espaçamento de 40 m nos drenos secundários e 30 m no dreno principal, e se realizará progressivamente, concomitante com a construção do próprio aterro. À medida que o aterro for se elevando, as telas de aço serão colocadas junto a brita e o tubo perfurado. A brita constituirá o caminho natural de percolação do biogás, através do aterro, em seu movimento ascendente. Quando cada plataforma estiver completa, os drenos que não tiverem continuidade deverão receber uma proteção por manilha ou tubo de concreto, para evitar acidente de trabalho.

Os queimadores estarão localizados nas extremidades dos drenos, onde deverão ser instalados tubos de aço galvanizado ou material equivalente, apresentando diâmetro de 25 mm, com altura em torno de 2,00 m, e dotados de controle de retorno de chama através de um registro de esfera e cilindro protetor, para proteger a chama contra o vento, evitando que a mesma se apague. Após verificar a presença de gás nos queimadores e o surgimento de chamas com a queima do mesmo, deverão ser implantadas, localmente,

Gestora: Aline Faria Souza Trindade - Analista Ambiental (Eng^o Civil) - MASP: L.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco - Analista Ambiental (Eng^o Florestal) - MASP: L.147.866-6
Cristiano Carneiro - Advogado Consultor OAB/MG 44001.

Aline Faria Souza Trindade

Patrick de Carvalho Timochenco

Cristiano Carneiro

medidas sinalizadoras indicativas da presença de chama, uma vez que a mesma é quase invisível durante o dia.

A **drenagem superficial** de proteção ao aterro será concebida por meio de canais naturais, canaletas de pé-de-talude com descidas d'água a serem construídas durante o período de operação do aterro ao longo de sua vida útil. As canaletas foram dimensionadas com declividade mínima de fundo de 1% e dispõe de dissipadores de energia cinética em suas extremidades para prevenir processos erosivos. Os dissipadores serão escadas em concreto tendo no final, pedras de mão argamassadas.

Etapa 04: Implantação da infra-estrutura de operação. Para a execução das obras de infra-estrutura de operação do aterro, deverão ser implantadas instalações de apoio, tais como barracões, sanitários e almoxarifado. Desta forma, as seguintes medidas de controle deverão ser adotadas:

Controle de Efluentes Sanitários: o canteiro de obras deverá ser dotado de pelo menos um sanitário para atendimento à demanda de funcionários. Os efluentes deste deverão ser encaminhados para um sistema de tratamento de efluentes permitido pela legislação ambiental vigente;

Controle de Resíduos Sólidos: Deverá ser instalado na obra um sistema de coleta seletiva, separando os resíduos produzidos nos barracões, almoxarifado e sanitários; além dos resíduos orgânicos descartados pelos próprios funcionários da obra;

Controle de Poeiras: O controle da poeira oriundo do tráfego de máquinas será efetuado através da aspersão por caminhão pipa.

4.4.2 – Compostagem e Coleta Seletiva

A unidade de **compostagem** a ser instalada dentro da área do aterro sanitário foi projetada para operar cerca de 2,00 t/dia de resíduos orgânicos, conforme citado anteriormente. O pátio de compostagem será dividido em quatro áreas: recebimento, preparação e trituração de podas, recebimento de resíduos orgânicos, fase ativa e fase de maturação.

A área do triturador de galhos será de 60 m² e será composta por um desintegrador, para resíduos mais graúdos, com objetivo de deixá-los com granulometria entre 1,2 e 5 cm, dimensões recomendadas para que ocorra a aeração nas leiras. Os galhos de maiores dimensões e diâmetros, após serem limpos serão estocados e reaproveitados como lenha.

Também está prevista uma área com piso concretado e canaletas de drenagem, onde deverá ser feita a triagem do material orgânico, inclusive graúdo. Nesta área ocorrerá a descarga dos resíduos orgânicos provenientes da coleta seletiva. Nesta mesma área


Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Eng^o Civil) – MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco – Analista Ambiental (Eng^o Florestal) – MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro – Advogado Consultor OAB/MG 44001.

Aline Faria Souza Trindade

Patrick de Carvalho Timochenco

Cristiano Carneiro

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO | Data: 28/02/2007 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

deverá ocorrer a montagem de leiras, na proporção de 60% de material orgânico e 40% de material de poda triturada ou cavaco de madeira proveniente de carpintaria.

O período de compostagem está estimado em no máximo 90 dias. Após compostado o resíduo será enleirado por mais 45 dias para maturação. O armazenamento do composto se dará em um galpão coberto e com fechamento das laterais. Neste local o composto deverá ser beneficiado com peneiramento e ensacado.

A Prefeitura providenciará a coleta diferenciada dos resíduos orgânicos oriundos de sacolões, supermercados, feira-livres e daqueles provenientes da poda de árvores e gramas do município, de forma a viabilizar a instalação do pátio. Além disso, também está prevista a construção de um galpão dentro da cidade para recebimento e triagem dos materiais recicláveis.

Quanto ao programa de **coleta seletiva** foi apresentada uma metodologia de implantação baseada no princípio dos 3Rs (Redução, Reutilização e Reciclagem), apresentado no Agenda 21. Para isso são propostas algumas medidas visando a operacionalização do sistema para cada um dos princípios citados, tais como: mapeamento de fontes de geração de resíduos sólidos; identificação das organizações civis representantes dos principais geradores de resíduos; mobilização de recursos humanos para reutilização econômica dos resíduos, etc

Entretanto, conforme reunião realizada com a Prefeitura de Nova Serrana, a coleta seletiva ainda é um projeto no município e, portanto, uma realidade um pouco distante. Desta forma foi solicitado como informação complementar um programa com cronograma de execução no qual contemple medidas emergenciais no sentido de se implantar a coleta seletiva no município, a fim de que o programa 3Rs, possa ser efetivamente implantado.

O cronograma foi apresentado, no qual foram traçados os objetivos a serem alcançados e as atividades a serem realizadas. Os objetivos foram enquadrados dentro de 3 fases (Planejamento, Implementação e Avaliação) que vão desde o cadastramento das famílias, sensibilização da comunidade, até a adequação operacional dos funcionários e o monitoramento do Programa. Dentre as atividades já previstas para o ano de 2007, estão visitas, reuniões e entregas de cartilhas junto a comunidade, além da aquisição de carrinhos e LEVs, implantação da coleta seletiva porta a porta, dentre outros.

4.4.3 – Revegetação dos Taludes e Reaproveitamento do Solo Orgânico

Nos taludes naturais ou controlados serão semeadas espécies de leguminosas como calopagônio, soja perene e plantas de rápido desenvolvimento, mudas de sãnsão do campo e espécies florestais nativas. Os taludes das vias de circulação interna devem ser revegetados com as espécies indicadas.


A revegetação dos taludes internos da área do aterro consiste na implantação de uma vegetação de graminóide, utilizando-se a espécie *Stenotaphrum secundatum* (grama

Gestora: Aline Faria Souza Trindade - Analista Ambiental (Eng^o Civil) - MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco - Analista Ambiental (Eng^o Florestal) - MASP: 1.147.866-6
 Cristiano Carneiro - Advogado Consultor OAB/MG 44001.

Aline Faria Souza Trindade *Patrick de Carvalho Timochenco* *Cristiano Carneiro*



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO | Data: 28/02/2007 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

mineira), plantada em placas. Utilizar os insumos e materiais, seguir a execução e controles previstos no PCA. Deverão ser realizadas inspeções freqüentes nas áreas revegetadas, compreendendo tanto os taludes com a cortina arbórea, sendo procedido o replantio, coroamento, adubações e outros tratamentos culturais.

Os taludes do aterro deverão ser revestidos com gramínea *Stenotaphrum secundatum* (grama mineira), tão logo atinjam sua geometria de projeto, operação que evita o surgimento de processo erosivo ao longo do tempo.

O material retirado do aterro (cortes e/ou deslocamentos) deverá ser enleirado dentro da própria área do aterro, protegido com sistema de drenagem para evitar que o mesmo seja carregado pelas águas das chuvas. Em hipótese alguma este material deverá ser colocado sobre vegetação remanescente. O restante deverá ser transportado para o lixão, a ser desativado, e utilizado na recomposição de sua vegetação.

4.4.4 – Vetores

Em consenso com os órgãos de vigilância sanitária, deverá ser mantido na área do aterro, um programa de controle de vetores, de forma a manter os índices de ocorrência dos mesmos dentro dos padrões estabelecidos.

4.5 – Programa de Monitoramento

4.5.1 - Hídrico e de Efluentes

Com o objetivo de avaliar a eficiência do funcionamento do aterro sanitário, a Prefeitura Municipal de Nova Serrana propôs, quando da análise da viabilidade ambiental do projeto, um Plano de Monitoramento no qual contemplava o monitoramento das águas superficiais, águas subterrâneas e efluentes do sistema de tratamento de líquidos percolados (chorume). O referido Plano deverá ser implementado de imediato, com as seguintes considerações:

- **Para águas subterrâneas** deverão ser instalados quatro poços de monitoramento, sendo um a montante e três a jusante da área do aterro, conforme recomendação das normas técnicas NBR 13.896/97 e NBR 9.547/97 da ABNT. De acordo com os estudos ambientais o material a ser utilizado para revestimento dos poços será utilizado tubo em PVC rígido marrom (JS Classe 12), DN 200. O filtro também será em PVC do tipo ranhurado, com ranhuras vazadas de largura de 2 a 3 mm. O comprimento não foi especificado. Já o pré-filtro ficará localizado no espaço anular, entre o filtro e a parede de perfuração e será constituído de areia lavada. A proteção sanitária, que tem função de evitar que a água superficial contamine o poço, será um conjunto formado pelo selo sanitário, argamassa de cimento da extremidade inferior do espaço anular com aproximadamente 30 cm, e pela laje de proteção, piso de cimento constituído por um pequeno declive, ao redor da boca do poço. Haverá dois tampões, um ficará na extremidade superior do tubo e será

Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Eng^a Civil) – MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco – Analista Ambiental (Eng^o Florestal) – MASP: 1.147.866-6
 Cristiano Carneiro – Advogado Consultor OAB/MG 44001.

Aline Faria Souza Trindade *Patrick de Carvalho Timochenco* *Cristiano Carneiro* *[Assinatura]*



**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

PARECER ÚNICO

Data: 28/02/2007

removível, com suspiro e chave, já o outro, localizado na extremidade inferior, será apenas rosqueado. O selo deverá ser em material vedante, bentonita ou cimento, e obstruir uma pequena parte do espaço anular, o suficiente para impedir a passagem de água de um nível para outro. O preenchimento será feito entre a parede de perfuração e a superfície externa do tubo de revestimento e deverá ser feito com material impermeável tipo argila ou solo de escavação, em toda extensão saturada. Já os guias de filtro serão dispositivos salientes, distribuídos ao longo do tubo de revestimento, fixados por seu lado externo e com função de mantê-los centrado em relação ao eixo do poço.

- Para controle das **águas superficiais** serão instalados dois pontos de amostragem no rio Lambari. Considera-se que os pontos de amostragem deverão ser no corpo receptor (rio Lambari), sendo o primeiro localizado 50m a montante do ponto de lançamento do efluente e o segundo a 50m jusante deste ponto. Também deverá ser previsto um ponto de monitoramento na nascente existente próxima a área (~150m de distância). As primeiras análises deverão ser realizadas antes do funcionamento do aterro, de modo que seja verificada a eficiência das técnicas de controle adotada na obra;
- A **eficiência** do sistema de tratamento de chorume será avaliada através de parâmetros de qualidade do afluente e do efluente tratado em amostras coletadas nos dispositivos de entrada e saída do sistema de tratamento.

OBS: Nos locais de amostragem deverão ser instaladas placas indicativas, as quais deverão constar a identificação da Prefeitura Municipal de Nova Serrana e o nome e/ou número do ponto de amostragem.

Os parâmetros a serem monitorados foram discriminados na TABELA 1:

TABELA 1 – Parâmetros de monitoramento

| ITEM | NÚMERO DE PONTOS | PARÂMETROS DE ANÁLISE |
|---------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Águas Subterrâneas | 4 | Temperatura da água, pH, nitrogênio total, DBO, OD, alcalinidade, coliformes totais, coliformes termotolerantes. |
| Águas Superficiais | 2 | Temperatura do ar e da água, pH, óleos e graxas, sólidos totais, sólidos fixos, sólidos voláteis, turbidez, coliformes totais, coliformes termotolerantes e zoobenton. |
| Nascente (~150m da área do aterro) | 1 | Temperatura da água, pH, nitrogênio total, DBO, OD, alcalinidade, coliformes totais, coliformes termotolerantes. |
| Entrada do Sistema de Tratamento de Líquidos Percolados | 1 | Vazão, pH, sólidos totais, sólidos suspensos, sólidos dissolvidos, sólidos sedimentáveis, DBO, DQO, nitrogênio total, fósforo total, ácidos orgânicos voláteis, dureza total, coliformes fecais e termotolerantes. |

Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Eng^o Civil) – MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco – Analista Ambiental (Eng^o Florestal) – MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro – Advogado Consultor OAB/MG 44001.

| | | |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saída do Sistema de Tratamento de Líquidos Percolados | 1 | Vazão, pH, sólidos totais, sólidos suspensos, sólidos dissolvidos, sólidos sedimentáveis, DBO, DQO, nitrogênio total, fósforo total, ácidos orgânicos voláteis, dureza total, coliformes fecais e termotolerantes. |
| Entrada do Sistema de Tratamento de Efluentes das unidades de apoio | 1 | DBO, DQO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas e ABS. |
| Saída do Sistema de Tratamento de Efluentes das unidades de apoio | 1 | DBO, DQO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas e ABS. |
| TOTAL DE PONTOS | 11 | |

4.5.2 – Atmosférico

4.5.2.1 – Gases gerados no aterro

A amostragem de gases deverá ser realizada "in locu", diretamente nos drenos de gás que serão construídos durante a operação do aterro sanitário. As amostras deverão ser acondicionadas e submetidas às análises de acordo com as normas técnicas da CETESB listadas abaixo:

- Para o gás metano (CH_4), dióxido de carbono (CO_2), hidrogênio molecular (H_2) e oxigênio molecular (O_2) – Norma L9.210: Análise dos gases de combustão através do aparelho de orsat – método ensaio;
- Para o gás sulfídrico (H_2S) – L9.233: Dutos e chaminés estacionárias – Determinação do sulfeto de hidrogênio – método ensaio;
- Caso seja necessário realizar a determinação de umidade como parte da determinação de algum dos parâmetros, deve-se utilizar a norma L9.224: Dutos e chaminés estacionárias – Determinação da umidade dos efluentes – método ensaio.


O monitoramento dos gases será realizado de forma qualitativa, ou seja, através da medida de sua composição estequiométrica. Os parâmetros monitorados estão listados na TABELA 2:

TABELA 2 – Parâmetros de monitoramento de gases

| Parâmetros a serem monitorados | Frequência de Análise |
|--------------------------------|-----------------------|
| Metano | Mensal |
| Dióxido de Carbono | Mensal |
| Hidrogênio | Mensal |
| Sulfeto de Hidrogênio | Mensal |

Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Eng^a Civil) – MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco – Analista Ambiental (Eng^o Florestal) – MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro – Advogado Consultor OAB/MG 44001.

Aline Faria Souza Trindade *Patrick de Carvalho Timochenco* *Cristiano Carneiro* 



**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

PARECER ÚNICO

Data: 28/02/2007

| | |
|------------------------|--------|
| Nitrogênio | Mensal |
| Oxigênio | Mensal |
| TOTAL DE PONTOS | Mensal |

4.5.2.2 – Qualidade do Ar

A avaliação da qualidade do ar será realizada por meio do monitoramento dos seguintes parâmetros:

- Partículas totais em suspensão (diâmetro entre 0,1 e 100 μm);
- Partículas inaláveis (diâmetro menor ou igual a 10 μm).

Os valores obtidos serão comparados com aqueles estabelecidos pela DN COPAM Nº 01/1981 e Resolução CONAMA Nº 03/1990.

As coletas de amostras serão realizadas seguindo as diretrizes especificadas nas normas técnicas da ABNT (NBR 9547/86 e NBR 13412/95) e serão realizadas a cada seis dias, por um período ininterrupto de 24 horas.

Os equipamentos a serem utilizados serão o *Amostrador de Grande volume (HI VOL)* e o *Amostrador de Grande Volume acoplado a um separador inercial de partículas (PM 10)*.

4.5.3 – Estabilidade Geotécnica do Aterro

Os aterros sanitários sofrem recalques contínuos em função da decomposição da matéria orgânica presente no lixo. Desta forma o monitoramento de recalques será realizado por meio dos seguintes procedimentos:

- Manutenção adequada do sistema de drenagem de águas pluviais sobre o aterro, uma vez que os recalques tendem a formar colos no topo do mesmo e alterações da declividade de sua cobertura;
- Verificação sistemática da eventual ocorrência de trincas nas camadas de cobertura do aterro seja no topo do aterro, nas bermas ou nos taludes;
- Implantação dos medidores de recalques superficiais, que serão compostos de uma base de concreto quadrada com uma haste metálica no centro. Estes medidores deverão ser alinhados topograficamente sobre a superfície do aterro, de modo a permitir a coleta de dados de forma adequada para análise.


A frequência de análise de dados será semanal por meio de acompanhamento topográfico. As inspeções no sistema de drenagem serão diárias.

4.5.4 – Programa de Controle dos Ruídos

Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Eng^a Civil) – MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco – Analista Ambiental (Eng^o Florestal) – MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro – Advogado Consultor OAB/MG 44001.

Aline Trindade *Patrick Timochenco* *Cristiano Carneiro*

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  <p>INTEGRAD de Regularização Ambiental</p> | <p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p> | <p>Data: 28/02/2007</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

De acordo com o programa apresentado, a Prefeitura pretende mitigar este impacto com a implantação de uma "cerca viva" no entorno do empreendimento, além da plantação, quando possível, de novas espécies buscando aumentar a densidade vegetal na área.

Além disso, no que tange à saúde dos trabalhadores estes deverão ser orientados e treinados para realizarem o tráfego a baixas velocidades e deverão fazer uso obrigatório de protetores auriculares.

Para a avaliação do ruído serão realizadas medições periódicas durante as fases de implantação e operação do aterro os quais não deverão exceder os limites fixados pela NBR 10.152/87, conforme Resolução CONAMA Nº 01/90.

4.6 – Projeto Paisagístico para Uso Futuro da Área

O projeto paisagístico apresentado contemplou as espécies, a serem utilizadas na revegetação dos taludes naturais, taludes controlados, cortina arbórea e bancos a serem concluídos com a disposição do lixo. Será solicitado como condicionante um detalhamento do projeto, no qual estejam contempladas as técnicas de plantio, adubação e conservação das mesmas, além da planta baixa do aterro com alocação das referidas espécies.

No que tange a cortina arbórea foram propostas espécies de eucaliptos ou outra espécie vegetal de rápido crescimento, adaptada ao clima local e rente a cerca com o objetivo de reduzir impacto visual e quebra vento. Será solicitado como condicionante a substituição do eucalipto por espécies nativas.

4.7 – Plano de Fechamento do Aterro Controlado (lixão) de Nova Serrana

Com o objetivo de promover o encerramento do atual lixão de Nova Serrana foram propostas no PCA intervenções nos sistemas de drenagem superficial e de líquidos percolados, na drenagem dos gases oriundos da decomposição dos resíduos, bem como no retaludamento e cobertura dos mesmos.

Quanto ao sistema de drenagem superficial será necessária a implantação imediata de um sistema de drenagem específico para as águas pluviais, principalmente para prevenir erosões. Assim será instalada uma drenagem periférica, responsável pela captação dos efluentes líquidos afluentes à área.

Quanto ao sistema de drenagem de líquidos percolados será criado um dreno periférico de chorume, cuja função será a de coletar o percolado gerado pelo lixo atualmente depositado, encaminhando-os para caixas de acumulação a serem construídas ao longo do perímetro do lixão e assim impedir que o percolado aflore no pé dos taludes. O chorume drenado será dirigido para um sistema de tratamento composto por lagoa anaeróbia seguida de lagoa facultativa e lagoa de maturação.

Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Eng.ª Civil) – MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco – Analista Ambiental (Eng.º Florestal) – MASP: 1.147.866-6
Cristiano Câmara – Advogado Consultor OAB/MG 44001.

Aline Faria Souza Trindade

Patrick de Carvalho Timochenco

Cristiano Câmara



**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

PARECER ÚNICO

Data: 28/02/2007

No que se refere à drenagem dos gases, deverão ser instalados drenos verticais de gás através da execução de perfurações feitas com equipamentos especiais de inserção de tubos dreno confeccionados em concreto, diâmetro de 60 cm. Os drenos de gás deverão ser afastados de 50 m uns dos outros, de forma a cobrir toda a massa dos resíduos.

E finalmente, quanto ao retaludamento e cobertura dos resíduos, a princípio será feita uma escavação na porção superior do talude, através de retroescavadeira, este equipamento será então deslocado para a porção baixa do talude, subindo a rampa ali existente, efetuando assim a escavação do lixo em um talude conveniente que será em seguida regularizado e homogeneizado a partir do material já retirado da escavação.

Pneus usados podem ser utilizados para compor um muro de arrimo contra o qual deverá ser iniciada a formação de uma célula de resíduos. Após a colocação dos pneus, estes devem ser cobertos com argila a fim de não deixar áreas vazias que poderão servir de abrigo para roedores e onde poderá ser acumulada água de chuva que serão criadouros de mosquitos.

Foi apresentado pela prefeitura junto às informações complementares, o cronograma de desativação do aterro controlado (lixão) de Nova Serrana. De acordo com o referido cronograma as obras acima relacionadas terão início em outubro de 2007, com término em março de 2008. Tendo em vista tratar-se de período chuvoso, será solicitado como condicionante que as obras de recuperação aconteçam antes deste período, ou seja, elas deverão estar concluídas até final de setembro de 2007.

4.8 – Cronograma de execução das obras do Aterro Sanitário

De acordo com o cronograma apresentado (pág. 123) para instalação do aterro sanitário e suas respectivas estruturas de controle ambiental, a Prefeitura de Nova Serrana necessitaria de pelo menos 12 meses para a execução de todas as obras. Desta forma será sugerida uma validade de dois anos para o presente processo, considerando que este prazo é superior ao requerido no cronograma mencionado, além da urgência do município na implantação do aterro, visto que o atual sistema de disposição final de resíduos sólidos urbanos encontra-se com sua capacidade praticamente exaurida.

5 – CONCLUSÃO

Desta forma, subsidiados pelos estudos ambientais apresentados, pela fiscalização realizada à área, bem como pelas informações complementares solicitadas, a equipe técnica da SUPRAM-ASE é favorável à concessão da Licença de Instalação do Aterro Sanitário para a Prefeitura Municipal de Nova Serrana, no local denominado Morro do Chapéu de Novais, município de Nova Serrana, respeitando-se as condicionantes constantes dos Anexos I e II.

Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Eng^a Civil) – MASP: 1.155.076-1

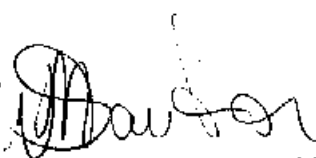
Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco – Analista Ambiental (Eng^o Florestal) – MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro – Advogado Consultor OAB/MG 44001.

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO | Data: 28/02/2007 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

6 - Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

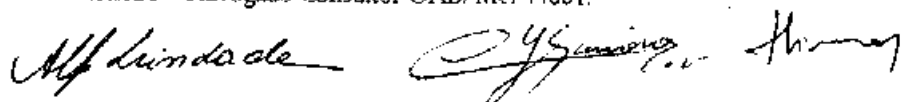
7 - Validade da licença: 2 (anos)



Wilson Nogueira Santos
 Superintendência Regional de Meio Ambiente e
 Desenvolvimento Sustentável do Alto São Francisco
 Assessor Jurídico - MASP 1188339-6

Gestora: Aline Faria Souza Trindade - Analista Ambiental (Eng^a Civil) - MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco - Analista Ambiental (Eng^o Florestal) - MASP: 1.147.866-6
 Cristiano Carneiro - Advogado Consultor OAB/MG 44001.





**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

PARECER ÚNICO

Data: 28/02/2007

ANEXO I

| ITENS | CONDICIONANTES | PRAZO |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1. | <p>Apresentar a SUPRAM-ASF os nomes e respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART dos técnicos responsáveis pela execução, operação e monitoramento de todos os serviços de engenharia geotécnica e sanitária a serem executados no aterro.</p> <p><u>Observação:</u> Os aspectos técnicos de segurança relacionados à estabilidade do aterro e funcionamento das estruturas de controle ambiental são de responsabilidade exclusiva de seus projetistas e executores, considerando suas atribuições institucionais.</p> | 45 dias após a concessão da LI |
| 2. | Disponibilizar no empreendimento durante toda a fase de instalação do aterro um engenheiro geotécnico para acompanhamento das obras, especialmente no que se refere aos trabalhos de compactação do solo, ensaios de resistência, permeabilidade, dentre outros que se fizerem necessários. | A partir da concessão da LI |
| 3. | Apresentar laudo anual, com respectiva ART do profissional responsável, contemplando a estabilidade geotécnica do aterro, conforme especificações detalhadas no item 4.5.3 deste Parecer Técnico. | 12 meses após o início das operações do aterro |
| 4. | Elaborar e disponibilizar no empreendimento relatórios "as built" (como construído) com base na supervisão da construção do aterro sanitário. | A partir do início das operações do aterro. |
| 5. | Executar as obras de desativação do lixão de Nova Serrana, conforme projeto apresentado (item 4.7 do parecer técnico) antes do próximo período chuvoso. | As obras deverão estar concluídas até 30/09/2007 |
| 6. | <p>Promover o incremento do sistema de drenagem de líquidos percolados na base do aterro (dreno principal e ramificações), através da colocação de tubo de PVC ou similar perfurado, visto a elevada permeabilidade do solo.</p> <p>OBS: Apresentar relatório fotográfico 30 dias após a execução deste serviço.</p> | Conforme cronograma apresentado. |
| 7. | Garantir que a qualidade da água na nascente localizada à jusante do aterro (~150m) esteja resguardada, durante as fases de instalação e operação do aterro, tendo em vista a relevância ambiental e social deste recurso natural, sob pena da suspensão das atividades. | A partir da concessão da LI |


Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Eng^a Civil) - MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco – Analista Ambiental (Eng^o Florestal) – MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro – Advogado Consultor OAB/MG 44001.

A. Trindade

P. Timochenco

C. Carneiro

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO | Data: 28/02/2007 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

| | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 8. | Instalar nas estruturas de apoio do aterro sanitário tais como sanitário(s), pia(s)/lavatório(s), chuveiros porventura existentes, sistema de tratamento de efluentes em conformidade com a legislação ambiental vigente. | A partir da concessão da LI. |
| 9. | Apresentar à SUPRAM anuência do órgão ambiental competente para intervenção em APP, quando do lançamento do efluente tratado no rio Lambari, oriundo do Sistema de Tratamento de Líquidos Percolados. | A partir do início das operações do aterro. |
| 10. | Definir, através de plotagem em planta, a área a qual deverá ser destinada a estocagem do solo orgânico e do solo escavado, oriundo do decapeamento do terreno e dos cortes necessários à instalação do aterro, respectivamente. Esta área deverá ser protegida por canaletas de drenagem para águas pluviais. OBS: Os solos acima referenciados deverão ser estocados separadamente. | 45 dias a partir da concessão da LI |
| 11. | Apresentar detalhamento do projeto paisagístico apresentado no RCA/PCA, contemplando a alocação das espécies em planta, além das técnicas de plantio, adubação e conservação das referidas espécies. | 60 dias a partir da concessão da LI |
| 12. | Substituir as espécies exóticas por espécies nativas na composição da cortina arbórea a ser implementada no entorno da área do aterro sanitário. | A partir da concessão da LI. |
| 13. | Proteger e conservar a reserva legal da propriedade em seu estado natural. OBS: OS sedimentos provenientes da instalação e operação do aterro não poderão, em hipótese alguma, serem carregados para a referida área. | A partir da concessão da LI. |
| 14. | Apresentar projeto executivo atualizado da Estação de Tratamento de Líquidos Percolados, incluindo memorial de cálculo, detalhamento construtivo das unidades da ETLP e plotagem em mapa, considerando a área total do aterro sanitário. | 45 dias a partir da concessão da LI. |

Gestora: Aline Faria Souza Trindade - Analista Ambiental (Eng^o Civil) - MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco - Analista Ambiental (Eng^o Florestal) - MASP: 1.147.866-6
 Cristiano Carneiro - Advogado Consultor OAB/MG 44001.

Aline Faria Souza Trindade

Patrick de Carvalho Timochenco

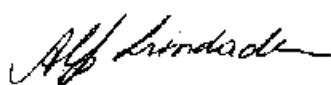
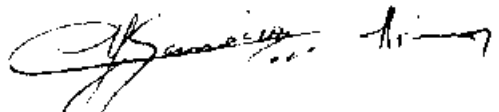
Cristiano Carneiro


| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO | Data: 28/02/2007 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

| | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 15. | <p>Apresentar relatório descritivo-fotográfico no qual contemple as etapas de instalação da manta de PEAD na base do aterro, valas sépticas e lagoas de estabilização, com destaque para os pontos de amarração da manta, obstáculos (ex: drenos de gás) e encontros da base do aterro com taludes laterais.</p> <p>OBS: A instalação da manta deverá seguir o manual de procedimentos indicado pelo fabricante da mesma.</p> | 30 dias após a instalação da manta |
| 16. | <p>Implantar obras definitivas de drenagem pluvial nos 3 km de acesso à área do aterro, além do retaludamento e revegetação do trecho localizado no acesso imediato a área do empreendimento.</p> | A partir da concessão da LI |
| 17. | <p>Apresentar solução quanto à alternativa tecnológica a ser adotada para disposição final dos resíduos do serviço de saúde, haja vista que estes só poderão ser destinados às valas sépticas, até maio de 2007, conforme Resolução CONAMA 358/2005.</p> <p>OBS: Caso a Prefeitura opte pela terceirização da disposição final dos resíduos do serviço de saúde, apresentar contrato com empresa responsável pela execução do serviço.</p> | 90 dias após a concessão da LI |
| 18. | <p>Apresentar Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Industriais – PGRSI, no qual estejam contempladas, pelo menos, informações quanto aos serviços de coleta, transporte e disposição final dos mesmos.</p> | 60 dias após a concessão da LI |
| 19. | <p>Implantar próximo à área dos queimadores placas indicativas sinalizadoras da presença de chama, visto que estas são praticamente imperceptíveis durante o dia.</p> | A partir do início das operações do aterro. |
| 20. | <p>Proceder a concretagem do local onde será executada a triagem do material orgânico dentro da unidade de compostagem do aterro, bem como a execução do sistema de drenagem da mesma. O referido sistema deverá conduzir o efluente para a unidade de tratamento de líquidos percolados.</p> | A partir da concessão da LI |
| 21. | <p>Elaborar e disponibilizar no empreendimento um programa de controle de vetores, de forma a manter os índices de ocorrência dentro dos padrões estabelecidos pela vigilância sanitária.</p> | A partir do início das operações do aterro. |
| 22. | <p>Promover treinamento dos operadores de máquinas e motoristas de caminhões para que façam uso de EPI(s) e andem a baixas velocidades para mitigar a geração de poeira e diminuir a incidência de ruídos na área de influência do empreendimento.</p> | A partir da concessão da LI |

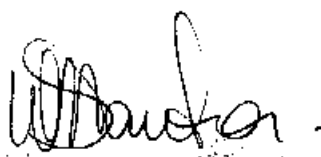
Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Eng^a Civil) – MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco – Analista Ambiental (Eng^o Florestal) – MASP: 1.147.866-6
 Cristiano Carneiro – Advogado Consultor OAB/MG 44001.

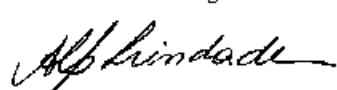
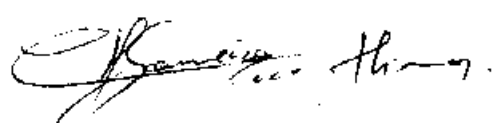


| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO | Data: 28/02/2007 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

| | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 23. | Executar as atividades previstas no Programa de Coleta Seletiva da Prefeitura, de acordo cronograma de atividades apresentado junto às Informações Complementares do processo. | Conforme cronograma apresentado |
| 24. | Promover a coleta diferenciada dos resíduos orgânicos oriundos de sacolões, supermercados, feiras livres e resíduos provenientes da poda de árvores e gramas do município, de forma a viabilizar o funcionamento das instalações de compostagem dentro da área do aterro. | A partir da concessão da LI |
| 25. | Instalar placas indicativas nos pontos de amostragem de recursos hídricos (águas superficiais, subterrâneas e nascente), nas entradas e saídas do sistema de tratamento de líquidos percolados e do sistema de tratamento de efluentes das unidades de apoio. | A partir da concessão da LI |
| 26. | <p>(a) Promover o monitoramento da qualidade das águas subterrâneas e superficiais da área de influência do aterro sanitário, além dos efluentes bruto e tratado do sistema de tratamento de percolados e do sistema de tratamento de efluentes das unidades de apoio do aterro (sanitário(s), pia(s)/lavatório(s), etc.).</p> <p>(b) Promover o monitoramento dos gases oriundos da decomposição dos resíduos sólidos aterrados, além do monitoramento das partículas totais em suspensão e partículas inaláveis, em conformidade com os estudos ambientais apresentados.</p> <p>(c) A frequência do monitoramento deverá ser mensal com envio de relatório semestral (Relatório Cumulativo).</p> <p>(d) Os pontos de coleta e respectivos parâmetros a serem analisados constam no ANEXO II.</p> | A partir da concessão da LI |


 Aline Faria Souza Trindade
 Superintendente Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Ato 88/01/2004
 Avenida José de Sá - MASP 1.155.076-1

Gestora: Aline Faria Souza Trindade - Analista Ambiental (Eng^a Civil) - MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco - Analista Ambiental (Eng^o Florestal) - MASP: 1.147.866-6
 Cristiano Carneiro - Advogado Consultor OAB/MG 44001.



ANEXO II
PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA.
0098/1993/006/2006

1 - HÍDRICO E EFLUENTES LÍQUIDOS

TABELA 3 – Parâmetros de monitoramento

| ITEM | NÚMERO DE PONTOS | PARÂMETROS DE ANÁLISE |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Águas Subterrâneas | 4 | Temperatura da água, pH, nitrogênio total, DBO, OD, alcalinidade, coliformes totais, coliformes termotolerantes. |
| Águas Superficiais | 2 | Temperatura do ar e da água, pH, óleos e graxas, sólidos totais, sólidos fixos, sólidos voláteis, turbidez, coliformes totais, coliformes termotolerantes e zoobenton. |
| Nascente (~150m da área do aterro) | 1 | Temperatura da água, pH, nitrogênio total, DBO, OD, alcalinidade, coliformes totais, coliformes termotolerantes. |
| Entrada do Sistema de Tratamento de Líquidos Percolados | 1 | Vazão, pH, sólidos totais, sólidos suspensos, sólidos dissolvidos, sólidos sedimentáveis, DBO, DQO, nitrogênio total, fósforo total, ácidos orgânicos voláteis, dureza total, coliformes fecais e termotolerantes. |
| Saída do Sistema de Tratamento de Líquidos Percolados | 1 | Vazão, pH, sólidos totais, sólidos suspensos, sólidos dissolvidos, sólidos sedimentáveis, DBO, DQO, nitrogênio total, fósforo total, ácidos orgânicos voláteis, dureza total, coliformes fecais e termotolerantes. |
| Entrada do Sistema de Tratamento de Efluentes das unidades de apoio | 1 | DBO, DQO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas e ABS. |
| Saída do Sistema de Tratamento de Efluentes das unidades de apoio | 1 | DBO, DQO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas e ABS. |
| TOTAL DE PONTOS | 11 | |

Relatórios: Enviar semestralmente a SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial e o número de empregados no período.

Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Eng^a Civil) – MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenko – Analista Ambiental (Eng^o Florestal) – MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro – Advogado Consultor OAB/MG 44001.



**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

PARECER ÚNICO

Data: 28/02/2007

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 - EFLUENTES ATMOSFÉRICOS

2.1 – Gases oriundos da decomposição dos resíduos sólidos orgânicos

TABELA 4 – Parâmetros de monitoramento de gases

| Parâmetros a serem monitorados | Frequência de Análise |
|--------------------------------|-----------------------|
| Metano | Mensal |
| Dióxido de Carbono | Mensal |
| Hidrogênio | Mensal |
| Sulfeto de Hidrogênio | Mensal |
| Nitrogênio | Mensal |
| Oxigênio | Mensal |
| TOTAL DE PONTOS | Mensal |

2.2 – Qualidade do Ar

- Partículas totais em suspensão (diâmetro entre 0,1 e 100 μm);
- Partículas inaláveis (diâmetro menor ou igual a 10 μm).

Monitoramento: Conforme projeto apresentado, os equipamentos a serem utilizados serão o *Amostrador de Grande volume (HI VOL)* para partículas totais em suspensão e o *Amostrador de Grande Volume acoplado a um separador inercial de partículas (PM 10)* para as partículas inaláveis.

Relatórios: Enviar à SUPRAM-ASF, conforme periodicidade estabelecida na condicionante nº 17, até o dia 10 do mês subsequente ao mês de vencimento, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração dos equipamentos de amostragem. Os relatórios deverão conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos em mg/Nm^3 . O padrão adotado para o parâmetro "Material Particulado" deverá atender ao limite estabelecido na DN COPAM 11/86.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA ou outras aceitas internacionalmente.

Gestora: Aline Faria Souza Trindade – Analista Ambiental (Eng^o Civil) – MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco – Analista Ambiental (Eng^o Florestal) – MASP: 1.147.866-6
Cristiano Carneiro – Advogado Consultor OAB/MG 44001.


| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO | Data: 28/02/2007 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

3 - LAUDO DE RUÍDOS

| Ruídos | Frequência de análise |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Apresentar laudo de com medições internas de ruídos demonstrando o atendimento aos padrões estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90 | anual |

Relatórios: enviar até o dia 10 do subsequente, a SUPRAM-ASF, o laudo efetuado no máximo 45 dias antes, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de medição. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens.

Importante: Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-ASF, face ao desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.


Wilber Nogueira Santos
 Superintendência Regional de Meio Ambiente e
 Desenvolvimento Sustentável do Alto São Francisco
 Assessor Jurídico - MASP 1138339-5

Gestora: Aline Faria Souza Trindade - Analista Ambiental (Eng^a Civil) - MASP: 1.155.076-1

Equipe: Patrick de Carvalho Timochenco - Analista Ambiental (Eng^o Florestal) - MASP: 1.147.866-6
 Cristiano Carneiro - Advogado Consultor OAB/MG 44001.






INSTITUTO
ESTADUAL DE
FLORESTAS

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS
ESCRITÓRIO FLORESTAL DE PITANGUI
Praça João Maria de Lacerda, 88 - 35.658-000 - Pitangui - MG



***CONTINUAÇÃO DAS OBSERVAÇÕES DA APEF 0007362, Série A.**

Em Revisoria nesta data, tendo em vista solicitação da Prefeitura Municipal de Nova Serrana, foram localizadas 13(treze) árvores de pequiheiro de pequeno porte no interior da área destinada a construção do aterro sanitário.

Considerando a utilidade da obra optamos por liberar o corte das 13(treze) árvores devendo, como medida compensatória o plantio de 40(quarenta) mudas de pequiheiro dentro da área destinada à reserva florestal, devendo registrar Termo de Compromisso à esse fim.

Pitangui, 09 de fevereiro de 2007.

José Roberto Lobato
Dir. Técnico - Escritório
Escr. Florestal Pitangui - IBF
Masp 0765433-8