



SÚMULA DO PARECER TÉCNICO DAIA/441/08

Processo: SMA nº 13.598/02
Interessado: Corpus Saneamento e Obras Ltda.
Assunto: Análise do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA da Ampliação do Aterro Sanitário de Resíduos Sólidos Domiciliares e Industriais (Classe II A – Não Inertes)
Município: Indaiatuba

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da súmula do Parecer Técnico elaborado pelo Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA, com a participação da equipe técnica da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB e do Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais - DEPRN, para subsidiar o licenciamento ambiental prévio para a Ampliação do Aterro Sanitário de Resíduos Sólidos Domiciliares e Industriais (Classe II A – Não Inertes) no município de Indaiatuba, sob responsabilidade da empresa Corpus Saneamento e Obras Ltda.

O projeto apresentado visa o aumento da capacidade diária de recebimento de resíduos sólidos domiciliares e indústrias Classe II A de 100 toneladas para 250 toneladas, para o atendimento do município de Indaiatuba e outros municípios da Região Metropolitana de Campinas - RMC.

Ressalta-se que o empreendimento existente já foi objeto de licenciamento pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB e obteve a Licença de Funcionamento nº. 36000678 emitida em 20/03/2002, que autorizou o licenciamento para a recepção de resíduos sólidos de origem domiciliar.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento, com a ampliação, deverá atingir um volume de 1.031.170 m³, com a vida útil estimada será de 10 anos com disposição diária de 224 t.

Segundo informações do EIA, a configuração final do aterro de resíduos sólidos Classe II A será de 9 camadas, dentre as quais são previstas 06 novas camadas de resíduos com 5 m de altura cada, formando taludes com inclinação de 1:2 (V:H), intercalados por bermas com 5 m de largura; destas 6 camadas, apenas 2 representam a ampliação em relação ao aterro sanitário licenciado, visto que o projeto original contemplava 07 camadas de resíduos e 3 camadas já se encontram executadas em decorrência da operação.

Está prevista a implantação dos seguintes sistemas de proteção ambiental:

- ✓ Sistemas de impermeabilização e regularização;
- ✓ Sistema de drenagem de líquidos percolados;
- ✓ Sistema de drenagem de gases;
- ✓ Sistema de drenagem superficial;
- ✓ Sistema de tratamento de líquidos percolados, e
- ✓ Cinturão verde.

Em sua fase operacional, o empreendimento deverá contar com os seguintes sistemas de monitoramento e manutenção:

- ✓ Sistema de monitoramento geotécnico;



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Súmula do PT DAIA/441/08

- ✓ Sistema de monitoramento de águas subterrâneas;
- ✓ Sistema de monitoramento de águas superficiais;
- ✓ Sistema de monitoramento de efluentes líquidos percolados;
- ✓ Sistema de remoção e tratamento de efluentes líquidos percolados (a ser transportado para a ETE da SABESP de Jundiaí);
- ✓ Manutenção dos acessos definitivos;
- ✓ Manutenção das camadas de lixo, e
- ✓ Manutenção do sistema de drenagem superficial.

O volume de solo necessário para a cobertura dos resíduos, considerando a ampliação pretendida, será retirado de área de empréstimo localizada na própria gleba.

3. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Fase de planejamento

Em atendimento à **legislação municipal** incidente sobre o empreendimento proposto, foram apresentados os documentos relativos ao exame técnico e Certidão de Uso do Solo do Município, conforme artigos 5º e 10º da resolução CONAMA nº 237/97. Tais documentos indicam não ter óbice a implantação do empreendimento.

Fase de instalação

A falta de informações adequadas sobre o empreendimento, poderá gerar **expectativas na população** da área de influência do empreendimento, tais como geração de empregos, melhorias a serem realizadas ou mesmo ampliação ou manutenção de transtornos. Por se tratar de um empreendimento em operação e que a ampliação requerida será realizada por meio do alteamento do maciço de resíduos existente, não se espera esse tipo de impacto ambiental.

Durante a implantação e operação do aterro, devido a exposição e movimentação de terra, além da movimentação de máquinas e veículos, poderá ocorrer **intensificação de processos de dinâmica superficial**. Foram propostas as seguintes medidas mitigadoras: retirada da cobertura vegetal do solo nas áreas estritamente necessárias; recobrimento com gramíneas; implantação de drenagem e proteção provisória das áreas que serão usadas posteriormente e drenagem definitiva com elementos de dissipação naquelas áreas e taludes já finalizados.

O volume de **solo de empréstimo** para as obras de impermeabilização e para a cobertura diária dos resíduos foi estimado em 154.676 m³ e serão obtidos na **própria área do empreendimento**. Não está prevista a utilização de áreas de bota-fora na operação do aterro sanitário.

A ampliação do aterro sanitário será realizada na área já licenciada para a atividade, por meio do alteamento das camadas existentes do maciço de resíduos e aumento da capacidade volumétrica, e, portanto, **não haverá supressão de vegetação**.

No que concerne à **dominialidade da área** de implantação do empreendimento, foi apresentada cópia do Contrato de Locação s/nº do 11º Tabelião de Notas – Paulo Augusto Rodrigues Cruz, município de São Paulo. O referido contrato tem validade de 20 anos, começando em 15/01/99 e com término em 14/01/19.

O empreendedor apresentou o Parecer Técnico nº. 098/2004 – 11ª SR/IPHAN/SC, no qual aquele Instituto informa que a metodologia aplicada para a elaboração do Relatório Técnico de Avaliação Arqueológica da área destinada para ampliação do aterro sanitário



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Súmula do PT DAIA/441/08

no município de Indaiatuba atende as exigências legais, indicando a **inexistência de vestígios ou ocorrências arqueológicas**, sendo favorável ao licenciamento ambiental do referido empreendimento, no que tange o Patrimônio Cultural Arqueológico.

Fase de Operação

Eventuais infiltrações dos efluentes líquidos percolados, gerados quando da operação do sistema de disposição de resíduos sólidos, poderão ocasionar **contaminação do solo e das águas subterrâneas e superficiais**. Para a mitigação desses impactos, o projeto de ampliação do aterro prevê impermeabilização com manta de Polietileno de Alta Densidade - PEAD e camada de solo compactado a partir da 4ª camada do aterro, além disso, estão previstos sistemas de proteção ambiental (Sistemas de drenagem de líquidos percolados e drenagem superficial). Também foi proposta a continuidade do Programa de monitoramento das águas subterrâneas e superficiais, além do Programa de Monitoramento dos Líquidos Percolados.

Com relação a eventuais **interferências nos recursos hídricos superficiais** foi prevista a coleta e armazenamento dos líquidos percolados do aterro em lagoas impermeabilizadas para posterior encaminhamento para a Estação de Tratamento de Esgotos - ETE do município de Jundiaí.

Caso a drenagem do biogás, do chorume, a compactação das células e conformação dos taludes não forem adequadamente executadas, poderá vir a ocorrer a **instabilização do maciço do aterro**. Como medida mitigadora, o empreendedor propôs a implementação de Programa de Monitoramento Geotécnico, com realização de vistorias (exames visuais), além da instalação progressiva de instrumentação geotécnica nos taludes da berma do maciço, à medida que forem atingidas as cotas do projeto.

A movimentação de veículos e máquinas durante as obras necessárias à ampliação do empreendimento e sua operação poderá promover **alterações nos níveis de ruídos** no entorno do empreendimento. Por se tratar de área rural em uma região pouco habitada, esse impacto não deve ser significativo. Para mitigar esse impacto, o empreendedor propôs a implementação do Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruídos durante a operação do aterro.

Durante a operação do Aterro Sanitário de Indaiatuba poderão ocorrer eventuais episódios de **geração e exalação de odores**, durante o processo de decomposição da matéria orgânica presente nos resíduos. Como medidas mitigadoras, o empreendedor propôs a realização de sistema de cobertura diária dos resíduos e manutenção da barreira vegetal já existente e manutenção dos sistemas de coleta e tratamento dos líquidos percolados.

O recebimento de resíduos pelo aterro sanitário, principalmente antes do aterramento dos mesmos, com conseqüente disponibilidade de matéria orgânica, poderá atrair animais sinantrópicos e ocasionar **riscos à saúde pública**. O empreendedor informou que a adequada operação do aterro por meio da compactação e cobertura diária dos resíduos minimizará esses potencial impacto.

Com relação a **interferência sobre a segurança aeroportuária**, o empreendedor apresentou o Ofício nº 3191/ SERENG-4/4454 do Comando da Aeronáutica do Ministério da Defesa, no qual esse órgão informa que o pedido foi deferido desde que atendidas medidas preventivas e corretivas.

Quando do **encerramento das atividades do Aterro** poderão ocorrer alguns impactos ambientais negativos, tais como: processos erosivos, instabilidades no maciço, odores, alteração da paisagem, entre outros. Sendo assim, antes do encerramento do



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Súmula do PT DAIA/441/08

empreendimento, deverá ser apresentado o detalhamento do Plano de Encerramento do Aterro Sanitário.

Os impactos da **movimentação de veículos e riscos de acidentes** referem-se a alteração das condições de tráfego e de segurança viária nas vias de acesso durante a fase de operação, decorrente do transporte dos resíduos para o aterro sanitário. Como o aterro já está implantado e em operação, não ocorrerá tráfego de veículos na fase de implantação. Sendo assim, os impactos referem-se ao incremento de viagens decorrentes do aumento do limite de recebimento diário para 250 t/dia. O estudo de tráfego apresentado no EIA/RIMA concluiu que, mesmo com o incremento de viagens decorrentes do aumento do recebimento diário de resíduos no aterro, os trechos analisados deverão manter o nível de serviço "A", sem qualquer restrição quanto ao tráfego atual. O empreendedor propôs a adoção de medidas de segurança dos acessos ao empreendimento.

4. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Foi apresentado no EIA um Plano de Compensação Ambiental. De acordo com o referido Plano, o valor total estimado para a implantação do empreendimento proposto equivale a R\$ 6.312.143,56. De acordo com a ata da 23^a Deliberação da Câmara de Compensação Ambiental – CCA haverá destinação de R\$ 31.560,71 na conclusão do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Ibicatu.

5. CONCLUSÃO

Face ao exposto, a equipe do DAIA entende que o empreendimento é ambientalmente viável, desde que sejam implementadas as medidas propostas no EIA e atendidas as exigências definidas no Parecer CPRN/DAIA/441/2008. Nestes termos, a equipe do DAIA submete ao CONSEMA a apreciação e deliberação sobre a concessão da Licença Ambiental Prévia - LP para Ampliação de Aterro Sanitário de Resíduos Sólidos Domiciliares e Industriais (Classe II A – Não Inertes).

São Paulo, 10 de outubro de 2008

Eng. Agrôn. **MARIA CRISTINA POLETTO**
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA
Diretora