

Anexo III. Desenvolvimento Sustentável

O Aterro Sanitário Metropolitano de Natal está localizado no município de Ceará-Mirim, na rodovia BR-406, a 28 km da cidade de Natal. O Aterro Sanitário tem capacidade para a disposição de 1.300 toneladas de resíduos urbanos por dia e abrange uma área de 60 ha. O empreendimento tem uma vida útil de 21 anos e poderá tratar 6.5 milhões de toneladas de resíduos. O Aterro Sanitário, que está operando desde o último trimestre de 2004, atende a todas as normas e regulamentações para a adequada disposição de resíduos recebidos.

A instalação do Aterro Sanitário de Massaranduba proporcionou o fechamento do Lixão de Natal, onde os resíduos urbanos provenientes do Município de Natal eram despejados sem nenhuma forma de tratamento ou controle.

1. Contribuição para a sustentabilidade ambiental local

Aterros Sanitários são locais de disposição dos resíduos sólidos, diferentes dos lixões comuns a céu aberto, esses não apresentam mau cheiro, presença de animais e aves, como o urubu, ratos e insetos e contaminação das águas subterrâneas, uma vez que obras deste tipo prevêm a impermeabilização do solo com uma manta de polietileno de alta densidade, o que impede que o líquido originado da decomposição do lixo atinja o lençol freático; o recobrimento diário do lixo com uma camada de areia para evitar que animais, aves e vetores utilizem esse lixo como alimento e o tratamento do biogás exalado, que provoca o mau cheiro, fazem com que o lixo doméstico seja depositado de forma a não agredir o meio ambiente, representando assim uma atividade sócio-ambiental responsável.



Figura 1: Foto do Aterro Sanitário antes da ativação. Fonte: Prefeitura municipal de natal.

O Aterro Sanitário Metropolitano de Natal conta com um sistema de drenagem de chorume, que elimina o potencial risco de vazamento e conseqüente a contaminação do solo e lençol freático da região. O chorume é um líquido poluente originado de processos de decomposição de resíduos orgânicos, ele é o principal poluente de corpos de água nas adjacências de aterros sanitários.

A Sereco S/A, empresa responsável pela gestão do aterro, possui uma política com objetivo de: Prevenir e reduzir a geração de poluição e os impactos ambientais; Atender a toda legislação e requisitos normativos ambientais; Promover a conscientização ambiental dos trabalhadores, prestadores de serviço e comunidade; E estabelecer ações que garantam a melhoria contínua do desempenho ambiental do aterro.¹

A atividade de projeto para redução de emissões de GEE consiste na instalação de um sistema moderno de captura e queima dos gases do aterro sanitário gerados pela decomposição de material orgânico em condições anaeróbicas. Gases de aterro sanitário contêm mais de 150 traços de componentes que podem causar diversos danos ao meio ambiente e à saúde pública. Por isso, além da redução de emissão de gases de efeito estufa (CH₄), o sistema de *flaring* diminuirá a poluição do ar local, eliminando, por exemplo, o forte odor causado pelo gás e, sobretudo, diminuindo os riscos de efeitos tóxicos ao meio ambiente e à saúde pública local.

Como a população mais próxima encontra-se a 7 km de distância do aterro, o efeito negativo do mesmo sobre a qualidade do ar ao redor, causado pelo aumento de fumaça na área devido à emissão de dióxido de carbono, não será significativo.

A atividade do projeto também diminuirá o risco de explosões e incêndios causados pelo acúmulo de gás de aterro sob o solo ou pela liberação descontrolada deste gás inflamável.

O monitoramento ambiental do aterro é realizado através de seis programas: de gerenciamento das emissões atmosféricas, de uso e ocupação do solo, de gerenciamento energético, de gerenciamento dos recursos hídricos, de preservação ambiental e de educação ambiental.

Para garantir a sustentabilidade da atividade a Empresa gestora do aterro possui Sistema de Gestão Ambiental com certificado de qualidade ambiental, seguindo as normas NBR ISO 14001:2004, emitido pelo Instituto de Tecnologia do Paraná.

Portanto, a implantação do projeto de Recuperação dos Gases do Aterro Sanitário Sereco contribuirá para a sustentabilidade ambiental local, na medida em que as atividades do projeto reduzirão significativamente a emissão de gases de efeito estufa e diminuirão a poluição do ar local. As atividades do projeto não causarão impactos ambientais significativos, serão desenvolvidas de acordo com legislação ambiental vigente e serão monitoradas de acordo com os programas estabelecidos pela empresa proponente do projeto.

2. Contribuição para o desenvolvimento das condições de trabalho e a geração líquida de empregos

Hoje, no Aterro Sanitário da Sereco cerca de 30 trabalhadores já estão empregados conforme as leis trabalhistas em vigor. A implantação do projeto MDL contribuirá para o

¹ Braseco S/A → <http://www.braseco.com.br>

incremento em nível quantitativo de empregos, tanto durante o período de instalação do sistema, quanto para a operação e monitoramento do mesmo. Tendo em vista o emprego de novas tecnologias, as atividades do projeto também proporcionarão o treinamento e maior conhecimento para os empregados responsáveis pela operação do sistema, contribuindo assim para a capacitação e o desenvolvimento tecnológico na região.

Durante a fase de operação do sistema, o número de funcionários diretamente encarregados da operação será relativamente baixo. No entanto, a diversificação e aprimoramento da mão-de-obra, mesmo em pequena escala, significam uma contribuição positiva para o desenvolvimento profissional local.

O Projeto de Recuperação dos Gases do Aterro Sanitário Sereco, também proporcionará incremento qualitativo nas condições de trabalho dos empregados do Aterro, já que a instalação de um sistema de *flaring* evitará a ocorrência de fortes odores, a proliferação de doenças as quais os vetores eram transportados através dos gases e de possíveis explosões e incêndios nos limites do empreendimento, assegurando assim o compromisso do projeto com responsabilidades sociais e trabalhistas.

3. Contribuição para a distribuição de renda

Por ser uma operação inovadora e de alta tecnologia, a operação do sistema de captura e queima de gás do aterro requer a expertise de engenheiros qualificados. No entanto, a mão-de-obra de menor qualificação também será necessária para a manutenção diária. Portanto, haverá maior qualificação profissional dos funcionários do Aterro Sanitário Metropolitano de Natal, implicando no fornecimento de um trabalho mais especializado e em um conseqüente aumento no rendimento das pessoas que farão parte da operação, manutenção e monitoramento da atividade do projeto, que é ainda incipiente no Brasil e qualificará estes funcionários para um novo mercado de trabalho atrelado ao manejo sustentável ambiental dos aterros sanitários. Por esta razão, as atividades do projeto contribuirão diretamente para a geração de empregos para as comunidades locais e de baixa renda.

Além disso, a empresa responsável pelo gerenciamento do Aterro Sanitário adotou uma política de responsabilidade social que vai além dos requerimentos legais, promovendo atividades junto as comunidade onde atua. Um exemplo dessa atuação socialmente responsável foi se Semana do Meio Ambiente, realizada na escola Municipal Dr. Abelardo Calafange, entre os dias 4 e 6 de Junho de 2008. A atividade contou com ciclo de palestras nos três turnos, realização de uma blitz ecológica na rodovia federal BR 406 onde foi distribuído mudas de timbaúba, gameleira e acácia de Java e, para finalizar, foi realizada uma gincana ecológica visando à conscientização ambiental.²

² Braseco S/A →<http://www.braseco.com.br>



Figura 2: Semana do Meio Ambiente³

No âmbito do Projeto haverá receita adicional à da operação do aterro, que serão investidos na região, gerando empregos e distribuindo renda através de programas de contratação e treinamento dos operadores necessários ao funcionamento do sistema, o que irá qualificá-los profissionalmente, colocando-os em outro patamar de renda. E também nos projetos de educação ambiental que o proponente do projeto já tem desenvolvido. Projetos estes que trazem qualidade de vida e outros benefícios socioeconômicos às comunidades vizinhas.

4. Contribuição para a capacitação e desenvolvimento tecnológico

A moderna tecnologia utilizada no sistema de coleta, queima e monitoramento do gás de aterro de Massaranduba, trás consigo inovações tecnológicas, sendo o primeiro sistema de *flaring* implementado no Estado do Rio Grande do Norte. O equipamento e tecnologia de captura e queima de gases de aterro está disponível no mercado brasileiro, mas a tecnologia que será empregada foi desenvolvida na Europa. Esta tecnologia européia significa uma evolução no que diz respeito ao manejo e gerenciamento de aterros sanitários em todo o mundo, proporcionando uma importante transferência de tecnologia para o Brasil, contribuindo diretamente para a inovação tecnológica do país.

³ Braseco S/A →<http://www.braseco.com.br>

5. Contribuição para a integração regional e a articulação com outros setores

As atividades do projeto fazem parte de um sistema de disposição adequada de resíduos urbanos de diversos municípios e por consequência promovem a melhoria das condições ambientais da região.

O Aterro Sanitário Metropolitano de Natal atende atualmente a população dos municípios de Natal, Ceará-Mirim, Parnamirim, Ielmo Marinho e Maxaranguape, promovendo assim, entre outros benefícios, a integração regional entre estes municípios.

Conforme já mencionado, as atividades do projeto significarão uma importante transferência de tecnologia européia para o Rio Grande do Norte. Todos os municípios que são atendidos pelo aterro sanitário compartilharão do uso desta tecnologia, podendo futuramente decidir aplicar-la em novos aterros sanitários em seus próprios municípios.

O projeto também contará com a integração entre os municípios situados aos redores do aterro, já que diversos serviços, como o transporte de novos funcionários e de matérias de construção, serão prestados por empreendedores locais.

Portanto, o projeto irá beneficiar diretamente o desenvolvimento regional através da utilização de novas tecnologias, aumento quantitativo e qualitativo de empregos na região, desenvolvimento de projetos socioambientais e capacitação de empregados para operarem a nova tecnologia. Além desses benefícios para a região, o projeto também aumentará o desenvolvimento regional através dos benefícios oferecidos para os municípios que utilizarão o aterro e das atividades socioeconômicas que auxiliarão a viabilidade do projeto.