

Anexo III. Desenvolvimento Sustentável

O Projeto de Aterro Sanitário de Biogás - Corpus/Araúna está localizado no aterro sanitário privado na cidade de Indaiatuba, São Paulo, Brasil. O Aterro Sanitário tem capacidade para a disposição de 250 toneladas de resíduos urbanos por dia. O empreendimento tem uma vida útil de 16 anos e poderá tratar 1,105 milhões de toneladas de resíduos ao longo de sua vida útil. O Aterro Sanitário, que está operando desde 2002, atende a todas as normas e regulamentações para a adequada disposição de resíduos recebidos.



Figura 1 – Aterro Sanitário da Corpus, Indaiatuba (Março de 2009)

A instalação do Aterro Sanitário da Corpus no município de Indaiatuba proporcionou o fechamento do Lixão desta cidade, onde os resíduos urbanos provenientes do município 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.

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. Aterro Sanitário da Corpus no município de Indaiatuba conta com um sistema de drenagem de chorume, que elimina o potencial risco de vazamento e conseqüentemente a contaminação do solo e lençol freático da região. O tratamento do chorume gerado pelo aterro é realizado armazenando-o em lagoas aeróbicas no local, e exportados para uma unidade privada de tratamento de esgoto, contribuindo para a sustentabilidade ambiental local.

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. Por isso, além da redução de emissão de gases de efeito estufa, o sistema de queima 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.

Além da queima no flare o projeto contará com um sistema de geração de energia elétrica com potência instalada de 1,75MW para atender o pico de geração de biogás do aterro, deslocando as emissões que seriam geradas pela operação das termoeletricas do SIN (Sistema Interligado Nacional).

A implantação do Projeto de Biogás de Aterro Sanitário da Corpus 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 Corpus Indaiatuba cerca de 30 trabalhadores já estão empregados conforme as leis trabalhistas em vigor. A implantação do projeto MDL contribuirá para o 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.

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 e geração de energia 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, 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.

O projeto também estimulará o mercado de comercialização de energias renováveis a partir do momento em que colocará a disposição energia gerada através do biogás. Pelas

características e volume da geração essa energia deverá atender um consumidor livre ou potencialmente livre, o que acarretará na geração de renda, responsabilidade ambiental por parte do comprador e garantia manutenção de postos de trabalho indiretos gerados para comercialização de energia.

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, geração de energia e monitoramento do gás de aterro trás consigo inovações tecnológicas. O equipamento e tecnologia de captura, queima e geração de energia a partir dos gases de aterro está disponível no mercado brasileiro com exceção do conjunto motogerador. A tecnologia empregada no projeto significa uma evolução no que diz respeito ao manejo e gerenciamento de aterros sanitários, que mesmo com o MDL ainda são poucos os aterros que investem em geração de energia. Esse investimento e importação desse equipamento proporcionarão o desenvolvimento de um novo mercado no Brasil, desta forma contribuindo diretamente para a inovação tecnológica e capacitação de mão-de-obra no país.

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

A atividade do projeto faz parte de um sistema de disposição adequada de resíduos sólidos urbanos de diversos municípios e por conseqüência promove a melhoria das condições ambientais da região.

Conforme já mencionado, as atividades do projeto significarão uma importante transferência de tecnologia. 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