

## **ANEXO III**

### **Descrição da contribuição do projeto com o desenvolvimento sustentável.**

#### *a) Contribuição para a sustentabilidade ambiental local*

A maior contribuição ambiental do Projeto de Gás de Aterro TECIPAR – PROGAT será a mitigação do aquecimento global através da captura e destruição do metano produzido no Aterro Ventura – estima-se que o projeto evitará a emissão direta de aproximadamente 612.000 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes para os primeiros 7 anos de operação.

No que tange a qualidade ambiental local, a existência de um aterro sanitário é considerada uma prática correta de manejo de resíduos quando são analisados aspectos de proteção da água, solo e atmosfera e aspectos de saúde pública uma vez que são empregadas técnicas de engenharia como impermeabilização da base e das laterais do aterro, compactação do lixo, cobertura com uma camada de argila, evacuação passiva dos gases oriundos da decomposição do lixo e coleta e tratamento de chorume. Os gases produzidos pela decomposição do lixo produzem odores desagradáveis no entorno imediato do dreno dada a existência de compostos de enxofre (sulfetos, principalmente), e mesmo quando queimados nos drenos de evacuação de gases o odor não é totalmente eliminado uma vez que a queima do gás não se dá de forma completa.

Com a implantação de projeto, um sistema de extração de gás ativo substituirá o sistema passivo atualmente existente, aumentando a quantidade de gás coletado. Através da queima controlada do gás em tochas específicas, será assegurado que os odores serão eliminados.

A geração de energia através do biogás também é vista como uma boa prática ambiental e está de acordo com as tendências mundiais de adequação da matriz energética mundial, tendo em vista que o consumo de combustíveis fósseis é evitado e o lixo, considerado um passivo ambiental, passa a ser considerado como uma importante fonte de energia que é obrigatoriamente pelas populações.

#### *b) Contribuição para o desenvolvimento das condições de trabalho e a geração líquida de empregos*

*Projeto de Gás de Aterro TECIPAR – PROGAT*

**ANEXO III**

O Projeto de Gás de Aterro TECIPAR – PROGAT irá gerar empregos diretos e indiretos em diversas etapas. Durante a instalação do sistema de coleta, aproximadamente 50 trabalhadores serão contratados (direta e indiretamente) para realizar os serviços de perfuração, instalação dos poços e das estações de regulagem, soldagem dos poços e instalação da Estação de Biogás e da Usina de Geração.

Para as etapas de operação do projeto, estima-se que serão contratados 4 operadores por turno para o monitoramento de campo dos poços de gás e 1 operador por turno para o monitoramento da central de biogás; como os trabalhadores serão distribuídos de 3 turnos de 8 horas cada, um total de 15 pessoas serão contratadas somente para o monitoramento de campo e operação da Estação de Biogás. Ainda serão contratados mais 4 trabalhadores por turno para a operação da usina de geração, totalizando a geração líquida de 27 postos de trabalho diretos.

Como serviços de manutenção e reparo deverão ocorrer durante toda a vida útil do projeto, seja pela reposição de peças, calibração de equipamentos, reparo de tubulações, manutenção de flares e motores, etc. serão gerados mais algumas dezenas de empregos indiretos em prestadores de serviço terceirizados.

*c) Contribuição para a distribuição de renda*

A operação do Projeto de Gás de Aterro TECIPAR – PROGAT demandará uma mão-de-obra qualificada, composta por técnicos de elétrica, eletrônica, mecânica e manutenção, além de engenheiros. Será dada preferência para contratar moradores dos municípios de Santana de Parnaíba e Pirapora do Bom Jesus, município próximo ao projeto e cujo IDH do quesito renda é igual a 0,686.

Como a tecnologia a ser empregada na extração forçada do gás e geração de energia não é de conhecimento difundido no Brasil, os funcionários que forem contratados receberão um salário acima da média do mercado.

A BIOPAR Soluções Ambientais Ltda. implantará um centro de educação ambiental no Aterro Ventura para atender entidades e alunos de escolas e universidades.

*d) Contribuição para capacitação e desenvolvimento tecnológico*

*Projeto de Gás de Aterro TECIPAR – PROGAT*

**ANEXO III**

Em relação ao cenário de referência, o Projeto de Gás de Aterro TECIPAR – PROGAT promoverá uma grande inovação tecnológica. Projetos de extração forçada de gás de aterro são um novo tipo de negócio no Brasil, que passou a ganhar força a partir da consolidação das regras do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. Novos equipamentos, como flares, moto-geradores de energia elétrica adaptados ao uso do biogás, sistemas de medição e monitoramento e sistemas de controle automatizados do projeto farão parte de uma nova realidade tecnológica no Brasil.

Como esses equipamentos são importados, a indústria nacional será incentivada a produzir tecnologia semelhante para entrar neste mercado, seja pelo fornecimento de equipamentos ou pelo fornecimento de assistência técnica na manutenção do projeto.

Outro importante ganho com a implantação do projeto será a capacitação da mão-de-obra: engenheiros e técnicos de manutenção/monitoramento terão contato com o estado-da-arte de projetos de geração de energia em aterros sanitários, um novo tipo de negócio no Brasil. Esses funcionários receberão treinamento específico dos fornecedores para assegurar a boa qualidade operacional do projeto de geração de energia com gás de aterro.

*e) Contribuição para a integração regional e a articulação com outros setores*

A contribuição para o desenvolvimento regional pode ser medida a partir da integração do projeto com outras atividades socioeconômicas na região de sua implantação.

A implantação do Projeto de Gás de Aterro TECIPAR – PROGAT irá movimentar alguns setores específicos da economia, principalmente os relacionados aos serviços de assistência técnica na manutenção dos equipamentos.

O projeto irá reforçar a promoção de boas práticas de qualidade da disposição final de resíduos sólidos urbanos, uma vez que o uso de aterros sanitários poderá render receitas adicionais com a venda de créditos de carbono e a promoção da imagem “gerando energia a partir do lixo” terá apoio da sociedade civil e das autoridades nacionais competentes.

Apesar de o Brasil ser reconhecido internacionalmente como exemplo do uso de energias renováveis (hidrelétricas e carros bicompostíveis), somente com a

*Projeto de Gás de Aterro TECIPAR – PROGAT*

*ANEXO III*

consolidação das regras do MDL o setor de saneamento passou constar nos planos de expansão da matriz energética nacional, aumentando a integração com o setor energético.