
Anexo III**Contribuição do Projeto de Cogeração com Bagaço Alto Alegre para o Desenvolvimento Sustentável**

Os participantes do projeto deverão descrever se e como a atividade de projeto contribuirá para o desenvolvimento sustentável no que diz respeito aos seguintes aspectos:

a) Contribuição para a sustentabilidade ambiental local

Avalia a mitigação dos impactos ambientais locais (resíduos sólidos, efluentes líquidos, poluentes atmosféricos, dentre outros) propiciada pelo projeto em comparação com os impactos ambientais locais estimados para o cenário de referência.

A Usina Alto Alegre S/A (Açúcar e Alcool) além de ser uma empresa ambientalmente responsável, produz eletricidade de uma forma “limpa”, isto é, sem emissões líquidas de CO₂ para a atmosfera, já que ela utiliza o bagaço da cana, e não um combustível fóssil, para gerar eletricidade. Ao queimar o bagaço, na realidade, ocorrem emissões de CO₂, mas esse gás foi previamente retirado da atmosfera através da fotossíntese durante a produção da cana-de-açúcar. Desta forma, configura-se, no ciclo-de-vida da produção da cana-de-açúcar e posterior cogeração, a energia renovável, que contribui para a mitigação do aquecimento global.

O projeto de cogeração da Usina Alto Alegre para geração e venda de energia elétrica à rede, apesar de não ser o principal ramo de negócio da empresa que sempre foi a produção de açúcar e álcool etílico, obteve sua licença de instalação e de operação da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB). Para a obtenção dessas licenças o projeto teve de atender a diversas exigências técnicas da CETESB, aplicando ações concretas de controle de poluição ou criando planos para tal visando à proteção do meio ambiente.

O parque industrial vem sendo melhorado a cada ano, com acompanhamento e fiscalização da CETESB, onde equipamentos são instalados a fim de minimizar a poluição do ar, da água e do solo.

As Áreas de Preservação Permanente (APP) da Usina Alto Alegre são totalmente isoladas, totalizando cerca de 6.595,59 ha, onde desenvolve-se um programa de reflorestamento com árvores nativas em parte desta área. Sendo que a área total de reflorestamento de árvores nativas abrange 15.788 ha. Possui também 976,18 ha de Área com Reserva Legal.

Durante a fase de preparo do solo, 300 ha do solo por ano não sofre revolvimento para combate de erosões.

No período de safra, colheita da cana-de-açúcar, todos os resíduos industriais, tais como, vinhaça, águas residuais e torta de filtro, são retornados às lavouras em forma de irrigação e adubação. São irrigados e adubados 6.600 ha com vinhaça e 1.118 ha com torta de filtro.

A Usina Alto Alegre preocupada com a preservação do meio ambiente e acreditando que coletar é preservar, implantou a Coleta Seletiva, que objetiva permitir a redução do volume de lixo nos aterros e incentivar a reciclagem.

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

Avalia o compromisso do projeto com responsabilidades sociais e trabalhistas, programas de saúde e educação e defesa dos direitos civis. Avalia, também, o incremento no nível qualitativo e quantitativo de empregos (diretos e indiretos) comparando-se o cenário do projeto com o cenário de referência.

O projeto de Cogeração com Bagaço da Alto Alegre requereu a contratação de diversos profissionais para a operação e manutenção da nova unidade termelétrica. Com a instalação do Turbo Gerador de 20MW o número de funcionário passou de 385 para 420. É clara, então a contribuição para a geração líquida de emprego tanto diretos e indiretos.

Norteada pelo aprimoramento constante das relações de trabalho, tendo como foco principal a saúde de seus funcionários, a empresa conta com profissionais altamente capacitados e equipes médica e de segurança do trabalho. Dispõe de um centro médico e uma unidade móvel totalmente equipada que realiza atendimento aos funcionários do campo, bem como, os exames de rotina.

Buscando um contínuo relacionamento da empresa com a sociedade, seus agentes sociais realizam visitas às residências dos trabalhadores, tanto da área agrícola como da área industrial, prestando orientações específicas sobre saúde, alimentação, educação, higiene e organização do lar, relacionamento conjugal e familiar, divulgando campanhas de saúde pública e recursos da comunidade e ainda acompanhando a participação de familiares nos grupos específicos de gestantes, hipertensos e diabéticos.

A seleção dos agentes sociais foi feita internamente, dando prioridade aos cortadores de cana. Sua capacitação foi realizada através de curso teórico-prático com 120 horas de duração, com maior enfoque na prática, utilizando como principal instrumento pedagógico o processo ação-reflexão-ação, onde os alunos, ao longo do curso e a partir da sua vivência, foram construindo o próprio conhecimento, problematizando a partir das situações vividas. Este enfoque fez com que as atividades dos agentes se iniciassem logo após o primeiro dia do treinamento. Na Unidade Floresta foram capacitados: 01 agente social, 04 agentes sociais da família e 03 agentes sociais de campo.

Contam com nutricionistas para elaboração de cardápios com uma alimentação balanceada e rica em nutrientes. Atualmente são servidos em no refeitório 1300 refeições diárias.

Investindo constantemente em treinamento e especializações com o que há de mais avançado em técnicas de conhecimento, a empresa busca suprir as necessidades da qualificação, do desenvolvimento e da formação de seus funcionários, tanto na sua atualização técnica profissional como no âmbito pessoal e intelectual. Hoje o índice de analfabetismo na empresa é zero.

Não há dúvida que o projeto de cogeração, sustentado com a receita da comercialização das Reduções Certificadas de Emissão, contribuirá para que a Usina Alto Alegre crie novos projetos sociais e mantenha os já existentes. A política de valorização de recursos humanos implementada pela empresa pode ser avaliada pelo conjunto de benefícios conquistados e direcionados a seus colaboradores.

c) Contribuição para a distribuição de renda

Avalia os efeitos diretos e indiretos sobre a qualidade de vida das populações de baixa renda, observando os benefícios sócio-econômicos propiciados pelo projeto em relação ao cenário de referência.

Ao implementar o projeto, a Alto Alegre contribui para uma melhor distribuição da renda junto a populações de baixo nível técnico e de escolaridade. Isso porque o projeto demanda uma maior quantidade de matéria-prima (bagaço), em relação ao que ocorreria no cenário de referência. Tal aumento no insumo para geração de energia é suprido através de um maior plantio de cana-de-açúcar, que por sua vez demanda mais cortadores, ainda que em caráter temporário, ocasionando, dessa forma, um ótimo efeito direto para a distribuição da renda junto às populações menos favorecidas.

d) Contribuição para capacitação e desenvolvimento tecnológico

Avalia o grau de inovação tecnológica do projeto em relação ao cenário de referência e às tecnologias empregadas em atividades passíveis de comparação com as previstas no projeto. Avalia também a possibilidade de reprodução da tecnologia empregada, observando o seu efeito demonstrativo, avaliando, ainda, a origem dos equipamentos, a existência de royalties e de licenças tecnológicas e a necessidade de assistência técnica internacional.

O setor sucroalcooleiro, historicamente, sempre explorou biomassa (bagaço) de uma maneira ineficiente utilizando-se de caldeiras de baixa pressão e turbinas de simples estágio. Isso ocorreu tradicionalmente no setor devido, principalmente, ao fato de que o acúmulo de bagaço nos pátios das usinas é totalmente indesejável, já que causa transtorno para a organização física dos mesmos. Dessa forma, quanto mais bagaço consome a usina para uma determinada demanda de energia, melhor. Embora o bagaço estivesse disponível, sendo consumido para geração de energia apenas para consumo interno, o uso ineficiente desse recurso não permitia a produção de eletricidade adicional, que poderia ser comercializada.

Usando um Ciclo – Rankine a vapor como uma tecnologia básica de sistema de cogeração, para atingir um aumento de eletricidade a ser gerada, a Alto Alegre implementou em 2004 a atividade deste projeto (PCBAA) consistindo na aquisição de um turbo-gerador de 20 MW e de uma caldeira de 65 bar para venda de energia para a rede e suprimento das necessidades internas de energia da usina. Com a instalação desses equipamentos, a usina forneceu 14.464 MWh de energia renovável para a rede em 2004. A segunda fase ocorrerá em 2007 com a instalação de um turbo-gerador de 12 MW e uma caldeira de 63 bar.

Projetos como o da Alto Alegre permitem que a barreira de inovação tecnológica do melhor uso da energia do bagaço seja ano a ano ultrapassada através da divulgação de conhecimentos e práticas, possibilitando uma integração de experiências dentro do setor e, portanto, a replicabilidade efetiva de projetos semelhantes.

É importante notar também que todos os equipamentos utilizados no projeto são de origem nacional, contando com assistência técnica brasileira. A título de exemplo, os fornecedores regionais nesse projeto são: NG Metalúrgica Ltda, Piracicaba - SP, fornecedor da Turbina do Gerador e manutenção do mesmo; Dedini S/A Indústria de Base, Piracicaba - SP, fornecedor da Caldeira e manutenção da mesma; Nutrivit Soluções em Alimentação Ltda, Presidente Prudente – SP, fornecedor de alimentação aos funcionários da Indústria.

O projeto, dessa forma, contribui para o desenvolvimento econômico brasileiro, contribuindo também para o avanço técnico, já que há a necessidade de capacitação técnico-profissional para prestação de serviços de assistência técnica, prestada integralmente por profissionais brasileiros.

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 sócio-econômicas na região de sua implantação.

A criação de um novo negócio para a Alto Alegre através do projeto de cogeração com bagaço para a venda de energia, criou a necessidade de uma interação maior com o setor energético.

Inclusive, uma grande dificuldade que o projeto teve de superar foi a negociação de um PPA (Power Purchase Agreement), contrato de longo prazo para a venda de energia, para atingir um valor de compra de energia razoável e garantir um retorno mínimo do investimento no projeto. Da mesma forma que a empresa vem desenvolvendo essa relação com a distribuidora de energia, esta por sua vez, também adquire conhecimento do setor sucroalcooleiro permitindo que os novos negócios que venham a surgir já sejam negociados em uma plataforma conhecida, permitindo alcançar resultados mais favoráveis as duas partes.