

Anexo III da Resolução nº 1 da CIMGC Bioenergia Cogeneradora S.A.

a) Contribuição para a sustentabilidade ambiental local

O projeto da Bioenergia Cogeneradora S.A. do Grupo Balbo, de agora em diante somente “projeto Bioenergia”, localizado no município de Sertãozinho, interior do estado de São Paulo, consiste na queima do bagaço de cana-de-açúcar para geração de energia para uso próprio e para exportação à rede elétrica do sub-sistema Sul/Sudeste/Centro Oeste.

As termoelétricas desempenham um papel importante na sustentabilidade ambiental local ao utilizar de forma mais eficiente uma fonte de energia renovável local, sem gerar impactos ambientais significativos.

Projetos similares ao Bioenergia podem reduzir a dependência energética brasileira à geração elétrica hídrica e fóssil.

Este projeto energético, diferentemente de outros, não requer a utilização de nova extensão territorial, já que foi implementado dentro da própria usina. Além disso, a geração descentralizada de energia contribui mais ao desenvolvimento sustentável que a centralizada, pois entre outras vantagens, reduz perdas na transmissão. Ao mesmo tempo, promove a integração regional através da conexão à rede, diminuindo a vulnerabilidade elétrica e a dependência de fontes específicas e limitadas de energia.

O projeto Bioenergia tem como base duas unidades de cogeração de energia elétrica a partir de bagaço de cana-de-açúcar, localizadas nas usinas Santo Antônio e São Francisco. A energia total produzida pela usina é suficiente para abastecer uma cidade de 30 mil habitantes. Juntas, Santo Antônio e São Francisco poderiam atender a 80 mil habitantes.

Ao propor melhorias em seu processo de cogeração, de forma a possibilitar a venda de energia, as usinas São Francisco e Santo Antonio implementam modificações em seu processo de geração de vapor e fabricação de açúcar e álcool que trazem benefícios imediatos ao meio ambiente. Um exemplo é o rígido controle de emissões de material particulado que passa a fazer parte da operação da empresa, o que implica em melhoria da qualidade do ar nas imediações da usina. Além disso, o projeto faz uso de altas chaminés para melhor dispersão de poluentes como óxidos de nitrogênio, contribuindo assim para a melhoria das condições atmosféricas na área industrial da empresa.

Já em 1986, a Usina São Francisco deu início a um projeto denominado Cana Verde, cujo objetivo principal era o desenvolvimento de um sistema auto-sustentável de produção de cana-de-açúcar, baseado na busca da total manifestação do potencial ecológico e conservacionista desta cultura.

Desde o preparo de solo para plantio até o processamento industrial da cana, foi promovida então a integração da mais avançada tecnologia disponível com antigas e tradicionais técnicas naturais de cultivo. Como resultado dessa iniciativa, a Usina São Francisco recebeu, em outubro de 1997, o certificado de produtor orgânico.

O canavial orgânico contribui para a contenção do efeito estufa devido ao aproveitamento integral e racional da biomassa produzida, somado à utilização exclusiva de adubos orgânicos e verdes. Essa contribuição se observa, ao final de um ciclo completo da cultura e sua industrialização, pela retenção de carbono na forma de matéria orgânica incorporada ao solo.

Cada planta de cana funciona como uma usina de energia solar, absorvendo o carbono atmosférico através da fotossíntese e transformando-o em produtos como a sacarose e outros açúcares, que são uma fonte de energia limpa e renovável.

A combustão da biomassa gera emissões de CO₂. No entanto, considera-se o resultado líquido dessa emissão igual a zero, uma vez que a produção da planta de cana de açúcar utiliza CO₂ para realizar a fotossíntese.

A preservação de matas nativas e a criação de ilhas de biodiversidade em meio aos canaviais garantem a condição de vida silvestre da flora e da fauna e o consequente equilíbrio ecológico com reflexos diretos sobre a plantação orgânica, seu desenvolvimento, produtividade e a manutenção da fertilidade do solo.

Viveiros de espécies nativas brasileiras, com capacidade de mais de 90 mil mudas/ano, atendem ao plano que contempla a criação de novos núcleos de mata - mais de 700 mil árvores já foram plantadas - e a manutenção dos já existentes. O exemplo que melhor ilustra essa medida é a própria usina São Francisco. No início da implantação do Projeto Cana Verde, a usina contava com 5% de área nativa. Hoje, depois de 15 anos, o índice já chega a 14%.

Ainda, como resultado dessa iniciativa, animais típicos da região, entre eles mais de 40 espécies de pássaros, que haviam desaparecido, voltaram a viver ali, ajudando ainda no controle natural de pragas, as quais também aumentaram em função das renovadas condições ambientais.

Um programa de proteção à vida selvagem complementa o plano de reflorestamento e restabelecimento de ambientes originais. Basicamente, esse programa se caracteriza por medidas como:

- proibição de caça e pesca;
- proibição de acesso às fazendas por pessoas não autorizadas;
- prevenção e combate a incêndios por brigada própria, em plantão permanente;
- monitoramento de fauna e flora das áreas reflorestadas, conduzido por ecólogos.

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

Atualmente, as Usinas Santo Antônio e São Francisco contam com aproximadamente 2.800 funcionários, que compõem com os familiares uma população de cerca de 9.800 pessoas. Aproximadamente 11.250 (mais de 10% da população de Sertãozinho, que é de 102.508 habitantes - IBGE 2004) habitam hoje em moradias cedidas gratuitamente pela empresa.

Em geral, os empregados de uma usina sucro-alcooleira são pessoas com baixa escolaridade. Para o projeto de cogeração também foram contratadas pessoas com o mesmo perfil. Estes funcionários poderiam ter dificuldade em encontrar trabalho.

As melhorias implementadas pelo Projeto Bioenergia implicam não só um melhor aproveitamento energético da biomassa, mas também de um melhor controle da operação do processo de geração de vapor e eletricidade nas usinas. Com isso, faz-se necessário o emprego de mão-de-obra especializada para promover a geração e venda de energia renovável para o sistema elétrico. Essa mão-de-obra pode ser tanto externa, com a contratação de operadores especializados, como interna, com o treinamento de operadores

familiarizados com o processo, mas sem conhecimento de como fazer a interface com a distribuidora que compra a eletricidade das usinas.

O Projeto Bioenergia contribui, portanto, não somente para a geração de empregos, como também para a melhoria interna das condições de trabalho, fato comprovado também no item a, onde a nova situação de operação obriga o uso de altas chaminés e a melhor dispersão da poluição gerada na queima do bagaço.

Naturalmente, há que se considerar ainda que a implementação do projeto, assim como sua manutenção, contribuem para um aumento na demanda por serviços técnicos ligados à cogeração, o que cria empregos indiretamente. A cogeração tem um papel importante na diversificação das fontes de ingressos do grupo Balbo, ao qual pertence o projeto Bioenergia e as usinas USA/UFRA

As usinas atuam no aprimoramento dos aspectos sociais e das relações de trabalho desde a sua fundação. Elas mantêm uma vila residencial que abriga gratuitamente grande parte de seus funcionários e familiares, os quais também contam ali com assistência médica e odontológica e escola fundamental para crianças e adultos. Elas dispõem ainda de instalações que atendem aos programas de lazer, esporte e entretenimento para todos.

Ações de promoção social, educação e valorização dos funcionários incluem treinamentos técnicos, bolsas de estudo para cursos superiores e plano de carreira baseado em cargos e salários. Benefícios que causam impacto positivo na elevação da qualidade de vida de seus funcionários.

c) Contribuição para a distribuição de renda

A operação e manutenção de usinas de açúcar e álcool normalmente estão associadas a um corpo técnico constituído de uma equipe técnica reduzida (engenheiros e técnicos) e uma grande quantidade de colaboradores de baixa qualificação, principalmente na colheita da cana.

Assim, a expansão das atividades das usinas do grupo Balbo para a venda de energia elétrica contribui para o aumento de contratação de pessoas de baixa e alta qualificação técnica, para se juntar às equipes acima mencionadas. O projeto contribui, assim, para a distribuição de renda, colocando no mercado de trabalho pessoas que eventualmente estariam vivendo à margem da sociedade.

Pode-se considerar também que uma melhor distribuição de renda na região onde se encontra as plantas da Bioenergia vem do incremento de rendimentos no município, que ocorre em virtude da elevação do valor de impostos pago pela atividade de projeto. Esse saldo positivo de capital na região pode ser traduzido em investimentos na melhora da infra-estrutura, da capacidade produtiva, da cobertura de necessidades básicas da população (educação, saúde etc.). Esses investimentos beneficiam a população local e indiretamente levam também a uma melhor distribuição de renda.

d) Contribuição para a capacitação e desenvolvimento tecnológico

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 ocorre 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. No caso do projeto Bioenergia, foram instalados caldeiras, turbogeradores, subestação e linha de transmissão.

Projetos como o Bioenergia permitem, dessa forma, 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 mais efetiva de projetos semelhantes.

Dessa forma, o projeto contribui para o desenvolvimento econômico brasileiro e 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.

Vale a pena ressaltar que o Brasil é o maior produtor de álcool e açúcar do mundo, condição que se deu devido entre outros fatores: a condições climatológicas, à necessidade (devido aos choques de petróleo da década de 70, criou-se o PROALCOOL) e à oportunidade de exportação. Para organizar este setor de relevância econômica para o país, cooperativas foram criadas. As usinas do grupo Balbo fazem parte de uma destas importantes cooperativas de açúcar e álcool do Brasil. Essas cooperativas têm liderado pesquisas tecnológicas no campo do açúcar e do álcool há décadas.

Tecnologias de produção de álcool, açúcar e de cogeração são desenvolvidas em grande parte localmente, ainda que algum conhecimento ainda seja transferido de países como Austrália e Índia.

Localmente a indústria de infra-estrutura para este setor desenvolve tecnologia de ponta em nível mundial. Projetos de cogeração têm encorajado inovações que resultam em novas patentes e *royalties*.

Por fim, pode-se ainda acrescentar que, para ser implantado com sucesso, o Projeto Cana Verde, de produção de cana-de-açúcar orgânica, incluiu uma fase dedicada à pesquisa e desenvolvimento de máquinas e equipamentos adaptados ao processo orgânico. Uma das maiores preocupações do projeto é a não-compactação do solo pelo trânsito de máquinas e caminhões. Dessa necessidade surgiram as colhedeadas especiais, que têm seu peso distribuído pelas grandes esteiras de borracha, tornando viável a colheita da cana crua e minimizando o impacto sobre o solo.

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

A criação de um novo negócio para o grupo Balbo, através do novo projeto de cogeração com bagaço para a venda de energia, deixou clara a necessidade de uma interação ainda maior com o setor energético.

Deve-se ressaltar, ainda, o fato de que a operação e manutenção do projeto requer a assessoria de prestadores de serviços da região, como mecânicos, torneiros, técnicos, sem deixar de mencionar a integração com setores como alimentício, serviços médicos e odontológicos e farmacêuticos, integração esta decorrente da nova realidade do grupo Balbo, que fortalece sua condição de exportador de energia.

Faz-se necessário, também, o uso de diversos serviços, principalmente aqueles ligados à tecnologia, como a engenharia, construção e manutenção dos equipamentos existentes, assim o desenvolvimento de outros. Fomenta-se assim a indústria nacional de serviços, contribuindo mais uma vez para a geração de empregos e o crescimento da economia.

Além disso, e por causa das características locais, uma grande parte da economia da região tem relação com o agro negócio e mais especificamente com a indústria do açúcar e do álcool. Por conta disso, qualquer melhoria promovida pelo grupo Balbo reforça o desenvolvimento regional a partir da integração dessas tecnologias às atividades socioeconômicas da região.

Portanto, o projeto contribui na promoção integração e mais segurança para investimentos em uma região que agora dispõe de melhores garantias de suporte elétrico. Não é apenas a economia local que se dirige a um importante desenvolvimento durante a construção, mas também trazendo novos negócios após o período da construção através de um aumento no suprimento de energia estável e limpa.