

Anexo III da Resolução nº 1 da CIMGC Piratini Energia S.A.

a) *Contribuição para a sustentabilidade ambiental local*

O projeto Piratini Energia S.A. (“PKE”) consiste na geração de eletricidade por meio de uma usina termoeétrica que usa resíduos de madeira de serrarias na cidade de Piratini, no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. O projeto contribui para a sustentabilidade ambiental local já que utiliza resíduos de madeira renovável, gerando energia para uso próprio e para exportação à rede elétrica do sub-sistema Sul/Sudeste/Centro Oeste, através da distribuidora local (CEEE – Companhia Estadual de Energia Elétrica do Estado do Rio Grande do Sul).

A termoeétrica utiliza uma fonte de energia renovável local, sem gerar impactos ambientais significativos. Projetos similares podem reduzir a dependência energética brasileira à geração elétrica hídrica e fóssil.

A combustão de biomassa também gera emissões de CO₂. No entanto, sua emissão líquida é por definição considerada zero, uma vez que o projeto PKE utiliza como combustível o cavaco de madeira que é produzido em serrarias locais e as árvores utilizam CO₂ para realizar a fotossíntese.

A geração descentralizada de energia contribui mais ao desenvolvimento sustentável que a centralizada, pois 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.

Quando não queimados, os resíduos sólidos orgânicos de origem vegetal constituem uma fonte de elevados impactos ambientais, particularmente sobre os mananciais hídricos e sobre os meios biológico e sócio-econômico, Podem ocorrer lixiviação e contaminação dos cursos d’água e dos lençóis freáticos, bem como o surgimento do chorume¹, a emissão de gases e maus odores resultantes dos processos de fermentação e decomposição, além da geração de sais inorgânicos.

Assim, o projeto também contribui para a sustentabilidade ambiental local pelo fato de dar uma finalidade aos resíduos de madeira derivados da atividade das serrarias, cuja destinação anterior era a estocagem a céu aberto em pilhas de resíduos, representando um grande problema ambiental e de segurança, devido aos seguintes fatores:

- demanda territorial que poderia ser responsável por abertura de clareiras na floresta;
- geração de metano devido à decomposição anaeróbica da biomassa; e
- potencial foco de incêndios, que causam danos florestais e ameaçam a fauna, seu *habitat* e a população local.

Em suma, o projeto previne a produção de metano, pois é evitada a decomposição da biomassa, e de óxidos de nitrogênio, dada a alta temperatura da queima dos resíduos de madeira.

O projeto PKE consome cerca de 156.000 toneladas de resíduos de madeira por ano, totalmente fornecidos pelas serrarias da região.

¹ Líquido proveniente da decomposição da matéria orgânica, de elevada acidez. Ao cair na água, ele necessita de grande quantidade de oxigênio para se decompor, o que pode ser fatal à fauna aquática, que morre por asfixia.

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

Um projeto como o PKE está associado à utilização intensiva de mão-de-obra durante a fase de construção da usina (cerca de 150 trabalhadores). Já durante a fase de operação e manutenção, são 44 os trabalhadores responsáveis, da cidade e da região. Piratini tem 20.316 habitantes.

Em geral, os empregados de serrarias são pessoas com baixa escolaridade. Para o projeto da termoeétrica também foram contratadas pessoas com o mesmo perfil. Também foi necessário o emprego de mão-de-obra especializada para promover a geração e venda de energia renovável para o sistema elétrico.

O aumento da oferta do trabalho formal (assegurado em parte pela venda eletricidade e de Reduções Certificadas de Emissões) contribui diretamente para uma melhor distribuição da renda que por sua vez indiretamente contribui com o país para atingir as oito metas do milênio (Nações Unidas, 2005).

Deve-se considerar, portanto, que a implementação do projeto, assim como sua manutenção, contribuem para um aumento na demanda por serviços técnicos ligados à geração, o que cria empregos indiretamente.

O que se deseja ressaltar é que a construção da termoeétrica fortalece economicamente a região, contribuindo para seu desenvolvimento sustentável, ao gerar um número maior de empregos formais e de maior qualificação.

Essas melhorias para o sistema elétrico trazem maior credibilidade para o sistema, revertendo-se em uma maior atratividade da cidade para outras atividades econômicas o que contribui para um potencial aumento da quantidade e qualidade do nível geral de empregos.

A planta de geração termoeétrica tem também um papel importante na diversificação dos usos dos produtos das serrarias. Essa diversificação gera mais uma fonte de receita para o complexo global e ajuda a manter postos de trabalho, podendo ainda resultar no aumento da oferta de empregos.

A empresa contribui para eventos promovidos pela Prefeitura de Piratini, notadamente a Semana Farroupilha, festa mais tradicional da cidade e do estado, participando com doação e apoio de infra-estrutura (montagem de stands, instalações etc.).

A importância da PKE para a cidade de Piratini é comprovada pela presença da empresa no folder institucional da Prefeitura.

c) Contribuição para a distribuição de renda

O projeto PKE promove a contratação de pessoas de baixa qualificação técnica, inserindo no mercado de trabalho pessoas que eventualmente estariam vivendo à margem da sociedade, contribuindo, assim, para a distribuição de renda.

Pode-se considerar também que uma melhor distribuição de renda na região onde se encontra advém 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 projeto PKE contribui para a capacitação e desenvolvimento tecnológico uma vez que promove o avanço desta tecnologia em uma área no interior do país. Não existem muitos outros exemplos de projetos exportando eletricidade à rede, gerada por resíduos de biomassa sustentável.

O projeto também capacita pessoas a gerenciar e manejar termoelétricas abastecidas por biomassa, em uma região carente.

Projetos como o da termoelétrica PKE permitem que a inovação tecnológica do uso da energia de resíduos de madeira seja divulgada, 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.

A indústria brasileira de infra-estrutura para este setor desenvolve tecnologia de ponta em nível mundial. Projetos de geração por biomassa têm encorajado inovações que resultam em novas patentes e *royalties*.

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

A PKE está situada numa região carente de investimentos do Estado do Rio Grande do Sul, onde o pólo madeireiro é atividade industrial preponderante. A oferta de energia elétrica na região era de má qualidade, havendo constantes quedas de tensão e interrupção no fornecimento. Dessa forma, a central da PKE conseguiu melhorar a qualidade do fornecimento, bem como adicionar valor à principal atividade econômica da região, por meio da compra do resíduo das serrarias.

Deve-se ressaltar também 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 criada pela presença da empresa.

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

Ao mesmo tempo, a integração regional desenvolvida através de uma rede descentralizada diminui a vulnerabilidade elétrica e a dependência de fontes específicas e limitadas de energia.

Além disso, e por causa das características locais, uma grande parte da economia da região tem relação com a indústria da madeira. Por conta disso, a presença da PKE reforça o desenvolvimento regional a partir da integração dessas tecnologias às atividades socioeconômicas da região.

O projeto contribui ainda para promover mais segurança para investimentos em uma região que agora dispõe de melhores garantias de suporte elétrico. Portanto, novos negócios podem surgir, atraídos pelo aumento no suprimento de energia estável e limpa.

Conclusão

De acordo com Elliot (2000), a mudança do paradigma convencional para um novo paradigma energético, que está relacionado ao propósito do projeto PKE, “para um mundo que está se movendo em direção a uma abordagem sustentável para geração energética”, consiste em usar: (1) energia renovável em vez de estoque limitado, (2) geração descentralizada de energia em vez de centralizada, (3) pequena escala tecnológica em vez de grande e global e (4) mercado livre no lugar de monopólio.

O projeto PKE está alinhado com os objetivos de desenvolvimento energético do país e contribui para o desenvolvimento sustentável ou, como a comissão Brundland (1987) define, para a satisfação das necessidades presentes sem comprometer a habilidade das gerações futuras em satisfazer suas próprias necessidades.

Referências

Elliot, D. “Renewable Energy and Sustainable Futures”. (2000)

IBGE (2005) www.ibge.gov.br

Nações Unidas (2005) <http://www.un.org/millenniumgoals/>

Our Common Future – The World Commission on Environment and Development. (1987) Oxford University Press