

Agropecuária Salto do Leão Ltda.

Contribuição das PCHs Spessatto, Santo Expedito e Barra do Leão para o desenvolvimento sustentável

Introdução

O projeto da Agropecuária Salto do Leão está localizado no estado de Santa Catarina (Sul), nas cidades de Campos Novos e Erval Velho, no rio Leão (bacia do rio Uruguai). As Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) Spessatto, Santo Expedito e Barra do Leão geram e distribuem energia renovável para o sistema interligado brasileiro (Sul/Sudeste/Centro-Oeste), conforme explicado na sessão “Linha de Base” do Documento de Concepção do Projeto. No documento, é possível verificar que a matriz energética brasileira é constituída, principalmente, de energia derivada de grandes usinas hidrelétricas e, em parte, por energia térmica produzida através de combustíveis fósseis, que teve sua geração aumentada desde a construção do GASBOL (Gasoduto Brasil-Bolívia).

Projetos similares aos da Salto do Leão podem reduzir a dependência brasileira do seu potencial hídrico de grande escala e da geração fóssil, ao quais possuem uma menor sustentabilidade sócio-ambiental. Também podem colaborar no atendimento ao aumento da demanda energética do país através da geração distribuída e de baixo impacto ambiental.

A geração hidrelétrica de pequena escala, que é o objetivo do projeto, é uma fonte de geração de energia renovável de baixo impacto e com emissão desprezível de CO₂, o que contribui para a redução das emissões globais de gases de efeito estufa.

a) Contribuição para a sustentabilidade ambiental local

As PCHs Spessatto, Santo Expedito e Barra do Leão desempenham um papel importante na sustentabilidade ambiental local ao utilizar de forma disciplinada e eficiente a fonte de energia renovável local com baixos níveis de impactos ambientais, além de evitar a necessidade do uso de fontes fósseis para o mesmo fim.

Geralmente, as atividades de construção e operação de grandes hidrelétricas podem afetar os recursos hídricos de uma região, além de, algumas vezes, incluírem o nivelamento de montes, a remoção de rochas, o enchimento de vales e causar outras alterações ao terreno existente, como a erosão e sedimentação do solo, resultado do trânsito das máquinas pesadas empregadas na construção. A modificação de recursos geológicos pode afetar diretamente os recursos biológicos da região, com a perda do *habitat* natural de várias espécies. Além disso, tais alterações afetam, direta ou indiretamente, dentre outras características, os padrões de volume e velocidade da hidrografia local, resultando no assoreamento dos cursos d’água e causando efeitos adversos à vegetação aquática e aos organismos biológicos residentes, tais como populações de peixes (EPA, 1999).

Pequenas Centrais Hidrelétricas, como a Spessatto, Santo Expedito e Barra do Leão, não exigem a construção de grandes reservatórios e são consideradas fio-d’água¹, evitando os respectivos impactos no solo e nos cursos d’água uma vez que não haverá nenhuma interferência a jusante no regime fluvial, permanecendo as séries históricas de vazões exatamente iguais as que sempre foram, e por ter o reservatório em local encaixado, faz com que o formato do reservatório

¹ Pela definição legal da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, Resolução nº 652, de 9 de dezembro de 2003, pequena central hidrelétrica deve ter capacidade instalada maior que 1 MW mas menor que 30 MW e com área de reservatório menor que 3 km². Além disso, projetos fio-d’água são definidos como aqueles “onde o fluxo do rio no período seco é igual ou maior que o mínimo requerido para as turbinas” (Eletrobrás, 1999). Usinas à fio-d’água não incluem “estoques” de água significativos, e devem fazer uso completo do fluxo de água do rio.

utilizado no projeto se assemelhe ao de um rio cheio. O cenário traçado em sua “Linha de Base” não prevê o deslocamento da população de entorno, nem efeitos negativos no ecossistema da região.

Além disso, a Agropecuária Salto do Leão, adota uma postura ambientalmente correta através de atividades como o reaproveitamento de águas de chuva, florestamento com árvores frutíferas, reciclagem de plásticos, vidros e metais e tratamento de esgoto e dejetos tanto das residências na comunidade onde atua quanto na sua cadeia produtiva. Tem implantado em todas as suas unidades produtivas um programa de bem estar animal conforme regras da comunidade europeia e reconhecido pelo ministério da agricultura brasileiro.

Há de se destacar o fato de que, com a construção das PCHs, haverá uma recuperação da vegetação em torno do reservatório (30 metros de cada lado), contribuindo significativamente para redução do assoreamento do rio, filtragem de herbicidas para o rio e redução da erosão das margens. As atuais áreas degradadas contidas nos trinta metros da APP – Área de Preservação Permanente serão reflorestadas, conforme os projetos de manejo ambiental já aprovados pelo órgão ambiental estadual (FATMA). As áreas de reservas legais dos empreendimentos já estão averbadas no cartório de registro de imóveis da comarca de Campos Novos, no estado de Santa Catarina. Além disso, o projeto das PCHs foram supervisionados pela Polícia Militar Ambiental e pelo Ministério Público das comarcas de Herval d’Oeste e Campos Novos a pedido da própria Agropecuária Salto do Leão através de ofícios protocolados oficialmente.

As Pequenas Centrais Hidrelétricas da Salto do Leão satisfaz diversas exigências da legislação ambiental e do setor elétrico, como a legislação do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) e da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), que exigem vários procedimentos antes do estabelecimento de novos empreendimentos, como licenças, permissões, estudos ambientais etc., e em observância com estas normas, o projeto da Salto do Leão implementou medidas para mitigar os impactos com a finalidade de preservar as licenças já obtidas, tais como Licença Ambiental Prévia (LAP) e Licença Ambiental de Instalação (LAI), Licença de Supressão de Vegetação, autorização do IPHAN (Instituto do patrimônio histórico e artístico nacional), aprovação da ANEEL com publicação já efetuada no diário oficial da união

Uma evidência de que a Salto do Leão leva em consideração os comentários das comunidades contempladas pelo projeto é a realização de três reuniões com tais comunidades contempladas pelo projeto, para negociação das indenizações das terras alagadas e explicações técnicas sobre o projeto.

Dada as iniciativas adotadas pela empresa e por atender tanto as exigências da legislação ambiental vigente quanto do setor elétrico, as atividades da Salto do Leão é reconhecida de interesse social pelas leis municipais de Campos Novos e Erval Velho.

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

Projetos como os das PCHs Spessatto, Santo Expedito e Barra do Leão estão associados à utilização intensiva de mão-de-obra durante a fase de construção das usinas (máximo de 600 pessoas e média de 300 pessoas de mão-de-obra direta), e em pequena escala de utilização durante a sua fase de operação e manutenção (média de 30 pessoas). Entretanto, é importante notar que tais plantas localizadas em pequenas cidades são importantes para as comunidades locais, pois aumentam a criação de empregos formais assim como a renda, o que não aconteceria na ausência do projeto. Adicionalmente, a educação ambiental como medida mitigadora auxilia a elevar o nível médio da educação local.

O aumento do nível geral de educação e da oferta de trabalho formal contribui diretamente para uma melhor distribuição da renda, que por sua vez indiretamente contribui para o país atingir as oito metas do milênio (Nações Unidas, 2005): erradicar a pobreza extrema e a fome, atingir o ensino básico universal, promover igualdade de gênero e autonomia das mulheres, redução da

mortalidade infantil, melhorar a saúde maternal, combater HIV/Aids, malária, e outras doenças, garantir a sustentabilidade ambiental e estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento.

O perfil médio do empregado da construção civil é de poucos anos de educação formal. Este perfil dificultaria a busca de emprego formal de alto nível para estes trabalhadores. O projeto oferece a seus empregados e empregados de seus subcontratados, (e em alguns casos para toda a comunidade), diversas facilidades que contribuem para a qualidade de vida dos trabalhadores, como moradia, seguridade social, assistência médica e seguro de vida.

Através da parceria com o SENAR-AR/SC – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - Administração Regional de Santa Catarina e Prefeitura Municipal de Erval Velho, promove a educação através de estágios e cursos, onde quase 100% dos estagiários aprovados acabam sendo absorvidos pela própria empresa.

Além disso, todos os funcionários da Salto do Leão participam da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), que conta com orientação técnica de engenheiro de segurança do trabalho e possui registro ativo no Ministério do Trabalho. No programa da CIPA são oferecidos cursos, palestras e todos os equipamentos de proteção individual (EPI) exigidos.

Há ainda o PDL - programa de distribuição de lucros e o fornecimento gratuito de moradia e água potável aos seus funcionários, além da criação de novos abrigos de ônibus para a comunidade.

c) Contribuição para a distribuição de renda

Num primeiro momento, a distribuição de renda viria simplesmente da criação de emprego. No entanto, uma melhor distribuição de renda nas regiões onde se encontra o projeto também decorre do incremento dos rendimentos no município, através do Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), pois a instalação de uma usina de geração de energia elétrica nessas regiões proporcionará um aumento da qualidade e confiabilidade de energia, proporcionando condições para instalação de novas indústrias, incremento do comércio e lazer e por conseqüente melhoria do padrão de vida e bem estar do cidadão. A nível federal, o incremento de rendimentos ocorre pelo recolhimento da Taxa do Uso do Sistema de Distribuição (TUSD).

A arrecadação mensal de impostos do projeto pode chegar a R\$ 231.200,00 (duzentos e trinta e um mil e duzentos reais) mensais quando da disponibilidade hídrica plena.

Esse saldo positivo de capital na região pode ser traduzido em investimentos na melhoria da infra-estrutura, da capacidade produtiva e da cobertura de necessidades básicas da população (educação e saúde). Tais investimentos beneficiariam a população local, e indiretamente, levariam também a uma melhor distribuição de renda.

Empregos formais para a população gerados pelo projeto também contribuem para uma melhor distribuição de renda. Educação e emprego podem criar um potencial para a promoção do desenvolvimento regional e com isso aumento da renda.

d) Contribuição para a capacitação e desenvolvimento tecnológico

O Brasil tem um dos maiores potenciais hidrelétricos do mundo e um dos maiores conteúdos hidrelétricos na matriz energética. Enquanto grandes aproveitamentos hidrelétricos são concentrados e geralmente em regiões isoladas, pequenos aproveitamentos possuem características de geração distribuída e são localmente desenvolvidos.

A indústria de infra-estrutura para PCHs no Brasil tem sido inovadora e segue registrando direitos e patentes, no entanto, as PCHs Spessatto, Santo Expedito e Barra do Leão não criam nova tecnologia, que já está desenvolvida e disponível. Por outro lado, o projeto promove um incremento

do setor, o que pode resultar em mais pesquisas e maior competitividade industrial. Adicionalmente, eles criam capacidade local de atuação necessária para o correto gerenciamento dos projetos.

Atualmente, a empresa encontra-se em fase de negociação para consolidação de parceria com a Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) - campus de Joaçaba para a criação de estágios e estudos nas obras, e posteriormente nas usinas, com os cursos de engenharia civil, engenharia elétrica e engenharia de produção mecânica. Tal iniciativa contribuiria para a capacitação da mão-de-obra e para o desenvolvimento tecnológico, através de pesquisas, principalmente se as usinas da Salto do Leão forem utilizados como parte integrante do processo de formação dos profissionais.

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

De acordo com Elliot (2000), a mudança do paradigma convencional para um novo paradigma energético, que está relacionado ao propósito das PCHs Spessatto, Santo Expedito e Barra do Leão “para um mundo que está se movendo em direção a uma abordagem sustentável para geração energética” que tem enorme influência, entre outras coisas, para um melhor meio ambiente, consiste naquele que usa energia renovável em vez de estoque limitado, pequena escala tecnológica em vez de grande e global e mercado liberado no lugar de monopólio. A geração descentralizada de energia contribui mais para o desenvolvimento sustentável que um centralizado. A integração regional desenvolvida através de uma rede descentralizada conectada à rede diminui a vulnerabilidade elétrica e a dependência de fontes específicas e limitadas de energia.

Portanto, a descentralização da geração energética promove integração regional com mais segurança para investimentos em uma região que passa a dispor de melhores garantias de suporte elétrico. Não é apenas a economia local que se dirige a um importante desenvolvimento durante a construção, há também o surgimento de novos negócios após o período da construção, através de um aumento no suprimento de energia estável e limpa. A construção de PCHs alavanca a economia local, uma vez que a tecnologia influencia as atividades socioeconômicas nas regiões onde os projetos estão localizados.

Um exemplo do surgimento de negócios através do suprimento de energia renovável parte da própria empresa empreendedora, que pretende agregar valor ao que produz, ovos incubáveis, através da utilização da energia elétrica gerada nas PCHs para eclosão em incubatório próprio, que já possui área e projeto de instalação prontos, passando assim de fornecedora de ovos incubáveis, para fornecedora de pintainhos.

Conclusão

Ainda que as PCHs Spessatto, Santo Expedito e Barra do Leão não tenham um grande impacto na sustentabilidade do país, são, sem dúvida, parte de uma idéia maior (que o governo federal suporta com os recursos do Proinfa) e contribuem ao desenvolvimento sustentável, quando satisfazem as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das gerações futuras de também se satisfazerem, como definido pela Comissão Brundland (1987). Ou seja, a implementação de Pequenas Centrais Hidrelétricas garante a geração de eletricidade renovável, reduz a demanda ao sistema elétrico nacional, evita os impactos sociais e ambientais causados pela construção de grandes hidrelétricas e usinas termelétricas de origem fóssil e impulsionam a economia regional, resultando no aumento da qualidade de vida e dos padrões sociais para as comunidades locais.

Desta forma, fica claro que o projeto possui impactos ambientais reduzidos e desenvolve a economia regional, resultando, conseqüentemente, em melhor qualidade de vida. Em outras palavras, sustentabilidade ambiental associada à justiça social e viabilidade econômica, inegavelmente contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

Referências

Eletrobrás (2005) www.eletrobras.gov.br.

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

Environmental Protection Agency “EPA”. (1998) Principles of Environmental Impact Assessment Review, July, Washington, D.C., U.S.

IBGE (2005) www.ibge.gov.br.

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

OECD, Organization for Economic Cooperation and Development. (2004). Chapter 13 of the Environmental Outlook prepared in the Environment Directorate available in www.oecd.org/env.

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