



Programa de Energia Renovável ALUPAR (ALUPAR Renewable Energy Programme)

Anexo III conforme Resolução nº.1 e 9 da CIMGC Contribuição para o Desenvolvimento Sustentável

Versão 04 – 24/03/2014

1. Introdução

O objetivo deste documento é o atendimento das Resoluções nº 1 e 9 da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), referente ao Anexo III que trata da contribuição para o Desenvolvimento Sustentável do Programa de Atividades (PoA) proposto.

Outras informações estão disponíveis no Documento de Concepção do Programa (PoA-DD) que descreve este Programa dentro do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), encaminhado também à Secretaria Executiva da CIMGC.

2. Resumo

A atividade de projeto consiste na construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) conectadas à rede interligada nacional. As PCHs ainda não iniciaram a construção, que será realizada reduzindo os impactos ao meio ambiente e utilizando o máximo do potencial do rio.

Este Programa contribui para a promoção do desenvolvimento sustentável, pois utiliza energia limpa, renovável e tecnologias eficientes, gera mais postos de trabalho tanto durante a fase de construção das usinas quanto para a fase de operação. Além disso, o projeto contribui para o aumento da oferta de energia limpa em um país em desenvolvimento, que ainda utiliza em grande parte a energia proveniente de usinas termelétricas.

3. O Projeto

O PoA será desenvolvido em diversas cidades brasileiras, e a empresa responsável será a ALUPAR, localizada na cidade de São Paulo/SP. O PoA evita a emissão de gases de efeito estufa à medida que desloca a geração de energia em usinas termelétricas que utilizam em parte combustíveis fósseis, que continuariam sendo uma grande fonte de energia, na ausência do projeto.

3.1. Contribuição para a sustentabilidade ambiental local

O projeto está de acordo com os objetivos de desenvolvimento sustentável do Brasil e com a recomendação mundial, gerando com eficiência uma energia limpa e renovável em detrimento de uma maior utilização de fontes de energia oriundas da queima de combustíveis fósseis.

O projeto satisfaz diversas exigências da legislação ambiental e do setor elétrico, como a legislação do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), da ANEEL (Agência Nacional de

Energia Elétrica) e Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) que exigem vários procedimentos antes do estabelecimento de novos empreendimentos, como licenças, permissões, estudos ambientais, entre outros. Em observância com as normas acima citadas, os empreendimentos implementaram e implementarão diversas medidas mitigatórias, diagnósticos ambientais e planos de controle ambiental com a finalidade preservar as licenças obtidas.

Dentre os possíveis impactos ambientais identificados no Estudo de Impacto Ambiental da PCH Água Limpa (Azurit, 2010a)¹ podemos citar:

- Aumento da quantidade de material particulado em suspensão;
- Ocorrência de ruídos e vibrações;
- Melhoria nos acessos locais existentes;
- Supressão da vegetação ciliar;
- Afugentamento de espécies de fauna;
- Alteração da qualidade da água;
- Ampliação do conhecimento técnico-científico;
- Dinamização da economia local;
- Geração de empregos diretos e indiretos etc;

Em razão dos possíveis impactos identificados, o EIA propôs Programas Ambientais capazes de minimizar os efeitos negativos do empreendimento e potencializar os reflexos positivos. Os programas são organizados em um Programa de Gerenciamento Ambiental, compreendendo medidas preventivas, mitigadoras, compensatórias e potencializadoras. Entre os programas desenvolvidos, que agregam à sustentabilidade ambiental local, incluem:

- Programa de Monitoramento Flúvio-Pluviométrico e Limnimétrico;
- Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico;
- Programa de Monitoramento Climático;
- Programa de Tratamento de Esgotos para a Área do Reservatório;
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Controle de Erosão;
- Programa de Segurança e Alerta para a Barragem;
- Programa de Desmate e Limpeza da Bacia de Acumulação;
- Programa de Resgate de Flora;
- Programa de Monitoramento da Fauna Local e Ictiofauna;
- Plano de Assistência Social;
- Programa de Gerenciamento Ambiental;
- Programa de Gestão ambiental do canteiro de obras

O repasse dos recursos advindos da geração de energia elétrica para as prefeituras municipais tende a resultar em aumento da receita que pode ser empregado, principalmente, na melhoria da infraestrutura de saneamento, uma vez que constatou-se que o município de Antônio Dias tem interesse em aprimorar a coleta e tratamento dos efluentes domésticos bem como dos demais serviços de saneamento básico.

¹ AZURIT. Estudo de Impacto Ambiental da PCH Água Lima. Volumes I e II. Belo Horizonte, maio 2010a. 476 p.

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

O projeto acarreta várias oportunidades de emprego tanto temporárias, para a fase de implantação das PCHs, durante as obras, quanto permanentes, para a fase posterior, com o início da operação.

Com efeito, pode-se concluir que a construção das duas novas plantas de pequenas centrais hidrelétricas representa a criação de postos de trabalho gerados através da obra de construção e, no futuro, com o início das operações e monitoramento. Além de representar um impacto significativamente positivo nas condições de trabalho da região e dinamizar a economia local.

Para tanto, no âmbito do Plano de Assistência Social e Programa de Comunicação Social do Plano de Controle Ambiental – PCA (Azurit, 2010)², foi proposta a divulgação das vagas de emprego que serão abertas ao público local. O PCA também propõe o Programa de Priorização de Fornecedores Locais que visa a geração de empregos indiretos em função das obras, objetivando dinamizar a economia com a geração de empregos diretos e indiretos.

Em relação à criação de empregos na área de relacionadas com atividades de turismo e lazer, tem-se que a criação de reservatórios de usinas hidrelétricas normalmente promove efeitos positivos na região de entorno. A beleza cênica do local, associada ao espelho d'água, pode incrementar a potencialidade do ecoturismo. A pesca é outra atividade que seria incentivada, sobretudo em sua modalidade esportiva. Neste contexto, para a população local, a represa se tornaria um local de grande importância para atividades de lazer. As atividades balneárias e de pesca poderão ser praticadas no local.

3.3. Contribuição para a distribuição de renda

Devido à quantidade de empregos gerados, conforme exposto acima, espera-se que as regiões melhorem como um todo, podendo exercer impactos importantes na distribuição de renda.

Durante o período de construção, espera-se que exista um incremento salarial devido aos colaboradores contratados para a mesma. Além disso, os empregos fixos irão contribuir para a melhoria salarial e renda per capita da região.

É esperado que o projeto contribua na distribuição de renda local, já que acrescentará postos de trabalho que devem ser ocupados por habitantes que estejam buscando inserção no mercado ou qualificação para se reinserir no mercado de trabalho.

3.4. Contribuição para capacitação e desenvolvimento tecnológico

Serão realizados treinamentos para os funcionários visando capacitá-los para operar as novas facilidades. Com as usinas em funcionamento, haverá troca de conhecimentos acerca das melhores condições de operações com empresas do mesmo setor, a fim de aumentar a eficiência tecnológica e incentivar novas empresas a adotar tecnologias limpas. Além disso, o processo de monitoramento deverá ser realizado por profissionais devidamente capacitados e treinados, o que resulta numa maior especialização dos funcionários.

² AZURIT. *Plano de Controle Ambiental da PCH Água Lima*. Belo Horizonte, set. 2010b. 124 p.

3.5. Contribuição para a integração regional e a articulação com outros setores

Algumas empresas estão envolvidas na construção do empreendimento, principalmente do setor de engenharia. Além disso, após a construção, a manutenção deverá ser orientada pelas mesmas empresas, o que caracteriza vínculo entre elas por muito tempo após o término da construção. Tais empresas se localizam em outras cidades, já que as cidades não possuem estrutura para abrigar tantas empresas tecnológicas de grande porte.

Com efeito, é possível notar que existiu interação com outras regiões do Brasil, ocorrendo fixação e troca de informações e tecnologias. Esta interação é imprescindível no atual cenário de desenvolvimento do Brasil, já que possibilita uma evolução em paralelo de várias regiões. Melhorias tecnológicas e incremento monetário de localidades menos favorecidas são princípios que correm exatamente na mesma direção das recomendações do governo brasileiro. Conclui-se que a atividade de projeto apresenta uma significativa contribuição para a integração regional, e o projeto apresenta grande influência na articulação com outros setores produtivos.

3.6. CONCLUSÃO

Geralmente, a construção de centrais hidrelétricas necessita, em suas atividades de construção/instalação e operação, de nivelamento de montes, enchimento de vales, remoção de vegetação e rochas e causa outras alterações ao local de implantação, ou seja, causa alterações nos recursos hídricos de uma região. 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 podem afetar, 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.

Com essas possíveis consequências, os projetos de PCH incluídos nesse Programa de Atividade de MDL desenvolverá os estudos necessários como parte do licenciamento a fim de garantir a sustentabilidade local e minimizar quaisquer maiores impactos.