

Anexo III da Resolução nº 1 da CIMGC

“Contribuição da Atividade de Projeto para o Desenvolvimento Sustentável”

I – Introdução

A atividade de projeto do Projeto de MDL Passos Maia (denominado “Projeto Passos Maia”) contribui diretamente para a redução de emissão de gases de efeito estufa para atmosfera através do fornecimento de energia hidrelétrica limpa ao Sistema Interligado Nacional Brasileiro através da implantação e operação da pequena central hidrelétrica (PCH) Passos Maia, situada no estado de Santa Catarina, região Sul do Brasil, com capacidade instalada total de 25 MW.

A Passos Maia Energética S/A e a Enerbio Consultoria Ltda. buscam enquadrar o Projeto de MDL Passos Maia nos pressupostos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e, desta forma, seguem os trâmites necessários para aprovação do Projeto pela Autoridade Nacional Designada Brasileira e para seu registro junto ao Conselho Executivo do MDL.

O presente documento tem o objetivo de descrever a contribuição da atividade de projeto do Projeto Passos Maia para o desenvolvimento sustentável, conforme Anexo III da Resolução nº 1 da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima – CIMGC.

II – Contribuição da Atividade de Projeto para o Desenvolvimento Sustentável

a) Contribuição para a sustentabilidade ambiental local

O projeto Passos Maia é composto por uma Pequena Central Hidrelétrica a fio d’água com baixo impacto ambiental e baixa necessidade de área alagada. A construção e operação da PCH Passos Maia ajuda a atender à crescente demanda de energia no Brasil, proveniente do crescimento econômico e populacional do país, fornecendo energia limpa e renovável, contribuindo, assim, para a sustentabilidade ambiental, social e econômica.

Os cenários alternativos à atividade de projeto compreendem a continuidade da situação atual, com a eletricidade sendo gerada pela atual composição de geração do Sistema Interligado Nacional, mais especificamente do Subsistema Sul, e a construção de novas usinas termelétricas.

Analisando o Plano de Expansão Energético Brasileiro, elaborado pelo Ministério de Minas e Energia, para o período 20010-2019¹ percebe-se que é esperado um crescimento de aproximadamente 81% de oferta de energia elétrica com base no carvão mineral no país, conectado ao Sistema Interligado Nacional. As atividades desenvolvidas na mineração do carvão produzem a emissão de material particulado e de gases poluentes, como o dióxido de enxofre (SO₂) e óxidos de nitrogênio (NO_x), gases responsáveis pela formação da chamada chuva ácida, que provoca a acidificação do solo e da água com conseqüentes impactos negativos na biodiversidade.

Através da geração de energia de origem hidrelétrica, evita-se a exploração de minas de carvão, impedindo a destruição de ecossistemas locais e minimizando os impactos ambientais desse tipo de atividade. Além da PCH Passos Maia apresentar baixos impactos ambientais, com formação de pequeno reservatório e elevada densidade de energia, vários investimentos em programas e

1 MME – Ministério de Minas e Energia (2010). Plano Decenal de Expansão de Energia Elétrica.

ações ambientais serão realizados contribuindo para uma maior conscientização da população local sobre a questão ambiental e para a valorização dos biomas locais.

A PCH Passos Maia buscará proporcionar o mínimo impacto ambiental possível. Para isso, será desenvolvido nas áreas de influência do empreendimento um programa de gestão ambiental com ações que integram os três pilares do desenvolvimento sustentável: (1) o econômico (a geração de energia); o (2) social (as comunidades da área de influência do empreendimento) e (3) o ambiental (o impacto no ecossistema).

Além disso, através de um programa de educação ambiental, serão realizadas atividades junto às comunidades escolares do município da área de influência do empreendimento e atividades educativas com moradores do entorno do reservatório, visando aumentar o conhecimento e a conscientização da população sobre a temática da sustentabilidade ambiental.

Dessa forma, além do Projeto Passos Maia incrementar o fornecimento de eletricidade a partir de uma fonte de energia “limpa” e renovável, com baixos impactos ambientais e sociais negativos, serão desenvolvidas várias ações com o objetivo de mitigar os pequenos impactos do empreendimento e proporcionar o desenvolvimento econômico da região sem comprometer as gerações futuras.

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

A construção da PCH Passos Maia demandará um grande número de trabalhadores, aumentando significativamente a oferta de empregos na região. Como a PCH está localizada na região rural do estado de Santa Catarina, a implantação do Projeto Passos Maia demanda a capacitação dos colaboradores a serem contratados e sub-contratados na região e da própria população do município envolvido. Os trabalhos de implantação da PCH durarão aproximadamente 18 meses e demandarão, em média, 180 trabalhadores. No pico da obra, serão gerados 350 empregos diretos e 700 empregos indiretos. Na fase de operação, a usina gerará 12 empregos diretos.

No processo de implantação do Projeto Básico Ambiental da Pequena Central Hidrelétrica Passos Maia, será desenvolvido o Programa de Conduta de Trabalhadores, visando a conservação do meio ambiente do entorno e à divulgação e orientação de hábitos e práticas voltadas para a saúde dos trabalhadores diretamente ligados às obras, de forma a garantir condições sanitárias e de higiene adequadas, bem como de cuidados relativos à manutenção do ambiente.

O crescimento da movimentação da renda e da massa salarial na região potencializará a expansão de outros setores da economia local, principalmente do setor terciário. Da mesma forma, a arrecadação de impostos também sofrerá um aumento, permitindo, assim, às prefeituras envolvidas realizar os investimentos necessários nas áreas com maior deficiência. Espera-se que a construção das pequenas centrais hidrelétricas do Projeto Passos Maia impulse a economia local, uma vez que a operação e manutenção do Projeto requerem a assessoria de prestadores de serviços da região, atuantes nas mais diversas áreas, contribuindo para a geração de novos empregos, arrecadação de impostos e crescimento da economia regional.

Será desenvolvido um Programa de Comunicação Social para repassar informações à população com o objetivo de esclarecer as mudanças que poderão alterar a dinâmica de vida local e criar canais de comunicação sistemática entre o empreendedor, o Poder Público local e entidades representativas das comunidades envolvidas.

c) Contribuição para a distribuição de renda

A contribuição do Projeto de MDL Passos Maia à distribuição de renda virá da geração de empregos, do aumento de arrecadação de impostos e de toda a movimentação econômica proporcionada pela implantação do empreendimento, seja pela geração de renda aos colaboradores diretos, aos trabalhadores indiretos, seja pelos impostos envolvidos.

Toda a movimentação econômica criada a partir da implantação da PCH Passos Maia, provocará um acréscimo de capital disponível na região que pode ser traduzido em investimentos na melhoria da infra-estrutura, da capacidade produtiva e da cobertura de necessidades básicas da população, que também proporcionará geração de empregos indiretos que promovem um ciclo virtuoso da economia local.

Os programas de capacitação desenvolvidos pela companhia, assim como os Programas de Educação Ambiental, auxiliam na capacitação de colaboradores e de parte da população do município abrangido proporcionando o aumento do grau de educação dos colaboradores envolvidos que, por consequência, pode proporcionar a melhora na distribuição de renda da região.

Como mencionado anteriormente, o projeto prevê a geração de empregos diretos e indiretos durante as fases de construção e operação. O empreendedor tem o objetivo de priorizar o emprego de mão-de-obra local em todas as etapas do empreendimento.

d) Contribuição para a capacitação e desenvolvimento tecnológico

A tabela abaixo apresenta a estrutura da matriz energética atual do estado de Santa Catarina, onde se localiza a PCH do Projeto Passos Maia.

Tabela 1 – Empreendimentos em operação no estado de Santa Catarina (Fonte: ANEEL² – Agosto/10)

Empreendimentos em Operação no estado de Santa Catarina			
Tipo	Quantidade	Potência Instalada	% da Potência Instalada
Central Geradora Hidrelétrica (CGH)	74	45.518	0,76
Central Geradora Eolielétrica (EOL)	3	14.400	0,24
Pequena Central Hidrelétrica (PCH)	43	284.507	4,82
Usina Hidrelétrica de Energia (UHE)	8	4.511.692	76,38
Usina Termelétrica de Energia (UTE)	37	1.051.548	17,80
Total	163	5.907.265	100

Analisando a matriz energética atual de Santa Catarina, percebe-se que apenas 4,82% da potência instalada do estado são geradas a partir de pequenas centrais hidrelétricas, empreendimentos semelhantes à PCH Passos Maia. Segundo o Atlas de Energia Elétrica do Brasil, elaborado pela Aneel, 90% das reservas nacionais de carvão mineral do país concentram-se na região sul do Brasil e o Ministério de Minas e Energia projeta que haverá um crescimento da oferta de geração de energia partir a partir de centrais termelétricas a carvão mineral país de aproximadamente 81% até 2019.

Dessa forma, percebe-se que Pequenas Centrais Hidrelétricas não são as tecnologias mais empregadas para gerar energia no estado de Santa Catarina e que há inclusive uma tendência de crescimento no uso de outras tecnologias que contribuirão para o aumento das emissões de gases de efeito estufa, conforme a projeção do MME mencionada anteriormente.

² <http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=15&idPerfil=2>

Por isso, apesar do Projeto Passos Maia não desenvolver novas tecnologias, ele contribui para a ampliação do setor e promove o incremento do uso de tecnologia limpa para a geração de energia da região. Além disso, como já dito anteriormente, o projeto utiliza mão-de-obra local e serviços locais contribuindo para o desenvolvimento da capacidade técnica e aprimoramento tecnológico regional.

Também é válido ressaltar que a implantação do empreendimento pressupõe a aquisição de equipamentos de alta tecnologia que foram e serão adquiridos a partir de fabricantes estabelecidos no território nacional. A utilização desses equipamentos exige treinamento e capacitação de mão-de-obra local a partir dos próprios fabricantes. Com isso, as empresas obtêm mais experiência e a tecnologia se torna mais amplamente divulgada e consolidada.

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

A construção de pequenas centrais hidrelétricas nos moldes do Projeto de MDL Passos Maia impulsiona a economia local, uma vez que a cadeia tecnológica influencia as atividades sócio-econômicas da região onde o projeto está localizado. A operação e manutenção do Projeto requerem a assessoria de prestadores de serviços da região, atuantes nas mais diversas áreas. Fomenta-se assim a economia voltada ao setor terciário, contribuindo mais uma vez para a geração de empregos, arrecadação de impostos e crescimento da economia regional.

O Projeto Passos Maia assegura maiores garantias de investimentos para estas áreas que, mesmo gerando energia elétrica para o Sistema Interligado Nacional (SIN), beneficia áreas adjacentes ao empreendimento, fundamentalmente em caso de contingências do sistema.

A geração de empregos diretos e indiretos relacionados ao empreendimento provoca um acréscimo de renda na região que pode proporcionar o surgimento de novos negócios agregados, bem como incrementar a movimentação econômica de serviços, como serviços de hospedagem, alimentação e imobiliário.

Dessa forma, o Projeto de MDL Passos Maia contribui de para a integração regional e para o surgimento e dinamização de novas atividades econômicas regionais que proporcionarão geração de emprego, renda e melhores condições de vida para a população da região.

III – Conclusão

Através das diversas ações e contribuições do Projeto de MDL Passos Maia nos campos econômico, tecnológico, social e ambiental descritas anteriormente, o projeto proporciona o desenvolvimento sustentável à medida que contribui para o desenvolvimento econômico, sem comprometer as gerações futuras, atendendo ao conceito de Desenvolvimento Sustentável, estabelecido pelo Relatório Brundtland, elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento que define o Termo “Desenvolvimento Sustentável” como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”³.

Dessa maneira, a geração de energia limpa e renovável da PCH Passos Maia contribui para a sustentabilidade ambiental, social e econômica da região e do país como um todo.

IV – Referências Bibliográficas

³ WCED [CMMAD], 1987. Our Common Future [Nosso Futuro Comum]. The World Commission on Environment and Development [Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento]. Oxford University Press.

- Agência Nacional de Energia Elétrica do Brasil (ANEEL) (2008). Atlas de Energia Elétrica do Brasil. Brasília.
- MME – Ministério de Minas e Energia (2010). Plano Decenal de Expansão de Energia Elétrica.
- WCED [CMMAD], 1987. Our Common Future [Nosso Futuro Comum]. The World Commission on Environment and Development [Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento]. Oxford University Press.
- <http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=15&idPerfil=2>