

**PROCESSO:** SMA 13.520/2006  
**INTERESSADO:** SF Produção de Energia Elétrica  
**ASSUNTO:** Licença Ambiental Prévia – LP da Pequena Central Hidrelétrica São Francisco  
**MUNICÍPIO:** Iaras

## **1. INTRODUÇÃO**

Trata-se da súmula do Parecer Técnico nº 67.517/10/TA elaborado pelo Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - TA, com a colaboração da equipe técnica do antigo Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais, para subsidiar o licenciamento ambiental prévio do referido empreendimento.

A implantação do empreendimento tem como objetivo gerar energia elétrica, considerando a demanda atual e possibilitando o melhor atendimento das necessidades de carga de pequenos centros urbanos e regiões rurais. A energia gerada será fornecida ao Sistema Interligado Nacional, contribuindo para o aumento da oferta de energia no sistema e reduzindo o risco de racionamento.

## **2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

O empreendimento proposto consiste na implantação da Pequena Central Hidrelétrica (PCH) São Francisco no rio Pardo, no município de Iaras. É previsto o aproveitamento do potencial hidrelétrico para a geração de 7,2 MW. O barramento será construído em concreto compactado a rolo (CCR), com 136 m de comprimento, atravessando o leito do rio e ocupando parte das margens, com fechamento nas ombreiras em aterro compactado, totalizando 333 m.

O projeto prevê a implantação de um reservatório operando a fio d'água, com casa de força localizada no pé da barragem, sem canal de desvio de vazão. O reservatório a ser formado possuirá um volume de  $6,98 \times 10^6 \text{ m}^3$  e área inundada de  $0,97 \text{ km}^2$ , considerando-se o nível d'água máximo normal.

Está previsto também um sistema de transmissão associado, constituído por uma linha de 2.166 m de extensão, com tensão de 34,5 kV em circuito simples e com faixa de servidão de 20 m de largura. A LT ligará a subestação da PCH à rede elétrica, pertencente à Companhia de Luz e Força Santa Cruz (CLFSC).

A implantação do empreendimento está prevista em 3 etapas: a primeira abrangendo a construção das áreas de apoio, ensecadeiras e desvio do rio; a segunda compreendendo a implantação e montagem das estruturas e parte da barragem; e, a terceira contemplando basicamente a finalização da barragem, remoção da ensecadeira, instalação da linha de transmissão e subestação de energia e fechamento das comportas.

Foi prevista no EIA a escavação de cerca de 180 mil  $\text{m}^3$  de materiais incluindo rochas e sedimentos, dos quais 20 mil  $\text{m}^3$  serão reutilizados, sendo prevista a disposição do restante em áreas a serem alagadas pelo reservatório. Está previsto ainda o empréstimo de materiais, provenientes de áreas a serem ocupadas pelo reservatório (materiais argilosos) e de municípios no entorno (materiais arenosos e brita).

Prevê-se a implantação do empreendimento em um período de 24 meses, demandando um contingente de aproximadamente 250 trabalhadores no pico das obras, com custo estimado em R\$ 49.500.000,00.

### 3. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Com relação à **compatibilidade do empreendimento com a legislação do município** afetado pelo empreendimento foram apresentadas as manifestações da Prefeitura Municipal de Iaras, informando que o empreendimento está em conformidade com o uso e ocupação do solo.

Também foi avaliada a **compatibilidade da implantação do empreendimento com a Unidade de Conservação** Estação Ecológica Santa Bárbara, tendo em vista que o mesmo será implantado na zona de amortecimento da unidade. Foi ouvido o Instituto Florestal, gestor da referida UC, que informou não haver óbices à implantação da obra, desde que atendidas algumas recomendações para as próximas fases do licenciamento.

A divulgação da implantação da obra, e a realização de estudos e levantamentos de campo na área de implantação do empreendimento podem gerar **expectativas e apreensões da população local**, especialmente quanto às desapropriações e à contratação de mão de obra. Para mitigar esse impacto foi proposto pelo empreendedor um Programa de Comunicação e Participação Social.

As escavações e movimentação de solos para instalação do empreendimento e utilização de áreas de apoio, bem como a operação do reservatório podem favorecer o **desencadeamento e/ou a intensificação de processos erosivos e assoreamento** de cursos d'água. Para mitigar esse impacto foi proposta pelo empreendedor a implementação de Programas Ambientais para o controle de processos erosivos e de assoreamento (Programa de Gestão Ambiental da Obra – PGAO; Subprograma de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e de Assoreamento de Corpos d'Água e Subprograma Ambiental de Controle de Desativação e Recuperação das Frentes de Trabalho).

Para a implantação do empreendimento é prevista a utilização de um canteiro de obras, na margem direita do rio Pardo, a montante do eixo da barragem. Na operação do canteiro, oficinas e frentes de trabalho serão gerados **resíduos e efluentes** que deverão ser devidamente tratados e dispostos. Foram propostas pelo empreendedor algumas diretrizes para a operação do canteiro de obra e das frentes de trabalho, além da implementação do Subprograma de Controle da Poluição nas Frentes de Trabalho durante as obras e do Subprograma de Controle de Desativação e Recuperação das Frentes de Trabalho, ao final da fase construtiva.

As atividades desenvolvidas no canteiro, o desvio do rio, bem como a submersão da biomassa presente na área do futuro reservatório poderão resultar na **alteração da qualidade das águas** do rio Pardo. Durante a fase de operação, atividades desenvolvidas no entorno do reservatório, como suinocultura, aplicação de agrotóxicos e lançamento de esgoto poderão comprometer a qualidade da água do reservatório. Visando minimizar tais impactos foi proposta pelo empreendedor a implementação do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água, durante a implantação e operação, e do Programa de Limpeza da Área de Inundação do Reservatório, a ser executado previamente ao enchimento. Foi solicitado o monitoramento limnológico no trecho a ser afetado.

A implantação do empreendimento também poderá causar **incômodos à população** residente na área rural, especialmente pela intensificação do tráfego de veículos. Foram propostas medidas mitigadoras no âmbito do Subprograma de Controle das Obras no Viário.

Para a implantação da barragem, da linha de transmissão e da subestação, bem como para a formação do reservatório e recomposição da APP serão afetadas 13 propriedades, onde predominam atividades de cultivo de cana e criação de gado. Para mitigar os impactos relacionados à **desapropriação, relocação e interferências nas atividades econômicas** foi proposta a implementação do Programa de Indenizações de Terras e Benfeitorias e do

Programa de Comunicação e Participação Social. Foi solicitado o detalhamento dos Programas, com a apresentação dos resultados dos cadastros físico e socioeconômico dos proprietários e não-proprietários a serem afetados, bem como o Decreto de Utilidade Pública e os acordos amigáveis firmados e/ou as imissões na posse, por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação.

A fase de implantação irá demandar um contingente de 250 trabalhadores no pico das obras. Para mitigar os impactos da **desmobilização da mão de obra** foi proposto um Programa de Mobilização e Desmobilização de Mão-de-Obra. Foi solicitada a incorporação de um Programa de Capacitação de Mão de Obra, que deverá ser detalhado para a próxima fase do licenciamento.

De acordo com o EIA, o maior afluxo populacional induzido pela oferta de postos de trabalho poderá ocasionar **pressão sobre a infraestrutura de serviços essenciais** de saúde, educação e habitação dos municípios de Iaras e Águas de Santa Bárbara. Foram propostas medidas mitigadoras no âmbito do Programa de Comunicação e Participação Social e do Programa de Saúde e Controle de Vetores. Foi solicitado para a fase de LI a apresentação de um Programa de Reforço de Infraestrutura Municipal.

Em relação aos **impactos à flora** estima-se a supressão de 55,54 ha da mata ciliar para a formação do reservatório, afetando fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual. Desse total, 46,04% correspondem a vegetação em estágio médio a avançado de regeneração, 39,57% vegetação em estágio médio e 14,39% vegetação em estágio pioneiro. Foram propostos plantios compensatórios da APP do futuro reservatório, considerando uma faixa com largura de 100 m, no âmbito do Programa de Revegetação e Enriquecimento Florestal. Também foram propostos o Programa de Limpeza da Área de Inundação do Reservatório e o Subprograma de Treinamento Ambiental para os Trabalhadores. Foi solicitado para a LI o detalhamento desses programas e a apresentação do Programa de Controle da Supressão de Vegetação. O empreendedor deverá, ainda, apresentar a compatibilização do Plano de Ataque de Obras com os cronogramas dos Programas Ambientais, especialmente relativos à flora e fauna.

A implantação do empreendimento poderá ocasionar **impactos à fauna silvestre** pela perda da cobertura vegetal. Para mitigar tais impactos foram propostas medidas mitigadoras no âmbito dos Programas de Monitoramento da Fauna Terrestre, de Salvamento e Resgate de Fauna, e de Educação Ambiental para os Trabalhadores. Dentre as exigências estabelecidas foram solicitadas medidas adicionais relativas aos cuidados no resgate e relocação de fauna. Foi solicitado, ainda, um Programa de Conservação da Flora e Fauna.

Com a alteração do ambiente lótico para lêntico poderão ocorrer **alterações na ictiofauna**. Foi proposta a implantação de uma escada de peixes na margem esquerda da barragem, para permitir o fluxo gênico. Foi solicitado o detalhamento do Programa de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna, que inclui a avaliação da efetividade da escada de peixes.

Com a formação do reservatório poderá ocorrer a **elevação dos níveis da água subterrânea** em áreas do entorno do reservatório. Foi solicitado ao um Programa de Monitoramento do Lençol Freático.

O diagnóstico do **patrimônio arqueológico** realizado apontou a existência de 01 sítio arqueológico na região do empreendimento. O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN se manifestou favoravelmente à emissão da LP, solicitando a execução de um Programa de Prospeção e Resgate Arqueológico.

Considerando a previsão de instalação da PCH Ponte Branca imediatamente a jusante, foram avaliados impactos cumulativos (erosão e assoreamento, alteração da qualidade das águas, impactos à flora e fauna, impactos sobre a infraestrutura, impactos socioeconômicos). Para mitigar esses impactos foi proposta a compatibilização da

elaboração e execução dos Programas Ambientais. Foi solicitada a assinatura de Termo de Colaboração entre as empresas e equipes técnicas, visando à homogeneização dos acompanhamentos e potencialização dos impactos positivos.

#### **4. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

O EIA apresenta propostas para a alocação dos recursos da compensação, destacando-se: restauração ambiental da Estação Ecológica de Santa Bárbara; restauração da Floresta Estadual de Santa Bárbara; e, criação de uma Unidade de Conservação. A destinação dos recursos da compensação ambiental será definida pela Câmara de Compensação Ambiental da Secretaria Estadual de Meio Ambiente. Para a emissão da Licença Ambiental de Implantação deverá ser firmado o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA com a SMA.

#### **5. CONCLUSÃO**

Em função do exposto, entende-se que o empreendimento é ambientalmente viável, desde que sejam atendidas as medidas propostas no EIA, além das exigências do Parecer Técnico nº 67.517/10/TA. Nestes termos, a equipe do TA submete ao CONSEMA a apreciação e deliberação sobre a concessão da Licença Ambiental Prévia – LP para a Pequena Central Hidrelétrica – PCH São Francisco.

São Paulo, 06 de agosto de 2010

**ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO**

**ENG. CIV/AMB. MARIA SILVIA ROMITELLI**

Gerente do Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental  
Reg. 4755-9 CREA 62.252/D