ÍNDICE

7. Medidas e Programas Ambientais (Item 7_372 a 383 do TR)..... 1/9

Legendas

Figura 7-1 - Estrutura Organizacional dos Programas Ambientais..... 3/9

7. MEDIDAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS (ITEM 7_372 A 383 DO TR)

Na Avaliação de Impacto Ambiental (Capítulo 5) foram identificadas as medidas de controle e os programas ambientais capazes de minimizar, compensar e, eventualmente, eliminar os impactos negativos da implementação do empreendimento, bem como as medidas que possam maximizar os impactos benéficos do projeto.

Nesse sentido, ao final do capítulo foram identificadas as medidas/programas capazes de mitigar/compensar cada impacto identificado (**Item 5.4.2.1**).

As ações de mitigação dos impactos gerados pela implantação da UHE Itaocara constituem importantes mecanismos e medidas de controle dos efeitos diretamente associados ao empreendimento que deverão ser adotadas dentro de conjuntos programáticos estruturados e planejados, ou seja, por meio da elaboração e implementação dos Programas Ambientais apresentados neste Capítulo.

As ações propostas devem ser implantadas ao longo das etapas de planejamento, construção e operação do empreendimento visando tanto à recuperação quanto à conservação do meio ambiente, bem como o maior aproveitamento das novas condições a serem criadas pelo mesmo. Além disso, em função da sensibilidade da questão socioeconômica na região e da necessidade da implantação de alguns programas de forma integrada (como é o caso do Programa de Gestão Fundiária e do Plano de Uso do Entorno do Reservatório), foi criado o Plano Integrado de Sustentabilidade, que pretende orientar a implantação desses programas de forma a garantir sua eficácia e sinergia.

Dessa forma procurou-se atender ao Termo de Referência quando determina que "os programas propostos deverão ser desenvolvidos de forma dirigida e orientados para o atendimento de um plano regional, de forma a preparar a região para o recebimento do empreendimento de forma sustentável e propiciar a maximização dos benefícios advindos dos investimentos necessários à sua implantação".

Nesta etapa as principais medidas foram desenhadas de forma a orientar a elaboração do Projeto Básico Ambiental – PBA numa próxima etapa do processo de licenciamento, após a obtenção da Licença Prévia. Assim, determinados aspectos deverão receber na fase seguinte a complementação das informações considerando, por exemplo, a definição e previsão de análises laboratoriais para programas de monitoramento e controle incluindo a contratação de laboratórios licenciados e cadastrados, como determina a legislação vigente.

O conjunto de Programas Ambientais e Sociais se caracteriza como um instrumento de gestão que tem como objetivo geral garantir o cumprimento dos compromissos assumidos pelo empreendedor no que concerne à correta gestão ambiental e social do empreendimento e ao atendimento à legislação ambiental aplicável. Nesse sentido, os programas que compõe esse item são classificados em 4 categorias: Gestão Ambiental da Obra; Monitoramento e Controle da Qualidade Ambiental; Programas Sociais e Institucionais e Plano Integrado de Sustentabilidade, conforme apresentado na **Figura 7-1**.

Programas Ambientais

Gestão Ambiental da Obra

- Programa de Gestão Ambiental
- Plano Ambiental para Construção
  - Subprograma de Supressão da Vegetação e Limpeza do Reservatório
  - Subprograma de Formação de Mão-de-obra
  - Subprograma de Educação Ambiental dos Trabalhadores
  - Subprograma de Prevenção de Acidentes com a Fauna
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
- Programa de Resgate da Fauna Terrestre
- Programa de Resgate da Ictiofauna

Monitoramento e Controle da Qualidade Ambiental

- Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos
- Programa de Monitoramento Sismológico
- Programa de Monitoramento dos Fluxos Subterrâneos
- Programa de Monitoramento Climato-Meteorológico
- Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico
- Programa de Monitoramento Topobatimétrico dos Reservatórios
- Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água
- Programa de Monitoramento e Aproveitamento de Macrofitas
- Programa de Reflorestamento
- Programa de Monitoramento da Fauna
- Programa de Monitoramento do Cágado de Hogei
- Programa de Monitoramento do Jacare do Papo Amarelo
- Programa de Monitoramento de Lontras
- Programa de Monitoramento da Ictiofauna
- Programa de Avaliação da Efiência da Instalação de Mecanismo de Transposição de Peixes
- Programa de Monitoramento da Carcinofauna

Programas Sociais e Institucionais

- Programa de Comunicação Social
- Programa de Educação Ambiental
- Programa de Acompanhamento da População Atingida
- Programa de Estímulo à Participação da População Atingida
- Programa de Monitoramento e Controle de Endemias
- Programa de Gestão de Interferência com Atividades Minerárias
- Programa de Resgate e Valorização de Aspectos Culturais
- Programa de Prospecção, Resgate e Monitoramento do Patrimônio
- Programa de Realocação de Estruturas e Saneamento
- Programa de Realocação de Cemitério
- Programa de Gestão Institucional
- Programa de Compensação Ambiental

Plano Integrado de Sustentabildade

- Programa de Gestão Fundiária
- Plano de Uso do Entorno do Reservatório
- Programa de Reativação das Atividades Econômicas e Geração de Renda
- Programa de Readequação da Atividade Pesqueira

Figura 7-1 - Estrutura Organizacional dos Programas Ambientais

Coordenador: *Técnico:*

Em relação aos Programas de Gestão Ambiental da Obra os mesmos procuraram apontar as diretrizes ambientais para construção das diferentes obras inerentes ao empreendimento, inclusive aquelas medidas a serem aplicadas nas vias de acesso, jazidas e áreas de empréstimo, disposição dos bota-foras, eventual construção de vilas residenciais, entre outras, considerando ainda o caráter de temporalidade.

A coordenação entre os diversos programas propostos, bem como o sistema de gestão dos mesmos foram considerados no Programa de Gestão Ambiental, incluindo as diversas ferramentas aplicáveis, como Sistema de Informações Geográficas - SIG, de modo a permitir sua integração, execução e acompanhamento.

Os Programas de Monitoramento e Controle da Qualidade Ambiental foram elaborados de forma a contemplar todas as áreas de influência do empreendimento além de terem sido agrupados de forma a facilitar o acompanhamento e a evolução da qualidade ambiental e permitir a adoção de medidas complementares que se façam necessárias.

Os programas relacionados com a fauna, incluindo a ictiofauna, foram considerados da mesma forma, podendo ser realizadas campanhas complementares na etapa de elaboração do PBA, incluindo o planejamento necessário para contemplar o acompanhamento constante de técnico do IBAMA.

Para os Programas Sociais e Institucionais buscou-se deixar clara a importância da participação das comunidades, dos órgãos públicos e da sociedade civil organizada na sua elaboração e implantação com a proposição, inclusive, de um programa específico de estímulo à participação da população atingida.

Cabe lembrar, no entanto, que em relação aos Programas que dependem da interface com outras instituições e atores sociais, as medidas a serem adotadas prevêem a participação desses grupos de interesse, mas os arranjos e papeis desses mesmos grupos somente poderão ser definidos a partir da realização de consultas formais e dos acordos, o que deverá ocorrer com a consecução da etapa de planejamento detalhado (PBA). Como melhores exemplos devem ser considerados o Programa de Gestão Institucional e o Plano de Uso do Entorno do Reservatório, a serem detalhados em fase posterior do processo de licenciamento e que visa ao estabelecimento de diretrizes de ordenamento territorial na sua área de abrangência.

Nestes moldes ainda, entre as medidas compensatórias, as ações que envolvam conservação de APP, de espécies endêmicas, ameaçadas de extinção, etc., deverão ser considerados no âmbito do Programa de Compensação Ambiental a ser discutido com os agentes de preservação local e nacional.

Finalmente, o Plano Integrado de Sustentabilidade procurou integrar os planos de mitigação de impactos para o quadro socioeconômico associados ao incremento da produção das terras em bases conservacionistas através de programas de fomento às atividades econômicas desenvolvidas atualmente na região. A iniciativa da criação deste Plano se deu em função da análise da questão da aptidão do solo em conjunto com as questões socioeconômicas na região (**Item 4.3.9.5.3**). Em função da sua importância, o mesmo será detalhado a seguir.

Ao todo são apresentados 37 Programas Ambientais e 4 Subprogramas, previstos para as fases de construção e operação da UHE Itaocara. Os programas são apontados, a seguir, e serão detalhados em itens específicos (**Figura 7-1)**.

Plano Integrado de Sustentabilidade

Apresentação e Objetivos

Em virtude da conclusão sobre a avaliação dos impactos relativos à implantação do empreendimento fica visível que este deve ser visto como um vetor de desenvolvimento regional e não apenas como um gerador de impactos cuidando de suas mitigações. Trata-se de uma mudança no paradigma vigente. O entendimento de que o empreendimento é desconectado do espaço geográfico em que está se inserindo, além de ultrapassada é uma visão que já apresentou seus efeitos negativos em diversos exemplos no Brasil. A sustentabilidade dos empreendimentos no espaço e no tempo impõe uma visão diferenciada e mais refinada da integração das variáveis que compõe o ambiente local. Neste estão contidas as variáveis sociais, físicas e bióticas e, sobretudo, suas interações. Neste sentido, a proposição de programas ambientais deve ir além da mitigação de impactos e contemplar o contexto geográfico da hidrelétrica.

As condições atuais do espaço geográfico onde a UHE Itaocara pretende se instalar apresentam quadros que, se comparados a outras regiões mais desenvolvidas do país possuem um aspecto de baixo rendimento financeiro, de solos e encostas com um certo grau de utilização e alteração em função das condições originais, com observância de processos erosivos e perda de solo fértil, vítimas da fragmentação pelo histórico de ocupação. Os efeitos sinérgicos de tais características indicam pontos importantes, principalmente em relação ao ecossistema local, aos processos erosivos e à remoção da população afetada.

As avaliações indicaram também condições pré-existentes de alteração nas condições originais dos meios físico e biótico da região. Em relação à vegetação a paisagem encontra-se fragmentada em pequenos remanescentes de Mata Atlântica. A recuperação destas florestas passa necessariamente pela implementação de corredores ecológicos capazes de promover o aumento de porosidade na matriz da paisagem e, assim, maior conectividade entre fragmentos, o que também acaba por resultar em um aumento na biodiversidade da fauna. No que diz respeito aos solos, o processo de degradação se dá pelo uso muitas vezes incorreto das áreas destinadas aos cultivos ou pastagens que, sem planos de manejo adequados, não alcançam o máximo de produtividade que poderiam. Inevitavelmente, as condições sócio-econômicas refletem este quadro de produtividade aquém do potencial da região, um incremento da população urbana nas últimas décadas e migração para o setor de serviços nas sedes municipais.

A partir do levantamento de dados realizados no campo e no escritório e da avaliação ambiental dos cenários estipulados observa-se a imposição da adoção de medidas ambientais para mitigação, controle e compensação dos impactos, principalmente os de cunho socioeconômico, além de programas que contemplem o desenvolvimento rural da região a fim de melhorar as condições de vida da população. Sendo assim, foram elaborados estudos iniciais para verificar as condições do solo na região, sua aptidão potencial e a consequente seleção de áreas potencialmente susceptíveis a assentamento das famílias atingidas pelo empreendimento.

Nesse sentido, pensou-se que a melhor forma de trazer tais benefícios para a população era integrar da melhor forma possível os programas socioambientais desenvolvidos a fim de que os mesmos possam atingir seus objetivos de maneira integrada e não compartimentada como se cada assunto fosse isolado.

Dessa forma, o objetivo deste Plano é integrar os programas de mitigação de impactos para o quadro socioeconômico, associados ao incremento da produção das terras em bases conservacionistas. Focaliza-se sobre o incremento de técnicas e modelos de produção agro-pastoris capazes de aumentar a renda da população com articulação de mercado para os produtos desenvolvidos, vinculados à conservação de florestas nas Reservas Legais, APPs e formação de corredores ecológicos, que por sua vez contribuirão com a recuperação dos solos erodidos e evitarão a deflagração de novos processos erosivos.

Trata-se ainda de uma etapa inicial do trabalho que deverá ser desenvolvida em uma fase posterior do processo de licenciamento. Vale ressaltar que o modelo iniciado no diagnóstico socioeconômico (**Item 4.3.9.5.3**), de avaliação das classes de solo e aptidão agrícola, ainda necessita de revisões a partir da execução de outras etapas metodológicas para sua real efetivação. Dessa forma, sugere-se o levantamento posterior de pelo menos quatro informações fundamentais, a saber:

- realização em períodos sazonais da verdade terrestre do que está sendo produzido em cada polígono selecionado, isto é, verificar se a terra em foco é de fato produtiva ou não;
- avaliar como os solos que compõem tais polígonos se encontram em termos geoecológicos, a partir de análises físicas e químicas precisamente voltadas à fertilidade;
- discutir com os proprietários das terras confirmadas como potenciais se estes se interessam em vender tal terra para fins de assentamento e;
- discutir com as famílias atingidas se elas aceitam ser alocadas nos locais previamente definidos como potenciais.

Planejamento

As etapas deste plano integrado são compostas pelas seguintes atividades:

- **Uso e Ocupação das Áreas –** o procedimento consiste na elaboração de Diagnósticos Participativos das atividades produtivas e intenções futuras previstas pela população. Este estudo engloba alguns aspectos como planejamento da produção a partir de sistemas produtivos com base conservacionista como Sistemas Agroflorestais (SAFs); estudos de mercado local, regional, estadual, nacional e internacional visando viabilidade econômica dos produtos rurais e; organização e instrução da força de trabalho levando em conta a otimização de relações trabalhistas e benefícios sociais, considerando notadamente a população atingida e remanejada em função do reservatório. Além dos aspectos mencionados, não se deve descartar a importância da aplicação de projetos voltados à implementação de Corredores Ecológicos afim de integrar fragmentos florestais e contribuir com a recuperação de áreas degradadas; à aquisição de componentes administrativos como averbação de Reservas Legais, registro de áreas prioritárias para conservação como APPs, criação de RPPNs e, viabilidade de geração de Créditos de Carbono para as atividades de recuperação e reflorestamento. O uso e ocupação destas áreas-alvo são baseados em benefícios como

isenção de ITR e prestação de serviços ambientais envolvendo ecoturismo, manutenção de recursos hídricos, dentre outros.

- **Geração de Mapeamentos Temáticos –** tal atividade é relevante para a espacialização e monitoramento do plano integrado. Para isso, alguns temas devem ser contemplados como mapeamento das propriedades rurais voltado a organização da estrutura e da situação fundiária da região e demais mapeamentos voltados à caracterização geral da área de influência como carta-imagem, mapas de uso da terra e cobertura vegetal, mapa de declividade das encostas, mapa das UCs, Reservas Legais e APPs da região, dentre outros.

- **Seleção de Unidades de Produção Agroflorestal –** após a elaboração e análise dos diagnósticos participativos, e da espacialização das características gerais é válido que se desenhe as unidades produtivas, estruturando os Sistemas Agroflorestais (SAFs) nas propriedades rurais identificadas para o desenvolvimento do projeto. O início dessa etapa inclui algumas atividades como mobilização dos produtores e empregados para a intervenção nas áreas reservadas em cada propriedade; capacitação em técnicas de manejo e incremento dos Sistemas Agroflorestais; oficinas de planejamento, constituindo o elenco de espécies consorciadas e seu tempo de colheita, mediante a necessidade de mercado e área selecionada para plantio, levando em conta sombreamento e estágio sucessional; implementação dos plantios, produção sustentável, colheita e destinação final dos produtos.

- **Beneficiamento dos Produtos e Inserção no Mercado –** esta etapa é de extrema importância socioeconômica e muitas vezes pouco trabalhada nos programas implementados. Consiste, sobretudo, na aplicação de oficinas de beneficiamento para agregação de valor aos produtos, dando ênfase as linhas de produção e produtos a serem gerados de acordo com as indicações da pesquisa de mercado. Através dessas pesquisas obtêm também informações relativas às práticas necessárias para compra de material e maquinário para empacotamento, preparo e comercialização para venda direta ao consumidor.

- **Produção de Mudas para Recuperação e Reflorestamento –** com o intuito de aumentar a qualidade socioambiental tanto das pessoas como do ecossistema, esta etapa visa à preparação técnica dos envolvidos para a execução de projetos de recuperação de áreas degradadas e reflorestamento. Inclui dessa forma, atividades de mobilização e treinamento dos produtores e empregados; capacitação em técnicas de montagem, manutenção e produção em viveiros; produção de mudas nativas, frutíferas e ornamentais escolhidas segundo a pesquisa de mercado e sua utilidade funcional nos plantios agroflorestais e;

comercialização para geração de renda. Quanto aos projetos de Recuperação de Áreas Degradadas e Reflorestamento, novamente é necessária uma mobilização dos produtores para viabilizar a intervenção nas áreas reservadas em cada propriedade. Esta etapa envolve não apenas oficinas de capacitação técnica em RAD, manejo florestal e conservação, como um planejamento para seleção de áreas prioritárias para conservação como Reservas Legais, APPs (matas ciliares, topos de morro e áreas declivosas) e possíveis corredores ecológicos, além de manutenção dos plantios, combate a perdas e posterior reposição.

- **Aplicação Estratégica Criativa de Branding Social Ambiental –** esta etapa tem como foco base os seguintes critérios: definição de personalidade Responsável Social e Ambiental baseado nos conceitos, temas e símbolos corporativos de empresa ambiental e socialmente sustentável, envolvendo valores, princípios e atitudes como peça institucional para alcançar o Selo de Qualidade Socioambiental. O foco da fase 1 inclui estímulos de Branding para "Recuperação e Conservação Ambiental" como ícones de comunicação social. Tal iniciativa demanda a organização de eventos de apresentação e campanhas de conscientização dos proprietários, produtores e população. Na fase 2 o foco é induzido a partir de estímulos de Branding para "Fomento Agroflorestal", com distribuição de manuais, materiais audiovisuais didáticos e campanhas de suporte técnico, mobilização social e comercialização da imagem. O foco da fase 3 é direcionado à estímulos de Branding para "Responsabilidade Social e Ambiental", sendo a visibilidade do modelo de Branding Socioambiental do empreendedor aplicado na área de influência e no entorno, através de assessoria de imprensa e propaganda. Para isso é fundamental a elaboração de clipping e agregação de materiais para elaboração de relatórios periódicos de sustentabilidade.