

### 3.17. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL À POPULAÇÃO RURAL E URBANA

#### 3.17.1. Introdução

A implementação da UHE Estreito com a dimensão e a interferência no meio que a cerca implica na necessidade de desenvolver programa de caráter educativo voltado para a problemática ambiental entendida na sua totalidade, ou seja, “considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural sob o enfoque da sustentabilidade”, como previsto nos princípios básicos da legislação federal da Política Nacional de Educação Ambiental- PRONEA, instituída no Artigo 6º da Lei no 9795/99.

O IBAMA, na qualidade de executor da Política Nacional de Meio Ambiente, na esfera federal, estabeleceu diretrizes visando o cumprimento das determinações do PRONEA, enquanto ações de educação ambiental no processo de gestão ambiental. As diretrizes, para a operacionalização do PRONEA formulada pelo IBAMA, definem como uma de suas linhas de ação, o “desenvolvimento de ações educativas que contemplam um conjunto de ações destinadas a estimular e apoiar a participação dos diferentes segmentos sociais na formulação de políticas para o meio ambiente, bem como na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do meio natural, social e cultural”.

Definem, ainda, os princípios de operacionalização que fazem parte de um mesmo processo e são interdependentes, observados no Termo de Referência para Elaboração e Implementação de Programas de Educação Ambiental, do IBAMA, como:

- Reconhecimento da Pluralidade e Diversidade Cultural: “em relação à prática da Educação Ambiental, o reconhecimento da pluralidade e diversidade cultural significa o respeito ao contexto cultural do sujeito, suas vivências, necessidades e motivações. Um respeito que se traduz na troca de saberes, na busca de uma relação dialética entre o conhecimento científico oficial e o conhecimento produzido pelas populações envolvidas”.
- Interdisciplinaridade – “A interdisciplinaridade é um processo de cooperação ativa entre diferentes áreas de saberes e campos profissionais, permitindo o intercâmbio e enriquecimento na abordagem de um tema...A interdisciplinaridade está relacionada a um processo dialógico que deve ser compreendido no sentido dialético, de confronto que gera síntese, novas análises e novas sínteses... Assim, a abordagem interdisciplinar exige discussão e troca do diálogo entre diversos saberes, sejam saberes científicos ou saberes populares”.
- Participação – “Considerando que a efetividade das ações voltadas à proteção ambiental dependem, fundamentalmente da participação dos diferentes grupos ou segmentos sociais envolvidos, “a educação deve comprometer-se em instrumentalizar os diferentes interlocutores para o exercício de seus direitos. Nesse sentido, participação é, sobretudo, algo dinâmico, ativo e consciente, e não pode ser dada, decretada ou imposta. Só existe se for conquistada em processos interativos de exercícios da cidadania na luta pela efetiva e direta na construção e transformação da sua realidade, através de ações organizadas”.
- Descentralização – “Não um mero mecanismo de desconcentração de tarefas, mas uma prática intersetorial e interinstitucional que viabilize a tomada de decisões em

conjunto, bem como o compromisso das partes com o todo. Representa uma divisão de responsabilidades e deveres”.

A educação ambiental no âmbito da UHE Estreito deve ser entendida como um processo permanente no qual os indivíduos e a coletividade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimento, valores, habilidades e experiências que os tornem aptos a agir, resolver e enfrentar a nova situação decorrente da instalação e operação do empreendimento. Mas cabe ressaltar que o resultado desejado desse processo, desagregado em um conjunto de ações dirigido para a população urbana e rural dos municípios com interferências do empreendimento, depende de um lado da natureza, concepção, intensidade e alcance dessas ações e de outro da participação ativa e responsável dos vários segmentos sociais envolvidos. Assim tais situações deverão passar periodicamente por uma avaliação para ajustes buscando sempre melhores resultados.

### **3.17.2. Justificativa**

A implementação da UHE Estreito implica em interferências de naturezas diversas nos ecossistemas e nos segmentos populacionais, interferências essas que ocorrem diferentemente nas distintas fases de sua efetivação, implantação e operação.

Na etapa de implantação do empreendimento – obras, desmatamento, entre outras – podem ocorrer diferentes impactos como afluxo de população para a região, especialmente, aquela onde estão concentradas as obras, municípios de Estreito e Aguiarnópolis, e com menor ênfase Palmeiras do Tocantins. Como decorrência poderá haver um aumento na incidência de doenças sexualmente transmissíveis, endêmicas e possível crescimento da prostituição.

Com o desmatamento e limpeza da bacia de inundação poderá ocorrer uma maior circulação de animais silvestres e peçonhentos colocando em riscos os moradores.

Nas fases de enchimento e operação poderão ocorrer riscos de proliferação de mosquitos nas margens do reservatório e ocorrência de possíveis alterações na ictiofauna.

Tais interferências fazem desse programa uma necessidade, uma vez que ele busca proporcionar a incorporação das questões referidas no cotidiano dos moradores locais, através de um conjunto de ações e atividades. Sabe-se que a própria comunidade se constitui em um parceiro vital para a implantação desse programa desde que sensibilizada e instrumentalizada frente as diversas ações tanto de natureza combativas como preventivas.

### **3.17.3. Objetivos e Público-Alvo**

O objetivo principal do Programa de Educação Ambiental é a construção do conhecimento, a transformação de atitudes e um significado de valores frente a uma nova situação dada, que é a construção do empreendimento e suas interferências no cotidiano dos moradores. Tem ainda a intenção de sensibilizar e conscientizar a população levando-a a perceber e incorporar essa nova situação, bem como, suas vantagens e desvantagens (riscos).

#### **Públicos-Alvo**

- a) População rural e urbana residente nos municípios de Estreito e Carolina, no Maranhão, Aguiarnópolis, Palmeiras do Tocantins, Darcinópolis, Filadélfia,

Babaçulândia, Goiatins, Palmeirante, Barra do Ouro, Tupiratins e Itapiratins, no Tocantins.

- b) População escolar, constituída pelos professores e alunos das redes pública e privada dos municípios de Estreito e Carolina, no Maranhão e Aguiarnópolis, Palmeiras do Tocantins, Darcinópolis, Filadélfia, Babaçulândia, Goiatins, Palmeirante, Barra do Ouro, Tupiratins e Itapiratins, no Tocantins.
- c) Público organizado constituído pelas associações de classe, movimentos sociais organizados, ONGs ou lideranças locais.

O Programa de Educação Ambiental para os trabalhadores das obras, não faz parte do escopo deste programa, estando seu treinamento específico sob responsabilidade das empreiteiras contratadas, a partir de especificações elaboradas pelo empreendedor, as quais deverão integrar os documentos de licitação das obras. A educação ambiental para os trabalhadores da obra encontra-se no Programa de Educação Ambiental e Atendimento Médico-Sanitário para os Trabalhadores na Obra, item 3.32 deste PBA.

#### **3.17.4. Metas**

Promover através de um conjunto de ações junto aos moradores locais a reflexão e entendimento da nova realidade, o qual deverá ser avaliado periodicamente através de mecanismos estratégicos de medição.

Promover a educação ambiental de maneira que seja incluída e integrada como uma prática educativa contínua e permanente nos diferentes níveis e modalidades do ensino formal nos municípios da área do empreendimento.

Promover a conscientização junto aos moradores rurais, especialmente aqueles com terras lindeiras ao empreendimento, da importância da revegetação das áreas desmatadas visando a conservação dos ecossistemas aquáticos e terrestres.

Contribuir para a melhoria da saúde pública através de ações educativas e preventivas, junto à população residente nos municípios da área de influência do empreendimento, voltadas para o controle de doenças endêmicas (malária, dengue) e doenças sexualmente transmissíveis.

#### **3.17.5. Procedimentos Metodológicos**

O programa deverá focar as populações urbana e rural dos municípios de Estreito e Carolina, no Maranhão, e Aguiarnópolis, Palmeiras do Tocantins, Darcinópolis, Filadélfia, Goiatins, Palmeirante, Barra do Ouro, Babaçulândia, Tupiratins e Itapiratins em Tocantins. Por tratar-se de uma área com grande extensão, a implantação e desenvolvimento do programa deverão ocorrer de forma gradativa priorizando, inicialmente, alguns municípios e aos poucos se estendendo para os demais até alcançar todo o universo.

Dessa forma visto que as obras principais estão concentradas, numa primeira etapa, nos municípios de Estreito/Ma, Aguiarnópolis, Palmeiras do Tocantins e Darcinópolis/To, esses serão os municípios alvos das primeiras ações do programa, as quais irão se ampliando, gradativamente, até atingir todos os municípios.

Deverá ainda focar as instituições organizadas e as lideranças locais dos municípios já mencionados reconhecendo, assim, a importância de seu papel enquanto agente multiplicador.

Deverá também focar as escolas dos referidos municípios trabalhando temas específicos junto aos professores e alunos tendo em vista que os mesmos carrearão para suas famílias as novas informações, podendo assim, proporcionar maior amplitude e alcance ao programa.

Para o desenvolvimento do programa, um conjunto de ações voltadas para as questões mais prementes deverão ser implementadas através de diferentes mecanismos estratégicos como reuniões, visitas aos locais de interesse, gincanas, feiras de ciência, boletins informativos, vídeos, entre outros. Cabe ressaltar que esse programa tem interface com os demais programas ambientais e sociais que deverão ser implementados na região.

O programa, bem como suas ações, deverão passar periodicamente (a cada 6 meses) por avaliações para correções de rumo e introdução de novas ações no decorrer do processo conforme a situação do projeto.

No sentido de viabilizar o programa deverá ser criado um “Núcleo de Educação Ambiental” constituído por profissionais de natureza multidisciplinar, que terá como função principal o desenvolvimento de projetos e/ou atividades específicas, buscar e celebrar parcerias com órgãos públicos e/ou entidades da sociedade civil, com o objetivo de propiciar o envolvimento de outros setores nas atividades de educação ambiental. O núcleo poderá funcionar nos Centros de Atendimento já existentes nas cidades de Carolina e Babaçulândia e em outros ainda a serem criados, como em Estreito. Cabe ressaltar que esse programa tem estreita interface com o de Comunicação Social já estando previsto que várias atividades poderão ser realizadas em conjunto.

### **3.17.6. Descrição do Programa e Atividades Previstas**

A implementação do Programa de Educação Ambiental se dará com a execução das ações relacionadas a seguir:

Criação do “Núcleo de Educação Ambiental”, contratando profissionais multidisciplinares e organizando sua instalação junto ao Centro de Atendimento.

Realizar levantamento na região identificando e caracterizando os diferentes atores sociais no sentido de envolvê-los na operacionalização do programa proposto procurando transformá-los em agentes multiplicadores. Essa atividade deverá ser realizada em conjunto com o Programa de Comunicação Social e Apoio ao Migrante. O conhecimento do perfil e identificação dos atores sociais com atuação nos municípios da área diretamente afetada pelo empreendimento deverá ter como base o já existente banco de dados (formato “access”) do Programa de Comunicação Social vigente na região do empreendimento. As informações deverão ser atualizadas e complementadas através de um levantamento de campo de natureza exploratória utilizando-se de entrevistas estruturadas.

Elaborar material educativo, ou instrumento equivalente (folhetos, spots em rádios, etc.) e outras formas de atuação (reuniões, gincanas nas escolas, concursos, etc.) conforme os diferentes públicos.

Planejar as diversas campanhas para as atividades previstas, contemplando a intensidade de comunicação necessária para atingir seu objetivo. Para tanto deverá considerar os diferentes temas a serem tratados e relacioná-los com os diferentes público-alvos e os diversos instrumentos a serem utilizados. Os principais temas são:

- a) Orientar a população, especialmente a rural residente nas proximidades das áreas das obras, quanto aos riscos de acidentes decorrentes da maior circulação de animais silvestres e peçonhentos durante o período de desmatamento e limpeza da bacia de inundação.
- b) Orientar a população rural e urbana das proximidades do reservatório quanto aos riscos de proliferação de mosquitos nas margens do mesmo e os mecanismos de controle e monitoramento.
- c) Orientar a população rural e urbana das proximidades do reservatório, bem como, representantes de instituições, lideranças locais e educadores sobre a possibilidade de aumento da incidência de doenças endêmicas (dengue, malária), especialmente, no período de desmatamento e limpeza da bacia de inundação e os mecanismos de controle e monitoramento.
- d) Orientar a população urbana dos municípios, representantes de instituições e educadores, especialmente, de Estreito, Aguiarnópolis e Palmeiras do Tocantins sobre o risco e prevenção de doenças sexualmente transmissíveis durante o período de construção do empreendimento.
- e) Informar a população, especialmente, a comunidade de pescadores profissionais, sobre a ocorrência de possíveis alterações na ictiofauna durante os períodos de enchimento e operação do reservatório, alertando para a sua temporalidade e espécies.
- f) Informar à população, especialmente, aquela proprietária de terras lindeiras ao empreendimento, representantes das instituições, lideranças e educadores quanto à realização da revegetação das margens do reservatório e sua importância para a conservação do rio, ictiofauna e da fauna terrestre.
- g) Informar e esclarecer a população, residente nas proximidades do reservatório (rural e urbana), representantes de instituições, educadores sobre a Área de Preservação Ambiental nas margens do reservatório, destacando sua importância e sua função.

### **3.17.7. Produtos e Resultados Esperados**

Os produtos finais deste programa serão as campanhas desenvolvidas a partir do Núcleo de Educação Ambiental, as quais abordarão especificamente os tópicos descritos acima, bem como quaisquer outros relacionados com a implantação da UHE Estreito e que vierem a se mostrar necessários para o alcance dos resultados esperados.

É esperado que as metas deste programa sejam atingidas e que o conjunto das ações explicitadas acima e implementadas junto aos moradores locais proporcione um melhor entendimento da nova realidade, contribuindo para mitigar os impactos decorrentes da implantação do empreendimento e para sua inserção na região.

### 3.17.8. Indicadores Ambientais

O grau de sucesso da implementação do Programa de Educação Ambiental pode ser aferido através dos indicadores ambientais relacionados a seguir.

Grau de participação e envolvimento da população nos diversos grupos no programa.

Mudança de atitude e valores por parte de grupos populacionais frente à problemática socioambiental decorrente do empreendimento observados no cotidiano dos moradores.

Incorporação das questões socio-ambientais na prática educativa pelos professores e alunos dos municípios.

Número de “agentes-multiplicadores” nos municípios.

### 3.17.9. Atendimento a Requisitos Legais

A implantação desse programa está sujeita às exigências legais através da Lei Federal n. 9795, de 27 de abril de 1999, que regulamenta a Política Nacional de Educação Ambiental.

### 3.17.10 Inter-Relação com Outros Programas

*Programa de Monitoramento e Gerenciamento Ambiental*, responsável pela execução e acompanhamento de todos os programas ambientais.

O Programa de Educação Ambiental tem interface com todos os demais programas, mas essa inter-relação é muito mais acentuada com aqueles mencionados a seguir.

*Programa de Comunicação Social e Apoio à População Migrante*: visando um trabalho conjunto de divulgação das ações referentes à educação ambiental.

*Programa de Ações para Reposição de Perdas e Relocalização da População Rural e Urbana*: visando orientar à população atingida sobre os cuidados e técnicas de manejo sustentáveis, entre outros aspectos, com a futura APP.

*Programa de Monitoramento da Qualidade da Água*: visando orientar e informar à população sobre o uso adequado da água do reservatório.

*Programa de Monitoramento de Encostas e Taludes Marginais*: visando informar sobre as áreas da APP que tenham suscetibilidade à erosão.

*Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório*: visando orientar e informar à população sobre os cuidados e riscos com a possibilidade de aumento de animais silvestres e peçonhentos.

*Plano Diretor do Reservatório*: informar e orientar sobre o uso e conservação do entorno do reservatório.

*Programa de Atendimento Médico-Sanitário para a População Residente na AID*: informar e orientar a população sobre questões relacionadas à proliferação de mosquitos nas margens do reservatório, doenças como malária e dengue e maneiras preventivas.

### **3.17.11. Responsáveis pela Execução do Programa e Parceiros Institucionais Potenciais**

A responsabilidade pela implementação do programa é do empreendedor em parcerias com Secretarias Municipais de Educação e Saúde, Vigilância Sanitária e Controle Epidemiológico, FUNASA, Universidade Federal de Tocantins, Universidade Estadual do Maranhão e representantes nos municípios que integram a respectiva área de estudo.

### **3.17.12. Recursos Humanos, Materiais e Financeiros**

#### **Recursos Humanos**

Este Programa de Educação Ambiental deverá ser desenvolvido conjuntamente com o Programa de Comunicação Social e Apoio à População Migrante, considerando os mesmos recursos humanos, materiais e financeiros, a seguir discriminados:

Coordenador Geral (1)  
 Supervisor (3)  
 Jornalista (1)  
 Design Gráfico (1)  
 Eventos e relações públicas (1)  
 Sociólogo/pedagogo (3)  
 Estagiário (3)  
 Auxiliar Técnico (3)  
 Atendente (3)  
 Secretária (3)

#### **Recursos Materiais**

Os recursos materiais deverão atender conjuntamente os programas de educação ambiental e de comunicação social.

Veículos 4x4 - 4 (comuns aos dois programas)

Material de divulgação

#### **Recursos Financeiros**

A estimativa preliminar dos custos para execução deste programa é de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais). O cronograma de desembolso financeiro previsto é apresentado no capítulo 4 deste PBA.

### **3.17.13. Responsável pela Execução do Programa**

CNEC ENGENHARIA

Socióloga Maria Aparecida de Carvalho

RP 162

IBAMA 236324

### **3.17.13. Bibliografia**

CNEC ENGENHARIA, 2000, Programa de Educação Ambiental para a UHE Estreito – fase de viabilidade.

CNEC Engenharia, 2004, Estudos Complementares ao *EIA-RIMA da UHE Estreito*, São Paulo.

CNEC Engenharia S. A., 2002, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA da Usina Hidrelétrica de Estreito. São Paulo.

IBAMA, 2005, Termo de Referência Para Elaboração e Implementação de Programas de Educação Ambiental.

TORRES, H. e COSTA, H. (org.), 2000, *População e Meio Ambiente*, ed.senac. São Paulo.

### **3.17.14. Cronograma Físico**