



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PERNAMBUCO
NÚCLEO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Fis.:	828
Proc.:	1097/00
Rubr.:	

NOTA TÉCNICA Nº 29/2011 - NLA/IBAMA/PE

Recife, 24 de novembro de 2011

Licenciamento Ambiental das UHEs do Rio São Francisco: Sobradinho, Luiz Gonzaga, Complexo Paulo Afonso e Xingó.

I. INTRODUÇÃO

Após a solicitação de renovação das licenças de operação das UHEs do Baixo São Francisco foi criado pela Coordenação de Energia Hidroelétrica – Cohid, um grupo de trabalho formado por analistas ambientais, que realizou análise dos processos, vistorias nas áreas, reuniões e seminário técnico, sendo observado ao longo de tais atividades a importância de estruturar as ações a serem cumpridas pelo empreendedor na forma de Programas Ambientais, os quais subsidiarão o processo de renovação das licenças.

2. OBJETIVO

O presente documento tem como objetivo apresentar contribuições para orientar a formulação de programas ambientais a serem apresentados pela CHESF no contexto do processo de licenciamento ambiental das UHEs do Baixo São Francisco.

3. METODOLOGIA

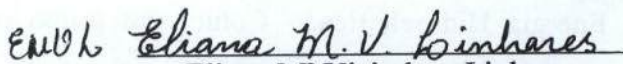
Com base no item Recomendações e Encaminhamentos contido nos Pareceres Técnicos Nº 98, 99, 100 e 101/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA e no roteiro para elaboração de programas ambientais, encaminhados pela coordenação da equipe, foram estruturados quatro documentos contendo um roteiro mínimo que servirá de orientação para que o empreendedor apresente os programas a serem aprovados pelo Ibama. Neste sentido

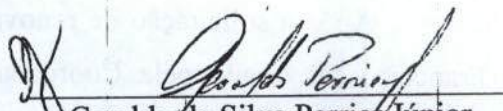
os anexos I, II, III e IV contem os programas e subprogramas para cada um dos empreendimentos.

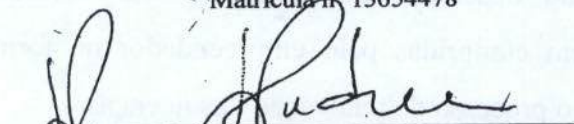
- Anexo I: Programas Ambientais para a UHE Sobradinho
- Anexo II: Programas Ambientais para a UHE Luiz Gonzaga
- Anexo III: Programas Ambientais para as UHEs do Complexo Paulo Afonso
- Anexo IV: Programas Ambientais para a UHE Xingó

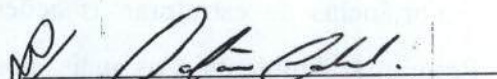
4. CONCLUSÃO

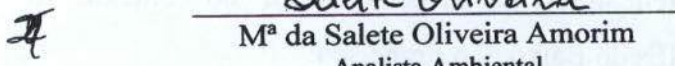
Os documentos apresentados, contem informações que podem contribuir para elaboração de Programas Ambientais dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental das UHEs do Baixo São Francisco.

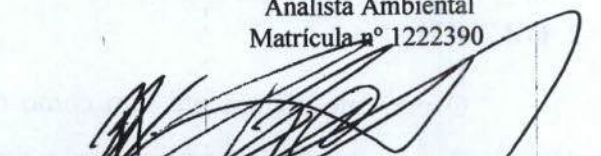

Eliana M^a Vieira Linhares
Analista Ambiental
Matrícula n^o 13654478


Geraldo da Silva Perrier Júnior
Analista Ambiental
Matrícula n^o 686932


Lisânia Rocha Pedrosa
Analista Ambiental
Matrícula n^o 1365483


M^a Catarina Cavalcanti Cabral
Analista Ambiental
Matrícula n^o 1222390


M^a da Salette Oliveira Amorim
Analista Ambiental
Matrícula n^o 684692


Pedro Paulo C. de Albuquerque
Analista Ambiental
Matrícula n^o 684311

Fis.: 829
Proc.: 1047/00-80
Rubr.:

Anexo III

Programas Ambientais para as UHEs do Complexo Paulo Afonso

EM BRANCO

PROGRAMAS AMBIENTAIS – COMPLEXO HIDROELÉTRICO DE PAULO AFONSO

1 OBJETIVO:

Promover a regularização do processo de licenciamento ambiental do Complexo Hidroelétrico de Paulo Afonso, após análise da solicitação de renovação da Licença de Operação N° 509/2005 retificada em 03.05.2006.

2 JUSTIFICATIVA:

Visando otimizar a execução das atividades contidas nas condicionantes da LO N° 509/2005, estão sendo apresentados Programas Ambientais contendo ações a serem efetivadas visando promover a gestão sócio ambiental do empreendimento e garantir a recuperação do passivo ambiental, ainda existente, decorrente da implantação e operação do empreendimento.

3 PROGRAMAS AMBIENTAIS:

- Programa de Ecossistemas Aquáticos.
- Programa de Peixamento.
- Programa de Conservação da Fauna e Flora Terrestre.
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.
- Programa de Estabilização dos Processos Erosivos.
- Programação de Comunicação Social.
- Programa de Ação Socioambiental.

3.1 Programa de Ecossistemas Aquáticos

Objetivo do Programa:

Conhecer os processos físicos, químicos e biológicos que interagem nesses ecossistemas, gerando informações, através de estudos mais aprofundados, de sua estrutura e funcionamento, para posterior implantação de planos de manejo adequados. O programa contempla os seguintes subprogramas:

- Subprograma de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água.
- Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna e Biologia Pesqueira.
- Subprograma de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas.

3.1.1 Subprograma de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água:

Objetivo do Subprograma:

Caracterizar o ecossistema aquático da área de influência do empreendimento, bem como suas comunidades aquáticas (bentos, nécton e plâncton), realizando o monitoramento sedimentológico, limnológico, da qualidade da água, (incluindo análise de DBO), das áreas aquícolas, da concentração de agrotóxico, metais pesados, dos óleos lubrificantes e graxas, propondo ações de recuperação dos ecossistemas e suas comunidades.

[assinatura]

EMUK

1/19

Diretrizes:

Identificar, diagnosticar e mapear as fontes de poluição externas aos reservatórios; diagnosticar a situação atual do esgotamento sanitário dos municípios limieiros; monitorar e caracterizar a presença do metal mercúrio, agrotóxico, óleos e graxas nos reservatórios do complexo; monitorar e caracterizar a presença do metal cádmio por mais uma campanha incluindo a caracterização do braço do reservatório que recebe a contribuição do Rio Moxotó e monitorar as fontes poluidoras identificadas, propondo ações para controle.

Metodologia:

Georreferenciar o mapeamento das fonte de poluição nos reservatórios com dados vetoriais em formato ESRI *Shapefile*; definir estações de monitoramento de forma a garantir amostras representativas de toda área de abrangência dos reservatórios do Complexo Paulo Afonso e definir parâmetros físico químicos e biológicos compatíveis com as necessidades para diagnosticar e monitorar os componentes do ecossistema aquático.

Etapas e Prazos:

Apresentar, em até 60 dias, um estudo contendo o mapeamento georreferenciado das fontes de poluição nos reservatórios. Os dados vetoriais (base cartográfica e dados temáticos) deverão ser encaminhados em formato ESRI *Shapefile*:

Apresentar, em até 30 dias, a especificação técnica para contratação do Programa de Monitoramento Limnológico.

Iniciar, em até 240 dias, o Programa de Monitoramento Limnológico.

Apresentar ao Ibama, em até 30 dias, a especificação técnica para o monitoramento de agrotóxico, óleos e graxas, fontes de poluição e análise das captações de água no reservatório.

Iniciar, em até 240 dias, o monitoramento de agrotóxicos, óleos e graxas, fontes de poluição e análise das captações de água no reservatório.

Apresentar, em até 30 dias, a especificação técnica para monitoramento de cádmio e mercúrio.

Iniciar, em até 240 dias, o monitoramento de cádmio e mercúrio no reservatório.

Diagnosticar, em até 120 dias, a situação atual do esgotamento sanitário dos municípios limieiros ao reservatório. Neste programa deve ser informado qual a situação atual dos município sem relação as suas estruturas de tratamento e condução de esgoto sanitário (capacidade, adequação e funcionamento). Estes dados devem ser confrontados com dados quantitativos das populações, urbana e rural, desses municípios, considerando suas taxas de crescimento.

Indicadores de Desempenho do Programa:

O empreendedor deverá selecionar indicadores de desempenho que permitam obter

2/19
EMUH

informações sobre características, atributos e resultados de sistema ou processo aplicado, atendendo aos seguintes requisitos: disponibilidade; simplicidade; adaptabilidade; estabilidade; rastreabilidade e representatividade.

Inter-relação com outros Programas Ambientais:

O Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água está contemplado nos meios físicos, bióticos e socioambiental e possui inter-relação com o Programa de Recuperação de Processos Erosivos no entorno dos reservatórios, cujas ações implicam em possíveis assoreamentos nos corpos hídricos, e com o Programa de Ação Socioambiental em função da qualidade da água e a saúde da comunidade que faz uso deste recurso. Poderão ser propostas ações conjuntas.

Monitoramento e Avaliação das Ações Implantadas:

Para avaliação e acompanhamento da efetividade do programa, o empreendedor deverá apresentar relatório anual com descrição das ações implantadas, resultados e proposição de ações de reparação.

3.1.2 Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna e Biologia Pesqueira:

Objetivo do Subprograma:

Caracterizar, nos reservatórios do Complexo Hidroelétrico de Paulo Afonso, a composição da ictiofauna e suas relações ecológicas, alguns aspectos biológicos das espécies alvo, como alimentação e reprodução, além de determinar os padrões de abundância, composição e distribuição das fases iniciais dos peixes.

Diretrizes:

Diagnosticar a composição da ictiofauna, considerando a presença de migradores e dando ênfase às espécies ameaçadas, raras e de interesse econômico.

Determinar por espécie a CPUE em número e biomassa.

Avaliar a dispersão de formas jovens de peixes, componentes do ictioplâncton, ao longo da área de abrangência do programa.

Determinar os locais de reprodução e criatórios naturais das espécies migradoras, dando ênfase às espécies ameaçadas, raras e de interesse econômico.

Realizar estudos de dinâmica populacional e determinar a Captura Máxima Sustentável para as espécies da ictiofauna a serem estudadas.

Realizar estudos de alimentação e reprodução para a ictiofauna ocorrente na área de abrangência do programa.

Definir os hábitos alimentares e a época de reprodução das espécies estudadas, relacionando este com o regime hídrico da bacia.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
3/19

Relacionar, caracterizar e georreferenciar as áreas e determinar aspectos produtivos e econômicos dos empreendimentos aquícolas.

Estabelecer parâmetros bioindicadores para o monitoramento ambiental dos ecossistemas aquáticos, com respectivas justificativas e metodologia.

Apresentar comentário crítico dos resultados.

Metodologia:

Definir estações de monitoramento de forma a garantir amostras representativas de toda área de abrangência dos reservatórios do Complexo Paulo Afonso.

Etapas e Prazos:

Apresentar, em até 60 dias, Plano de Trabalho do Monitoramento da Ictiofauna e Biologia Pesqueira.

Iniciar, em até 240 dias, o monitoramento da Ictiofauna e Biologia Pesqueira.

Indicadores de Desempenho do Programa:

O empreendedor deverá selecionar indicadores de desempenho que permitam obter informações sobre características, atributos e resultados de sistema ou processo aplicado, atendendo aos seguintes requisitos: disponibilidade; simplicidade; adaptabilidade; estabilidade; rastreabilidade e representatividade.

Inter-relação com outros Programas Ambientais:

Este programa terá relação direta com o Programa de Peixamento, visto que irá incluir nos estudos os locais de reprodução e alimentação das espécies introduzidas. Poderão ser propostas ações conjuntas.

Monitoramento e Avaliação das Ações Implantadas:

Para avaliação e acompanhamento da efetividade do programa, o empreendedor deverá apresentar relatório anual com descrição das ações implantadas, resultados e proposição de ações.

3.1.3 Subprograma de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas:

Objetivo do Subprograma:

Conhecer a biologia e ecologia das macrófitas aquáticas nos reservatórios do complexo Paulo Afonso para o adequado manejo e funcionamento dos ecossistemas aquáticos.

Diretrizes:

Descrever as espécies de macrófitas aquáticas ocorrentes na região, contendo informações ecológicas e de distribuição ao longo da área estudada, apresentar técnicas para o controle da proliferação, quando esta afetar o uso múltiplo das águas.

Metodologia:

Para o estudo das espécies ocorrentes, utilizar pontos de coleta em áreas de reentrâncias,

Handwritten signatures and initials, including the date 4/19.

margens dos reservatórios e áreas do entorno aos projetos de tanque redes.

Utilizar dados obtidos no diagnóstico do esgotamento sanitário dos municípios litorâneos dos reservatórios e de outras fontes de poluição para promover medidas de controle da proliferação desordenada das macrófitas.

Caso seja necessário o controle da proliferação das macrófitas através da retirada mecânica, deverá ser utilizado métodos não agressivos ao meio ambiente e destinando adequadamente a biomassa retirada.

Etapas e Prazos:

Dar continuidade ao Subprograma de Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas nos reservatórios do complexo de Paulo Afonso.

Indicadores de Desempenho do Programa:

O empreendedor deverá selecionar indicadores de desempenho que permitam obter informações sobre características, atributos e resultados de sistema ou processo aplicado, atendendo aos seguintes requisitos: disponibilidade; simplicidade; adaptabilidade; estabilidade; rastreabilidade e representatividade.

Inter-relação com outros Programas Ambientais:

O Subprograma de Controle de Macrófitas tem relação direta com o Subprograma de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água, visto que a proliferação desordenada está relacionada com a presença de poluentes orgânicos na água. Poderão ser propostas ações conjuntas.

Monitoramento e Avaliação das Ações Implantadas:

Para avaliação e acompanhamento da efetividade do programa, o empreendedor deverá apresentar relatório anual com descrição das ações implantadas, resultados e proposição de ações.

3.2 Programa de Peixamento

Objetivo do Programa:

Manter no reservatório de Moxotó, uma quantidade média de peixes reofilicos de valor econômico e ecológico, oriundos da bacia do Rio São Francisco, para o desenvolvimento da pesca artesanal visando a melhoria de renda e da alimentação das populações ribeirinhas.

Diretrizes:

As ações de distribuição dos alevinos devem acontecer ao longo de cada ano, mantendo uma meta de ampliação bianual.

Garantir a variabilidade genética do peixamento no reservatório de Moxotó.

Desenvolver e enriquecer técnica para larvicultura de peixes reofilicos de importância econômica e ecológica na região.

Detectar quantidade de alevinos a serem repovoados para que seja representativa a

77
[Handwritten signature]
EMUL
5/19

atividade de peixamento em função do tamanho do reservatório de Moxotó.

Monitorar as áreas de desembarque do pescado ao longo de cada ano e apresentar análise crítica dos resultados.

Metodologia:

Deverá ser utilizada uma metodologia de soltura em áreas previamente identificadas, utilizando alevinos com sanidade atestada e que garantam a variabilidade genética das espécies introduzidas. O peixamento deverá ter metas bianuais e atender, no mínimo, aos seguintes parâmetros quantitativos:

- Primeiro biênio: Piau Ferreirinha 24.000 alevinos; Piau Verdadeiro 2.400 alevinos; Curimatã Pacu 240.000 alevinos e Surubim 12.000 alevinos.
- Segundo biênio: Piau Ferreirinha 72.000 alevinos; Piau Verdadeiro 7.200 alevinos; Curimatã Pacu 720.000 alevinos e Surubim 36.000 alevinos.

Etapas e Prazos:

Enviar em até 60 dias proposta de peixamento do reservatório de Moxotó, com, no mínimo os seguintes indicadores: espécies utilizadas, áreas de soltura e monitoramento das espécies introduzidas.

Informar, em até 60 dias os cronogramas das ações de peixamento no reservatório de Moxotó.

Iniciar em até 180 dias o peixamento no reservatório de Moxotó, seguindo os indicadores e o cronograma aprovado pelo Ibama.

Enviar em até 120 dias Plano de Trabalho do monitoramento da variabilidade genética dos indivíduos introduzidos no reservatório de Moxotó.

Indicadores de Desempenho do Programa:

O empreendedor deverá selecionar indicadores de desempenho que permitam obter informações sobre características, atributos e resultados de sistema ou processo aplicado, atendendo aos seguintes requisitos: disponibilidade; simplicidade; adaptabilidade; estabilidade; rastreabilidade e representatividade.

Inter-relação com outros Programas Ambientais:

Este programa terá relação direta com o Programa de Ecossistemas Aquáticos nos seus três subprogramas, visto que irá incluir nos estudos os possíveis locais de reprodução e alimentação das espécies introduzidas. O Programa de Peixamento terá ações que visam beneficiar os pescadores artesanais da região, estando também inter-relacionado com o Programa de Ação Socioambiental.

Monitoramento e Avaliação das Ações Implantadas:

Para avaliação e acompanhamento da efetividade do programa, o empreendedor deverá apresentar relatório anual com descrição das ações implantadas, resultados e proposição de ações.

6/19
EMUL

3.3 Programa de Conservação da Fauna e Flora Terrestre

Objetivo:

Gerar dados sobre a fauna e flora da região da UHE de Paulo Afonso, e, desenvolver ações, no âmbito do Programa, voltadas para sua conservação e manejo.

Diretrizes:

Organizar a base de dados buscando a unificação de parâmetros e atributos compatíveis como sistema de gestão do banco de dados utilizado pelo Ibama.

Envolver a comunidade local e científica na discussão da definição das ações e áreas prioritárias para conservação.

Estabelecer uma estrutura operacional eficiente que sirva como instrumento de acompanhamento e gerenciamento do Programa tanto pelo empreendedor como pelo órgão ambiental.

Metodologia:

Apresentar metodologia observando as diretrizes acima citadas.

Etapas e Prazos:

Apresentar, em até 90 dias, mapa georreferenciado dos pontos de amostragem da fauna e flora os dados vetoriais (base cartográfica e dados temáticos) deverão ser encaminhados em formato ESRI *Shapefile*.

Realizar, em até 90 dias, uma análise crítica dos trabalhos existentes sobre a fauna e flora ocorrente na região do Complexo Paulo Afonso.

Apresentar ao Ibama, em até 90 dias, plano de trabalho para levantamento primário da fauna ocorrente na área de influência do empreendimento considerando a análise crítica acima referida.

Apresentar ao Ibama, em até 90 dias, plano de trabalho para levantamento botânico na área de influência do empreendimento considerando a análise crítica acima referida.

Apresentar após o trabalho de levantamento primário e secundário da fauna e flora ações a serem implementadas na sua conservação.

Indicadores de Desempenho do Programa:

O empreendedor deverá selecionar indicadores de desempenho que permitam obter informações sobre características, atributos e resultados de sistema ou processo aplicado, atendendo aos seguintes requisitos: disponibilidade; simplicidade; adaptabilidade; estabilidade; rastreabilidade e representatividade.

Inter-relação com outros Programas Ambientais:

Programa de Comunicação.

J

7/19
EAMUL

Plano de Ação Socioambiental – PAS.

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.

Monitoramento e Avaliação das Ações Implantadas:

No primeiro ano semestral, nos seguintes, anual.

3.4 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Objetivo:

Definir ações capazes de recuperar as áreas degradadas pelas obras de implantação das UHEs do Complexo Paulo Afonso, com vistas a recomposição natural e estabilização física das paisagens.

Diretrizes:

Diagnosticar (mapeamento, levantamento fundiário e ambiental) nas áreas utilizadas na fase de implantação das usinas hidrelétricas do Complexo Paulo Afonso.

Integrar as áreas degradadas à paisagem local.

Reconformar o relevo e a vegetação degradada pelas obras de construção das UHE's.

Restabelecer a relação solo/água/planta nas áreas afetadas, visando a estabilidade dos terrenos.

Monitorar as áreas recuperadas até estabilização do ambiente.

Metodologia:

As técnicas e procedimentos a serem implementadas deverão ser compatíveis com a situação atual das áreas a serem recuperadas, considerando as características locais (conservação da vegetação do entorno, tipo de solo, inclinação) além das características de uso e ocupação local da região.

Deverão ser observadas as seguintes atividades: identificação, localização e caracterização de todas as áreas utilizadas pela empresa em face da construção do empreendimento, avaliando as condições de solo e vegetação predominante.

Definição do projeto de recuperação de cada área.

Etapas e Prazos:

As ações a serem implementadas devem ser consideradas as previstas abaixo e outras necessárias:

Ações e Execução:

Apresentar em até 90 dias um mapa georreferenciado delimitando todas as áreas afetadas na construção do empreendimento. Os dados vetoriais (base cartográfica e dados temáticos) deverão ser encaminhados em formato ESRI *Shapefile*.

Executar o Plano de Trabalho “Recuperação de Áreas Degradadas por Canteiros de Obras

8/19
EMUL

Fis.: 834
Proc.: 1047/00-80
Rubr.: após

e Instalações Provisórias de Usinas Hidrelétricas da Chesf localizadas no Rio São Francisco, após aprovação do Ibama.

Retomar imediatamente o PRAD iniciando a execução dos serviços de campo em até 120 dias sendo informado o número e as espécies nativas a serem usadas.

Incluir no PRAD as áreas degradadas ainda não recuperadas que eventualmente forem identificadas no mapeamento.

Definir área não antropizada (ou pouco antropizada) de características físicas semelhantes para servir como referência ao estado ideal a ser alcançado.

Apresentar proposta de cronograma executivo para o Programa.

Indicadores de Desempenho do Programa:

O empreendedor deverá selecionar indicadores de desempenho que permitam obter informações sobre características, atributos e resultados de sistema ou processo aplicado, atendendo aos seguintes requisitos: disponibilidade; simplicidade; adaptabilidade; estabilidade; rastreabilidade e representatividade.

Inter-relação com outros Programas Ambientais:

Informar quais os programas que possuem inter-relação com o programa em questão para propor ações conjuntas.

Monitoramento e Avaliação das Ações Implantadas:

Com descrição das etapas e previsão de envio de relatórios.

3.5 Programa de Estabilização dos Processos Erosivos

Objetivo:

Promover ações de prevenção ao desenvolvimento de processos erosivos direta ou indiretamente relacionados ao complexo hidrelétrico de Paulo Afonso e ações de recuperação de áreas onde os mesmos processos já ocorrem.

Diretrizes:

Diagnosticar (mapeamento, levantamento fundiário e ambiental) nas áreas suscetíveis à erosão na AID das usinas hidrelétricas do Complexo Paulo Afonso.

Avaliar alternativas para contenções dos processos erosivos, em pequena, média e grande escala, ao longo das margens das represas do Complexo Paulo Afonso.

Executar as ações necessárias para a contenção dos processos erosivos identificados.

Monitorar as áreas recuperadas até estabilização do ambiente.

Metodologia:

As técnicas e procedimentos a serem implementadas deverão ser compatíveis com a situação atual das áreas a serem recuperadas, considerando as características locais (conservação da

9/19
emol

vegetação do entorno, tipo de solo, inclinação) além das características de uso e ocupação local da região.

Deverão ser observadas as seguintes atividades: identificação, localização e caracterização de todas as áreas suscetíveis a processos erosivos, avaliando as condições de solo e vegetação predominante.

Definição do projeto de contenção para cada área identificada, bem como das ações a serem desenvolvidas para proteger as áreas suscetíveis onde ainda não foram deflagrados processos erosivos.

Etapas e Prazos:

As ações a serem implementadas devem ser consideradas as previstas abaixo e outras necessárias:

Ações e Execução:

Apresentar em até 90 dias um mapa georreferenciado delimitando todas as áreas suscetíveis à erosão. Os dados vetoriais (base cartográfica e dados temáticos) deverão ser encaminhados em formato ESRI *Shapefile*.

Dar continuidade à execução do Plano de Trabalho do Programa de Estabilização dos Processos Erosivos.

Dar continuidade ao Programa de Identificação dos Processos Erosivos no Entorno dos Reservatórios do Complexo de Paulo Afonso.

Apresentar proposta de cronograma executivo para o Plano de Trabalho e Programa acima.

Indicadores de Desempenho do Programa:

O empreendedor deverá selecionar indicadores de desempenho que permitam obter informações sobre características, atributos e resultados de sistema ou processo aplicado, atendendo aos seguintes requisitos: disponibilidade; simplicidade; adaptabilidade; estabilidade; rastreabilidade e representatividade.

Apresentar dentro do estudo uma amostra de desempenho, a partir dos resultados obtidos nas diretrizes do programa, que demonstre a efetividade das ações implementadas e possibilitem a extrapolação para outras áreas.

Inter-relação com outros Programas Ambientais:

Informar quais os programas que possuem inter-relação com o programa em questão para propor ações conjuntas, a exemplo do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e PAS.

Monitoramento e Avaliação das Ações Implantadas:

Com descrição das etapas e previsão de envio de relatórios.

H

each

R

g

Fis.: 835
Proc.: 1047/00-00
Rubr.: <i>[assinatura]</i>

3.6 Programa de Comunicação Social

Objetivo:

Promover a articulação criação/fortalecimento de canais de contato permanentes e diretos entre a Chesf e os órgãos públicos, associações, colônias, assentamentos do entorno do reservatório, população dos municípios da AID, entre outros.

Diretrizes:

Dentre as ações a serem propostas e executadas no Programa de Comunicação Social da Hidrelétrica de Paulo Afonso, citamos:

Contribuir para a minimização dos impactos ambientais e sociais do empreendimento através da participação da população, especialmente a diretamente afetada, durante toda a vida útil do empreendimento.

Disponibilizar e divulgar um sistema de comunicação 0800 para facilitar o contato da população com a empresa.

Disponibilizar equipes de comunicação nos escritórios da Chesf localizados nos municípios das Áreas de Influência direta (AID) da UHE.

Divulgar na imprensa, por meio de rádio e outros informativos, os programas socioambientais desenvolvidos pela Chesf, bem como de acontecimentos inesperados, tais como: aumentos/diminuição na vazão do reservatório, entre outros.

Metodologia:

O Programa deverá ser desenvolvido com base em uma metodologia participativa estruturada da seguinte forma:

Participação da sociedade local em todas as etapas do programa.

Produção de material impresso, vídeos e eletrônicos (DVD, folhetos e materiais educativos).

Enfoque interdisciplinar e integrado com os demais programas ambientais relativos ao empreendimento.

Etapas e Prazos:

Apresentar, em até 180 dias, Programa de Comunicação Social específico para fortalecer a comunicação entre a empresa e os demais atores da região incluindo cronograma de execução.

O Programa de Comunicação é de ação contínua e deve ser realizado durante toda a vigência da LO.

Ações e Execução:

Definir os agentes que receberão as informações e preparar material de divulgação adequado a cada público-alvo.

[assinatura]

[assinatura]

11/19

Executar o Plano de Trabalho do Programa de Comunicação Social, após aprovação do Ibama.

Indicadores de Desempenho do Programa:

O empreendedor deverá selecionar indicadores de desempenho que permitam obter informações sobre características, atributos e resultados de sistema ou processo aplicado, atendendo aos seguintes requisitos: disponibilidade; simplicidade; adaptabilidade; estabilidade; rastreabilidade e representatividade. Exemplos: grau de satisfação do público-alvo com o acesso e disponibilização de informações sobre o empreendimento e programas ambientais implantados; percentual de ligações e questionamentos atendidos; percentual de atendimento a solicitações de reuniões e esclarecimentos ao público em geral; quantidade total de material produzido para divulgação.

Inter-relação com outros Programas Ambientais:

O Programa de Comunicação Social cujo objetivo é estabelecer um canal de comunicação entre a empresa e a sociedade, articula-se com todos os programas ambientais que serão implantados pela UHE.

Monitoramento e Avaliação das Ações Implantadas:

Como instrumentos de avaliação e acompanhamento deverão ser emitidos relatórios semestrais, onde serão registrados os principais entraves e apontadas sugestões para correção.

3.7 Programa de Ação Socioambiental:

3.7.1 Subprograma de Educação e Saúde Ambiental

Objetivo:

Desenvolver atividades com as comunidades do entorno da UHE e dos municípios da AID para a conservação, uso racional e gestão sustentável dos recursos ambientais mediante a prática de ações com foco na melhoria da qualidade de vida das pessoas residentes na AID e no entorno do reservatório.

Diretrizes:

Realizar atividades diversificadas tais como oficinas, cursos, seminários, fóruns, atividades de campo, dentre outros, a fim de sensibilizar a comunidade e proporcionar informação para formação de uma convivência e gestão sustentável nas áreas afetadas pelo reservatório da UHE.

Realizar diagnóstico participativo voltado à escolha de temas que deverão ser trabalhados nas atividades de Educação e Saúde Ambiental.

Encaminhar Plano de trabalho contendo ações de apoio institucional a serem executadas junto às prefeituras dos municípios que compõem a AID visando a formação dos gestores municipais na área de captação de recursos para financiamento da rede de esgotamento sanitário

[Handwritten signatures and initials]
12/19

destes municípios; auxiliar o encaminhamento dos projetos de captação de recursos desta capacitação.

Fomentar a mobilização das comunidades para que haja participação efetiva nos projetos de educação e saúde ambiental, cujas propostas devem contemplar os interesses das comunidades/população em relação ao qual serão desenvolvidas.

Propor e executar ações voltadas às comunidades pesqueiras, comunidades rurais e urbanas da AID do empreendimento.

Produzir materiais como vídeos e cartilhas para divulgação dos resultados das atividades desenvolvidas nos projetos executados no programa.

Propor ações de apoio institucional aos municípios para criação e fortalecimento dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente.

Apresentar relatórios semestrais de todos os subprogramas desenvolvidos pelo PAS.

Metodologia:

O Programa deverá ser estruturado a partir das seguintes etapas metodológicas:

Diagnóstico Participativo para definir os diferentes grupos sociais afetados pela UHE descrevendo seu perfil sociocultural, atuações e atividades; as demandas desses grupos sociais diretamente afetados pelos impactos socioambientais e ações mitigadoras para os riscos ambientais e tecnológicos decorrentes da operação do empreendimento.

As demais etapas serão definidas a partir do diagnóstico participativo com a priorização das demandas elencadas pelos atores sociais.

Deverão ser priorizadas ações educativas de caráter não-formal, voltadas para um processo de gestão ambiental específico, definido a partir da identificação dos impactos socioambientais do empreendimento. As ações previstas para o programa deverão ser justificadas e descritas indicando seus objetivos, localização, atores sociais envolvidos e sua interveniência no processo, bem como o período de sua execução.

Nas ações de capacitação (processo ensino-aprendizagem), deverão ter duração mínima de 40 horas, entre atividades em sala de aula e de campo, destinadas “à produção e aquisição de conhecimentos e habilidades e o desenvolvimento de atitudes com vistas a proporcionar condições para a participação individual e coletiva na gestão do uso dos recursos ambientais e nas decisões que afetam a qualidade dos meios físico-natural e social” (IBAMA/CGEAM, 2008).

Nas ações que envolvem eventos, deverão ser indicados os atores sociais envolvidos, o tipo de evento (seminários, palestras, debates, entre outros), objetivos, metodologia, carga horária, resultados esperados e processo de avaliação.

Na elaboração de material educativo, publicações, vídeos e cartilhas, indicar o caráter da



13/19


EMUL

ação à qual dará suporte, a quantidade de produtos e o público a ser beneficiado.

Etapas e Prazos:

Apresentar, em até 180 dias, diagnóstico da situação atual das famílias reassentadas em decorrência da implantação do empreendimento.

Apresentar, em até 90 dias, proposta de ações de apoio institucional aos municípios do entorno dos reservatórios para criação e fortalecimento dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente.

Apresentar em até 120 dias um plano de trabalho do Programa de Apoio Institucional aos Municípios com objetivo de capacitar gestores públicos para captação de recursos visando instalação/ampliação de obras de sistema de tratamento de efluentes e resíduos sólidos urbanos.

Dar continuidade as ações relativas a comunicação, educação ambiental e saúde, que vem sendo desenvolvidas no âmbito do PAS, até manifestação conclusiva da equipe.

O Programa de Educação e Saúde Ambiental é de ação contínua e deve ser realizado durante toda a vigência da LO.

Ações e Execução:

Definir o público-alvo a ser contemplado no programa e preparar material de divulgação e didático.

Executar o Plano de Trabalho do Programa de Educação e Saúde Ambiental, após aprovação do Ibama.

Indicadores de Desempenho do Programa:

O empreendedor deverá selecionar indicadores de desempenho que permitam obter informações sobre características, atributos e resultados de sistema ou processo aplicado, atendendo aos seguintes requisitos: disponibilidade; simplicidade; adaptabilidade; estabilidade; rastreabilidade e representatividade. Exemplo: grau de satisfação do público-alvo informado e capacitado; quantidade de pessoas atendidas pelo programa; quantidade de cursos e eventos realizados; quantidade total de material informativo e didático produzido para as capacitações e eventos.

Inter-relação com outros Programas Ambientais:

O Programa de Educação e Saúde Ambiental tem caráter transversal aos demais programas, sendo preciso observar nas etapas metodológicas de cada um deles, em que momento este programa fará interface com os demais. Assim, ele poderá estar presente no Programa de Comunicação Social, Programa de Educação Histórico-Patrimonial, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, Programa de Peixamento, entre outros.

Monitoramento e Avaliação das Ações Implantadas:

Realizar monitoramento permanente das ações do programa e avaliar a efetividade de sua

#

[Handwritten signature]

EMOK

14/19

[Handwritten signature]

implementação, readequando as propostas, quando for o caso, o que deverá ser comunicado aos Ibama. Emitir semestralmente relatórios onde serão registrados os entraves e possíveis correções para as próximas atividades do programa.

A avaliação deste programa se dará de forma continuada, durante sua execução, da seguinte forma.

Avaliação das ações realizadas pela equipe responsável pela atividade e o público-alvo para retroalimentar propostas e corrigir rumos.

Avaliação de resultados a partir da análise das metas propostas para o programa em todas as fases de execução para análise do andamento dos trabalhos e o atendimento de seus objetivos.

3.7.2 Subprograma de Educação Histórico - Patrimonial

Objetivo:

Dar publicidade ao conhecimento sobre o patrimônio arqueológico e cultural dos municípios da Área de Influência Direta da UHE. Resgatar a auto-estima das comunidades deslocadas através do desenvolvimento de ações educativas que permitam o desenvolvimento de atitudes que reconheçam e valorizem a arte popular, o patrimônio cultural e as versões orais ainda preservadas.

Diretrizes:

Realizar diagnóstico socioeconômico e cultural nos municípios do entorno da UHE (AID).

Realizar encontros e/ou seminários para a coleta de dados e sistematização e confecção de catálogos e vídeos.

Realizar Seminários para a divulgação dos resultados finais; divulgação na mídia local e regional dos resultados e distribuição do material elaborado nas escolas bibliotecas, entre outros.

Encaminhar ao Ibama informações para conhecimento acerca do material arqueológico resgatado em Paulo Afonso e, se for o caso, propor ações.

Encaminhar ao Ibama manifestação do Iphan acerca do trabalho realizado pela usina (aceite).

Consultar o Iphan sobre a necessidade de realização de novas atividades relativas ao resgate/conservação do patrimônio histórico Cultural e, se for o caso, apresentar projeto àquela instituição, com envio de cópia ao Ibama.

Divulgar a existência do patrimônio arqueológico à população dos municípios da AID da UHE.

Metodologia:

O Programa deverá utilizar uma metodologia interativa, para que todos os atores envolvidos possam conhecer os elementos teóricos da Educação Patrimonial, na perspectiva de

identificar no seu cotidiano, quais os elementos que podem compor o acervo patrimonial da região. Neste sentido, a metodologia deverá fornecer elementos para estimular a percepção dos participantes para o resgate de sua história, manifestações artísticas e culturais.

Os encontros para levantamento e conhecimento e dos bens materiais e imateriais deverão acontecer nos municípios da AID do empreendimento, com a participação de representantes das escolas públicas e privadas, poder público, ONG's, associações urbanas e rurais com o objetivo de formar multiplicadores de Educação Patrimonial.

No final, todo o material deverá ser sistematizado e divulgado por meio de catálogos, vídeos e apresentado em um seminário com todas as comunidades envolvidas no processo.

Etapas e Prazos:

Apresentar, em até 180 dias, Programa de Educação Histórico Patrimonial do Entorno do Empreendimento do Complexo Paulo Afonso, incluindo cronograma de execução.

O Programa deverá ser executado durante a vigência da LO.

Ações e Execução:

Definir o público-alvo a ser contemplado no programa e preparar material de divulgação e didático.

Executar o Plano de Trabalho do Programa de Educação Histórico-Patrimonial, após aprovação do Ibama.

Indicadores de Desempenho do Programa:

O empreendedor deverá selecionar indicadores de desempenho que permitam obter informações sobre características, atributos e resultados de sistema ou processo aplicado, atendendo aos seguintes requisitos: disponibilidade; simplicidade; adaptabilidade; estabilidade; rastreabilidade e representatividade. Exemplos: grau de satisfação do público-alvo informado e capacitado; quantidade de pessoas atendidas pelo programa; quantidade de cursos e eventos realizados; quantidade total de material informativo e didático produzido para as capacitações e eventos.

Inter-relação com outros Programas Ambientais:

Da mesma forma que o Programa de Educação e Saúde Ambiental, este programa tem caráter transversal e faz interface com os demais programas da socioeconomia.

Monitoramento e Avaliação das Ações Implantadas:

A avaliação deverá ser realizada em todos os encontros para aferir o grau de assimilação dos conteúdos, discussões e experiências trazidas pelos participantes. Na concepção metodológica proposta, o programa deverá formar multiplicadores de Educação Patrimonial que possam propor ações de continuidade voltadas à implantação da temática na rede escolar e demais segmentos da sociedade. Dessa forma a avaliação deverá considerar:

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]
16/19
[Handwritten signature]

Avaliação das ações realizadas pela equipe responsável pela atividade e o para retroalimentar propostas e corrigir rumos.

Avaliação de resultados a partir da análise das metas propostas para o programa em todas as fases de execução para análise do andamento dos trabalhos e o atendimento de seus objetivos. Qualidade de projetos pactuados no grupo para continuidade das ações do programa.

3.7.3 Subprograma de Revitalização e Organização das Áreas de Visitação do Complexo de Paulo Afonso

Objetivo:

Revitalizar e implantar os locais de visitação delimitando e organizando os acessos com placas de sinalização, interpretativas e de advertência para os usuários do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso.

Diretrizes:

Reavaliar e atualizar Plano de Visitação da UHE Paulo Afonso.

Redefinir as vias de acesso à visitação da Hidrelétrica.

Instalar um centro de visitação para receber os usuários onde serão desenvolvidas atividades para divulgação do empreendimento e de Educação Ambiental.

Construir nas vias de acesso os equipamentos necessários para pessoas com necessidades especiais e idosos.

Capacitar guias turísticos e contratar monitores para desenvolver ações de Educação Ambiental aos usuários da UHE.

Revitalizar os monumentos, pontes, mirantes, teleférico, entre outros, das áreas de visitação.

Etapas e Prazos:

Implantar, em até 180 dias, Plano de Revitalização e Organização das Áreas de Visitação no Complexo de Paulo Afonso, já estabelecido pela LO nº 509, e apresentado pela Chesf em 2011.

Apresentar, em até 180 dias, informações sobre a existência de sítios arqueológicos no entorno do Complexo propondo ações de apoio a conservação destes, que devem ser remetidas ao Iphan para avaliação.

O Programa deverá estar concluído em até 2 anos após a renovação de LO.

Ações e Execução:

Elaborar pesquisa com o objetivo de quantificar o número aproximado de turistas que visitam anualmente com a capacidade de carga da área de visitação do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso.

Elaborar Plano de Trabalho do Programa para avaliação do Ibama.

17/19
EMUL

Executar o Plano de Trabalho após aprovação do IBAMA.

Indicadores de Desempenho do Programa:

O empreendedor deverá selecionar indicadores de desempenho que permitam obter informações sobre características, atributos e resultados de sistema ou processo aplicado, atendendo aos seguintes requisitos: disponibilidade; simplicidade; adaptabilidade; estabilidade; rastreabilidade e representatividade. Exemplos: grau de satisfação do público-alvo informado e capacitado por meio de palestras, formulários de avaliação das visitas e cartilhas informativas distribuídas; quantidade de visitantes à UHE de Paulo Afonso; quantidade de cursos realizados para funcionários da empresa e guias turísticos locais; quantidade de material informativo distribuído.

Inter-relação com outros Programas Ambientais:

O Programa fará interface com o Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social.

Monitoramento e Avaliação das Ações Implantadas:

O monitoramento e avaliação deverá ser contínuo tendo como referência a pesquisa de opinião realizada a cada visita monitorada com a finalidade de retroalimentar ações e corrigir os rumos do Programa.

3.7.4 Subprograma de Resgate Cultural de Pescadores e Pescadoras do Sub-Médio São Francisco

Objetivo:

Desenvolver ações que busquem resgatar a memória das manifestações, crenças e artes da pesca artesanal das comunidades do entorno da UHE de Paulo Afonso para que não se percam ao longo do tempo e possam ser transmitidas às gerações futuras.

Diretrizes:

Realizar oficinas, encontros e reuniões com as comunidades de pescadores e pescadoras com o objetivo de elaborar um plano de ação para a elaboração do projeto.

Realizar levantamento dos petrechos da pesca artesanal da região por meio de relatos dos pescadores antigos com o objetivo de resgatar as práticas adotadas no Sub-médio São Francisco ao longo do tempo.

Dar condições, por meio de realizações de oficinas, para que pescadores e pescadoras construam conceitos acerca da cultura, identidade, valores, memória e preservação de suas identidades culturais que possibilitem o conhecimento de seus bens patrimoniais, práticas, ofícios e celebrações visando o fortalecimento de sua identidade cultural.

Propor e executar ações voltadas às comunidades pesqueiras, comunidades rurais e urbanas da AID do empreendimento para que elaborem e executem projetos de resgate cultural da atividade pesqueira da região.

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]
18/19
[Handwritten signature]

Produzir materiais como vídeos e cartilhas sobre as ações do programa para divulgação dos resultados das atividades desenvolvidas.

Metodologia:

O Programa deverá ser desenvolvido com base em uma metodologia participativa estruturada da seguinte forma:

Participação da comunidade pesqueira de cada município, em todas as etapas do programa.

Produção de material impresso, vídeos e eletrônicos (DVD, *folders* e materiais educativos) com os resultados do programa.

Enfoque interdisciplinar e integrado com os demais programas ambientais relativos ao empreendimento.

Etapas e Prazos:

Apresentar, em até 180 dias, diagnóstico da situação atual da atividade pesqueira e dos pescadores da área de influência do empreendimento com propostas de ações.

O Programa deverá ser executado durante a vigência da LO.

Ações e Execução:

Executar o Plano de Trabalho do Programa de resgate Cultural dos Pescadores e Pescadoras do Sub-médio São Francisco após aprovação do Ibama.

Indicadores de Desempenho do Programa:

O empreendedor deverá selecionar indicadores de desempenho que permitam obter informações sobre características, atributos e resultados de sistema ou processo aplicado, atendendo aos seguintes requisitos: disponibilidade; simplicidade; adaptabilidade; estabilidade; rastreabilidade e representatividade.

Inter-relação com outros Programas Ambientais:

O programa tem caráter transversal e faz interface com os demais programas da socioeconomia.

Monitoramento e Avaliação das Ações Implantadas:

O monitoramento e avaliação serão realizados em todas as etapas de implementação do programa. Os produtos finais de cada projeto serão avaliados a partir da análise dos relatórios encaminhados e vistorias para verificação dos resultados pelo Ibama.

9

embh
[assinatura]