IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

PROCESSO Nº
02001.001047/00-80

NOME: **UHE**
UHE´S PAULO AFONSO I,II,III,IV
CHESF

ANO: **2001**

PROCEDÊNCIA: **PAL,BA PE**

REFERÊNCIA: **VOL. II**

ASSUNTO:

IBAMA/MMA ADM.CENTRAL
PROCESSO: 02001.001047/2000-14
INTERESSADO: CHESF - COMPANHIA HIDROELETRICA DO SAO FRANCISCO
ASSUNTO: 20914
DATA: 03-03-2000 16:11:00
DOCUMENTO PROCEDENCIA: SOL. SN 03/03/00
LICENCIAMENTO AMBIENTAL DAS UHE'S PAULO AFONSO I, II, iii, IV E USINA PILOTO

ANDAMENTO

ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	APENSAÇÃO ANEXAÇÃO

Cód. 4124-2
Fls.: 201
Proc.: 1047/00
Rubr.:

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos dias 02 do mês de março de 2006, procedemos a abertura deste volume nº II, do processo de n° 02001.001047/00-80, referente à UHE Paulo Afonso, iniciado na folha n° 201.

EM BRANCO

Fls.: 202
Proc.: 1047/00
Rubr.:

IBAMA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS

RENUMERAÇÃO DE AUTOS

Devido a um equívoco, o processo administrativo **n° 02001.001047/00-80**, da **UHE Paulo Afonso**, terá sua numeração alterada entre as páginas n° 201 e 220.

Em, 02 de março de 2006.

EM BRANCO

Fls.: 203
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Folha 201
Proc.: 1047/00
Rubrica:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

PARECER TÉCNICO nº 145/2005 – COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

Brasília, 15 de dezembro de 2005.

Dos Técnicos: Alexandre Pollastrini – Analista Ambiental/Geógrafo
Remy Toscano - Engenheiro Agrônomo
Rodrigo Vasconcelos Koblitz – Analista Ambiental/Biólogo
Ricardo Brasil Choueri - Analista Ambiental/Ecólogo
Silvia Rodrigues Franco – Contrato Temporário/Engenheira Civil

A: Moara Menta Giasson
Coordenadora de Licenciamento Ambiental

Assunto: Análise do Estudo Ambiental do Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso.

Processo: 02001.001047/2000-14

1 - INTRODUÇÃO

Este parecer tem como objetivo a análise do Estudo Complementar aos Estudos Ambientais das Usinas Hidrelétricas de Moxotó (Apolônio Salles) e Complexo Paulo Afonso e dos Relatórios de Limnologia R1, R2 e R3. Tais empreendimentos estão situados entre as barragens de Itaparica e Xingó, no curso do rio São Francisco, abrangendo os municípios de Glória na Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha em Alagoas e Jatobá em Pernambuco.

2 – HISTÓRICO

O Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, composto pelas UHE's de PA I, PA II, PA III, PA IV e Usina Piloto, exclusivamente localizadas no estado da Bahia, não possuem Licença de Operação – LO, devido as mesmas terem entrado em operação nos anos de 1954, 1961, 1971, 1981 respectivamente e a Usina Piloto em 1949, portanto, antes da Lei Nº. 6.938/81. Através do documento CE-PR-0624/98 de 16.12.98, a CHESF requereu a regularização das atividades.

O IBAMA se pronunciou definitivamente em 26.05.99, através do oficio 194/99 – IBAMA/DIRPED, orientando a elaboração dos Termos de Referencias individuais para os empreendimentos da CHESF.

Em 28.02.00, no documento CR-DMA-027-G/2000, foi encaminhada uma proposição de Termo de Referência para a elaboração dos estudos das Usinas Hidrelétricas do complexo

EM BRANCO

de Paulo Afonso e da Usina Piloto. Na mesma data foi emitido o requerimento de licença dos empreendimentos supracitados, tendo sua publicação efetivada em 17.08.2000.

Foi realizada uma vistoria técnica de 12 à 16.06.00 aos empreendimentos hidrelétricos do rio São Francisco administrados pela CHESF. O Termo de Referência foi emitido em 15.05.02 para os empreendimentos do complexo de Paulo Afonso e Apolônio Sales, considerando-os como um único processo.

Em 07.08.02, pelo ofício 368/02 o IBAMA, após vistoria no local, detectou o surgimento de algum organismo aquático que gerou uma coloração verde-musgo nos reservatórios de Paulo Afonso, Itaparica, Sobradinho e Xingó, e solicitou esclarecimentos.

A CHESF, em 05.06.03, enviou o ofício CE-DMA-169/2003 informando sobre o processo de crescimento de macroófitas como conseqüência do superintensivo cultivo de tilápia da empresa AAT International. Para resolver essa questão foram feitas reunião entre as duas empresas no dia 08.05.03, onde ambas as partes assumiram compromissos de mitigação do impacto. A AAT comprometeu-se em promover a instalação dos leitos de secagem e lagoas de decantação da macrófita Eichornia sp. A CHESF, por sua vez, comprometeu-se em apresentar os estudos ecológicos com medidas de utilização das Egeria densa. Além disso, ambas se comprometeram em acompanhar a operação e o funcionamento dos leitos de secagem, ações de controle e retirada de macróftas que colonizam o reservatório com influência da AAT e o monitoramento da qualidade das águas dos reservatórios das barragens do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso.

O IBAMA, através do ofício n° 44/2003 de 01.10.03, solicitou informações a respeito da apresentação dos estudos adequados ao Termo de Referência e sobre as ações promovidas pela CHESF em conjunto com a AAT visando a mitigação dos problemas de eutrofização do reservatório de Delmiro Gouveia. Em janeiro de 2004 ocorreu um acidente ambiental ocasionando a morte de 550 toneladas de tilápia nos tanques da referida empresa. O motivo apontado foi a obstrução da entrada de água para os tanques da empresa em função do excesso de macrófitas no reservatório de captação.

A CHESF apresentou o Relatório de Visita Técnica à AAT International Ltda. e Área de Influencia Direta em maio de 2003, no qual o monitoramento limnológico realizado conclui que a AAT não está em conformidade com os padrões ambientais, acelerando o processo de eutrofização daquele corpo d'água.

No período de 2 a 6 de fevereiro de 2004 foi feita uma vistoria técnica nas Usinas Hidrelétricas do São Francisco administradas pela CHESF, incluindo o Complexo Paulo Afonso, com o intuito de analisar a redução da vazão para 1.100m³/s e fornecimento de maiores subsídios para a condução do processo de licenciamento.

Em 16.02.04, o Centro de Recursos Ambientais (CRA) através do ofício DIRNA 0303/2004, após vistoria técnica aplicou uma multa a empresa AAT de R$10 mil, considerando a mesma responsável pelo dano ambiental e pela não comunicação de imediato do acidente.

Através do ofício 16/2004, de 09.03.04, o IBAMA solicitou a cópia das licenças ambientais emitidas pelo CRA para a empresa AAT International, sendo atendida pelo órgão no ofício DIRNA n° 0594/2004, de 23.03.04.

Em 12.04.04 a CHESF, através do ofício CE-DEMG-022/2004, enviou os Estudos

EM BRANCO

Ambientais Complementares do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e UHE Moxotó (Apolônio Sales).

Através do ofício CE-DEMG-0114/2004, em 01.12.04, a CHESF enviou os relatórios trimestrais de Monitoramento Limnológico R1, R2 e R3.

Entre 15 e 19 de julho foi realizada uma vistoria técnica pelo corpo técnico da DILIQ aos empreendimentos do Complexo de Paulo Afonso, Apolônio Sales e outros da CHESF localizados no rio São Francisco. No último dia de vistoria foi realizada uma reunião entre IBAMA e CHESF, onde foram agendados compromissos visando a regularização do empreendimento. A CHESF enviaria as minutas dos Termos de Referência de contratação das empresas para realização dos trabalhos ambientais e o IBAMA, tão logo chegassem tais termos de referência, seria ágil na análise e apresentação do parecer técnico final.

Conforme compromisso assumido pela CHESF, em 28.10.05 a empresa terminou de enviar todas as minutas dos TR para a contratação das seguintes atividades: Programa de Educação Patrimonial para o Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso; Elaboração e Implementação do Programa de Educação e Saúde Ambiental – PESA do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso; Identificação dos Processos Erosivos no Entorno do Reservatório do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso; Recuperação de Áreas Degradadas no Entorno das Usinas do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso; Especificações Técnicas para a Realização do Inventário dos Ecossistemas Aquáticos Submédio e Baixo São Francisco.

3 – EMPREENDIMENTO

No reservatório de Moxotó com um volume total de 1.200x106m³ e uma área de 98km² localiza-se a Usina Hidrelétrica de Apolônio Salles. A jusante forma-se o reservatório de Delmiro Gouveia ou Paulo Afonso com um volume total de 26x106m³ e uma área de 4,8km². Nesse reservatório estão localizadas as Usinas Hidrelétricas Paulo Afonso I, II e III. Do reservatório de Moxotó foi construído um canal de desvio, formando o reservatório de Paulo Afonso IV, com um volume total de 128,5x106m³ e uma área de 12,9km², onde está localizada a usina hidrelétrica de mesmo nome. Todas as usinas juntas, Apolônio Sales, Paulo Afonso I, II, III e IV formam o complexo de Paulo Afonso.

As Usinas Hidrelétricas de Paulo Afonso I, II, III e IV e Apolônio Salles possuem uma potência instalada de 180MW, 443MW, 794MW, 2.462MW e 400MW respectivamente. Foram projetadas no curso do rio São Francisco, situando-se exatamente a jusante da Barragem de Itaparica e a montante do reservatório da Usina Hidrelétrica de Xingó, abrangendo os municípios da Glória na Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha em Alagoas e Jatobá no Pernambuco.

Paulo Afonso I é composta por três unidades geradoras com 60MW cada, com um reservatório a fio d'água e a operação das mesmas iniciadas em 1955. Paulo Afonso II é composta por seis unidades geradoras, duas com potência de 70MW, uma com 75MW e três de 76MW; é um reservatório a fio d'água e teve suas operações iniciadas em 1961 com uma unidade geradora, sendo que somente em 1967 todos os seis geradores entraram em funcionamento. Paulo Afonso III é composta por quatro unidades geradoras, tendo cada uma 198MW de potência; é um reservatório a fio d'água e teve suas operações iniciadas em 1971 com um gerador, entrando em funcionamento os quatro geradores somente em 1974. Paulo Afonso IV é composta por seis unidades geradoras, cada uma com potências de 410MW; é um

EM BRANCO

reservatório a fio d'água e somente um gerador iniciou a operação em 1979, sendo que em 1983 todos os seis geradores entraram em funcionamento. Apolônio Salles é composta por quatro unidades geradoras, cada uma com potências de 100MW, é um reservatório de regularização semanal e a operação foi iniciada em 1977.

4 – ANÁLISE DO ESTUDO AMBIENTAL

Neste item serão elencados comentários e recomendações estabelecidos pela equipe técnica do IBAMA responsável pela análise do Estudo Complementar referente aos Estudos Ambientais das Usinas Hidrelétricas de Moxotó (Apolônio Salles) e Complexo Paulo Afonso, intitulados como Relatórios de Limnologia "Implantação do Programa de Monitoramento Limnológico e Avaliação da Qualidade da Água dos Reservatórios do Submédio e Baixo São Francisco. Xingó, lote 1 e Paulo Afonso, lote 2": R1 - Plano de Trabalho; R2 - Primeiro relatório trimestral e; R3 - Segundo relatório trimestral. Também serão discorridas observações colhidas durante a vistoria técnica.

4.1) DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

4.1.1) Meio Biótico

Ecossistema Terrestre

Flora

Segundo o estudo o levantamento de flora foi feito durante 6 (seis) dias de campo onde se realizaram os seguintes procedimentos: Coleta de material botânico; Prensagem e catalogação; Estudos de laboratório; Identificação do material Elaboração da carta de vegetação com as indicações para o reflorestamento e; Composição da lista de espécies.

O estudo identificou as seguintes tipologias vegetais: Caatinga arbórea, caatinga Arbórea Arbustiva e mata Ciliar. Apresentou os resultados de forma muito superficial não quantificando as áreas, totais de cada uma dessas fitofisionomias, levantamento das espécies existentes. Ressalta-se ainda que não se realizou um estudo de conectividade das áreas, e inventário florestal com índices de freqüência, dominância, abundância, índice de valor de importância e identificação da existência em campo de espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção.

A mata ciliar sofre pressão pela retirada de madeira e lenha para uso doméstico. Agricultura de subsistência e invasão de caprino, sendo esses consumidores de semente, são outras formas de degradação. Abandonada, essas áreas são invadidas por Prosopis juliiflora (algaroba) e outras sem valor econômico. Caatinga extremamente degradada e sobre forte pressão antrópica. A vegetação está sendo substituída por palma e algaroba. Retirada de madeira para a produção artesanal de carvão.

O estudo sugere o reflorestamento por espécies nativas e exóticas.

Cabe ao empreendedor elaborar um estudo detalhado contendo os itens supracitados, com ~~contendo~~ uma metodologia de trabalho, cronograma, discussão dos resultados e conclusões e proposta para o tema em questão.

EM BRANCO

Fauna

Foram feitas duas incursões de campo uma de seis dias e outra de três dias, a data em que essas coletas foram feitas não foram apresentadas. Detalhou-se parte da metodologia da avifauna, indicando os processos de detecção assistemática, que consiste em anotações de aves encontradas em trajetos a pé na área de influência do empreendimento. Quanto a mastofauna e herpetofauna, apenas é citado que houveram observações de campo, sendo que as espécies apresentadas são oriundas de dados secundários e observações indiretas como pegadas e rastros, não tendo sido definido nenhuma metodologia para essas.

O estudo apresenta uma lista de espécie, porém não define se tal espécie provém da coleta de campo ou de resultado da bibliografia, o que impede uma análise mais completa da fauna de entorno.

Como o estudo não faz a referida distinção, torna-se limitada a possibilidade de análises conclusivas sobre o estado de conservação da biota local. Porém é possível observar a presença de espécies de alto valor cinegético, (Boa constrictor, Iguana iguana, etc.) outras endêmicas (Tropidurus semitaeniatus, Enyalius bibroni, etc.) e ainda algumas ameaçadas, como é o caso da Anodorhynchus leari (arara-azul-de-lear) que está presente na área de influência indireta do empreendimento.

Ressalta-se que todo o entorno das UHEs do Complexo de Paulo Afonso é considerado área prioritária para a conservação, o que eleva a responsabilidade ambiental da empresa.

Ecossistema Aquático

Os empreendimentos possuem entre 20 e 45 anos e o estudo considera, equivocadamente, que esses reservatórios estão estabilizados do ponto de vista ecológico. Se for considerado o efeito isolado da barragem, transformação de ambiente lótico para lêntico, sobre a alteração da composição da ictiofauna esse já deve ter produzido todos seus efeitos. Porém, ressalta-se que a região passa por mudanças contínuas e que essas influenciam o reservatório sobre vários aspectos. Com a nítida expansão territorial da região aumenta-se significativamente a eutrofização do lago, tanto pela diminuição de vegetação no entorno como pelo aumento da quantidade do lançamento de efluentes. Outro fator que contribui para o aumento da eutrofização é o crescimento do tanque-rede e apesar de já realizado um estudo sobre o zoneamento de tanque-rede para os reservatórios o estudo não menciona tais análises.

A essas mudanças estão associadas a todas as espécies existentes no reservatório, ictiofauna, carcinofauna, zooplâncton, macrofitas, etc. Assim, não se deve considerar a composição das espécies e o funcionamento do reservatório, no que diz respeito a decomposição da matéria orgânica por exemplo, como um processo estático. Um exemplo disso é o sério problema de crescimento de macrófitas, principalmente *Egeria densa*, que ocorre no reservatório, não tendo sido solucionado até o presente momento. O crescimento da *E. densa* não é regular ficando mais propício em determinadas épocas do ano e mesmo em alguns anos.

Macrófitas Aquáticas

As macrófitas aquáticas costumam ser problemas para todos os reservatórios, sua proliferação é facilitada quando o regime hídrico se torna lêntico. Especificamente no

EM BRANCO

reservatório Paulo Afonso existe um agravante que é a presença da empresa AAT que faz o cultivo de tilápia em sistema de alto fluxo (raceways), aumentando a quantidade de nutrientes que aportam no lago.

A ploriferação de macrofitas é representada basicamente por Eichhornia crassipes, Pistia stratiotes e Salnia spp, espécies características de ambientes eutrofizados. Além disso, ocorre o aparecimento de Eichhornia crassipes, Salvinia auriculata, Lemna minuta, Azolla filiculoides e Wolffia brasiliensis sobre estandes submersos de Egeria densa. Sendo esta um problema para consumo humano e, por ser submersa, a Egeria densa ameça a navegação, recreação e as turbinas.

A CHESF realizou uma pesquisa sobre a possibilidade de outros usos da Egeria densa. Especificamente o estudo avaliava se a macrófita serviria como adubo e ração animal. A conclusão final da pesquisa mostrou uma pequena restrição quanto seu uso como ração. Quanto ao seu uso como fertilizante os resultados foram excelentes, mostrando-se mais eficaz do que esterco bovino inclusive.

Ictiofauna

O estudo não identifica como adquiriu as informações, se por meio de coletas ou através apenas de dados secundários.

A barragem de um rio acarreta algumas mudanças ambientais que afetam profundamente a composição ictiofaunística, as espécies reofílicas são extremamente prejudicadas ficando impossibilitadas de ter seu ciclo de desenvolvimento completado. Dessas espécies, algumas possuem de alto teor comercial, por exemplo: surubim (Pseudoplatystoma coruscans), dourado (Salminus brasiliensis e Salminus hilarii) e pirá (Conorhynchus conirostris). Nos reservatórios de Paulo Afonso e Moxotó essas espécies e a matrichã (Brycon lundii) quando raramente capturados, os indivíduos apresentam idade e porte avançado.

O estudo também apresenta uma lista com 15 espécies consideradas de maior representatividade pesqueira no reservatório: sardinha (Triportheus guentheri), Aragu (Curimatella lepidura), Piaba (Astianax bimaculatus), Caboge (Franciscodoras marmoratus), Cachorro (Acestrorhynchus britski), Pescada (Plagioscion squamossisimus), Matrichã (Brycon lundi), Dourado (Salminus brasiliensis), Piau (Leporinus reinhardti), Curimatã (Prochilodus marggravii), Pintado (Pseudoplatystoma coruscans), Pacamão (Lophiosilurus alexandri), Pirá (Conorhynchus conirostris), Pescada (Pachyurus francisci).

Dentre as espécies exóticas, as que mais se destacam são as apairi, tucunaré e a pescada. A alteração de habitat favorece espécies que não são típicas. O estudo apresenta a hipótese que o aumento das áreas de remanso e a proliferação de macrófitas aquáticas favorecem o crescimento da população de camarões de pequeno porte, que seriam mais facilmente consumidos por tucunarés, por exemplo. De outro modo, não é apresentado qual o camarão que foi especificamente favorecido.

Fauna bentônica

Apenas a carcinofauna é apresentada, porém não é possível estabelecer um diagnóstico sobre essa fauna no reservatório. O estudo se refere a uma coleta em abril de 2003, mas não faz qualquer referência de como o mesmo foi realizado. O esforço amostral e toda a descrição da amostragem são essenciais para analisar a representatividade da amostragem.

EM BRANCO

Sobre outros organismos bentônicos não há estudos ou mesmo referência.

Pesca

As alterações ocorridas na composição ictiofaunística e a alteração do regime hidrológico transformaram a pesca de barranco sobre espécies migratórias, para aquelas voltadas para grandes cardumes adaptados a ambientes de águas paradas. Uma outra transformação foi o aparecimento e crescimento do uso de viveiros e tanques-rede, que atualmente estão localizados nas áreas próximas das cidades.

Os tanques-redes aumentam substancialmente a entrada de nutriente acelerando a eutrofização do lago, o que por sua vez diminui ainda mais a diversidade ictiológica. As populações dos peixes migradores então, além de sofrerem intenso impacto devido a formação do reservatório, provavelmente estão sendo influenciadas negativamente com a eutrofização causada pela proliferação dos tanques-redes. Os pescadores são o reflexo socioeconômico dessa alteração, pois uma vez que o tanque-rede necessita de um maior grau de especialização, parte dos pescadores são excluídos dessa fonte de renda.

Limnologia e qualidade da água

O Programa de Monitoramento Limnológico e Avaliação da Qualidade de Água dos Reservatórios do Submédio e Baixo São Francisco apresenta como objetivo o conhecimento das alterações ocorridas, dos fatores causadores destas e o relacionamento de seus efeitos sobre as comunidades naturais. Servirá também para subsidiar os trabalhos relativos às intervenções associadas ao manejo e gestão ambiental local, regional e da bacia hidrográfica.

Os pontos de monitoramento no reservatório de Paulo Afonso apresentaram 5 tipos de análises, englobando descarga sólida, limnologia, aqüicultura, abastecimento e óleos e graxas, totalizando 36 pontos de coleta.

Com respeito à forma de apresentação do estudo, destaca-se que no relatório R2, as figuras 24 a 35, que representam a oscilação dos valores de diversos parâmetros limnológicos ao longo dos reservatórios não deveriam ser apresentados em linha, mas em barras, com a indicação precisa da estação de coleta e seu correspondente valor na ordenada. No relatório R3, algumas figuras ainda apresentam o mesmo problema.

No relatório R3, as figuras que representam diversidade e equitabilidade das comunidades analisadas ao longo dos pontos dos reservatórios também apresentam o problema de estarem dispostos em linha, sendo que deveriam ser apresentados em barras.

Nas tabelas 21, 23 e 25 os números subscritos às estações de amostragem não esclarecem precisamente que se trata da profundidade de coleta. Esta observação deveria estar presente em todas as tabelas apontadas. No relatório R3, as tabelas 9, 11, 13 sequer apresentam qualquer referência sobre esta observação.

De maneira geral, tanto nos relatórios R2 quanto no R3, muitas figuras não apresentam legenda, assim como tabelas. Todas as figuras e tabelas devem ser numeradas, com suas referências citadas no corpo do texto. Ainda nestes relatórios, alguns nomes de espécies estão escritos incorretamente, e não estão apresentados segundo as normas de nomenclatura científica.

Com respeito à metodologia, destaca-se inicialmente que a variação espacial nos reservatórios não ficou bem caracterizada principalmente devido à localização dos pontos de amostragens e a análise apresentada. Ainda, deveria ser dedicado um item exclusivo para esta questão.

EM BRANCO

EM BRANCO

Outro ponto a ser destacado diz respeito à estratificação do reservatório e seu regime de mistura. Não ficou claro nos relatórios se existe estratificação, e o regime de mistura da água. Esta informação é essencial para a definição do desenho amostral do Programa de Monitoramento bem como de seu esforço amostral.

A análise de fósforo deve concentrar-se nos parâmetros de fósforo total, ortofosfato e fósforo dissolvido total. Destaca-se ainda que o primeiro parâmetro é fundamental para análise, pois é componente da Resolução CONAMA 357/05. Além disso, é importante que sejam incluídas as análises de fósforo total, uma vez que as algas fitoplanctônicas possuem elaborados mecanismos para seqüestrar e armazenar fósforo disponível, o que dificulta julgar a disponibilidade a partir de concentrações de fósforo solúvel na água. Sendo assim, é mais praticável usar a concentração de fósforo total para descrever a fertilidade de um rio ou lago, que contempla o fósforo intracelular, disponível para célula algal.

Ressalta-se ainda que todos os parâmetros de qualidade de água amostrados devem ser analisados de acordo com esta nova Resolução, quando presentes. Ainda, os valores dos parâmetros de qualidade da água devem ser comparados individualmente com os limites estabelecidos na legislação, e não a média, como foi feito no relatório R2.

A análise dos resultados do relatório R2, para limnologia, indica que os valores dos parâmetros oxigênio dissolvido e amônia não atendem a resolução CONAMA 20/86, nos dois reservatórios. Para o relatório R3 esta comparação não foi feita, mas para muitos pontos de amostragens nos dois reservatórios, os valores de diversos parâmetros estão em desacordo com a Resolução CONAMA 357/05.

Com respeito às comunidades aquáticas (fitoplâncton e zooplâncton), nos dois relatórios a análise dos resultados foi insuficientemente discutida. Os índices de diversidade e similaridade devem ser comparados com outros reservatórios, e as comunidades de zooplâncton e fitoplâncton precisariam ter uma análise integrada. Variações espaciais e temporais não foram descritas. Quanto a metodologia, não foram especificados os métodos utilizados para as análises de clorofila, óleos lubrificantes e isolantes e agrotóxicos. A determinação da concentração de agrotóxicos foi reduzida a apenas um ponto de amostragem. Com relação à clorofila a e fitoplâncton, valem as mesmas observações descritas na análise do Relatório R1. Nota-se ausência de explicação sobre o uso do fluxometro na boca da rede de coleta do fitoplâncton. O uso deste equipamento não é comum para esse objetivo, devendo ser esclarecido.

Para a aqüicultura, os valores das variáveis elencadas para análise da atividade devem ser comparados com a Resolução CONAMA 357/05. Recomenda-se ainda a inclusão do monitoramento de concentrações de DDT, devido ao alto valor relatado no relatório R3. As recomendações para fomento da atividade evidenciadas nos dois relatórios (R2 e R3) são adequadas.

Os valores monitorados para óleos e graxas são excessivamente altos para os dois reservatórios nas duas campanhas de coleta. Os estudos indicam que a maior parte do óleo no reservatório é oriundo possivelmente de vazamentos dos maquinários das UHE's, e portanto medidas para acabar com o problema precisam ser tomadas.

Com respeito ao monitoramento de água nas áreas de captação para abastecimento, a qualidade de água não atende ao disposto na Resolução CONAMA 20/86, nas duas campanhas de coleta. Em todas as campanhas, os parâmetros que não se enquadraram foram oxigênio dissolvido e amônia. Ressalta-se ainda, que os parâmetros para análise desses pontos de monitoramento devem se adequar ao disposto na nova Resolução, em especial coliformes

EM BRANCO

Fls.: 211
Proc. 1047/00
Rubr.:

Folha: 209
Proc.: 1047/00
Rubrica:

fecais e cianobactérias. Atenção especial deve ser destinada ao DDT, caso presente na água para abastecimento.

A análise de agrotóxicos na água indicou, para a campanha de junho de 2004, quantidade excessiva de DDT nas amostras, valor que excede o limite legal em mais de seis vezes. No entanto, para as amostras de março de 2004, não houve indícios de agrotóxicos. Recomenda-se, dessa forma, a continuidade do monitoramento para se confirmar a problemática.

De maneira geral, faltou uma análise espacial e temporal mais precisa dos parâmetros limnológicos e das comunidades aquáticas amostradas. Os parâmetros para o monitoramento da qualidade de água devem se adequar a Resolução CONAMA 357/05 e medidas precisam ser tomadas e indicadas em relatório caso os valores encontrados dos parâmetros de qualidade de água estejam em desacordo com a referida resolução.

4.1.2) Meio Fisico

O presente trabalho classificado como Estudos Ambientais Complementares consiste de novos levantamentos de campo realizados para os solos e recursos hídricos da região do empreendimento, objetivando a consolidação do Diagnóstico Ambiental anteriormente elaborado. Quanto à pedologia, foram incluídos maiores detalhes dos solos da região, visando à caracterização de forma mais específica. Em relação aos recursos hídricos, foram realizadas a atualização e a complementação dos dados sobre o potencial de erosão e qualidade de água.

Diante da abordagem feita pelo estudo, ficou constatado que a situação atual dos solos nas áreas de influência das UHEs Apolônio Salles e Paulo Afonso é relevante e merece especial atenção, em termos de degradação e erosão como conseqüência direta da implantação das hidrelétricas. Tal assertiva está fundamentada tanto em face das características intrínsecas (suscetibilidade a erosão do solo predominante na região – Neossolos Litólicos, Neossolos Quartzarênicos, Planossolos Háplicos, Planossolos Nátricos e Luvissolos Crômicos) quanto das extrínsecas (regime de chuvas torrenciais típicas da região semi-árida, forte declividade e diminuição na densidade da cobertura vegetal) do solo. É de conhecimento notório, que todos esses fatores são acentuados quando há interferência devido às atividades humanas (extrativismo, urbanização, explorações agrícolas, pecuária extensiva, dentre outras), agravados pelo crescimento populacional na região e suscetíveis ao processo de desertificação.

Nesse sentido, foram identificadas quatro áreas consideradas mais significativas, atingindo níveis potenciais e de apreciação desfavorável que justificam ações corretivas. Três destas áreas localizam-se nas proximidades da cidade de Paulo Afonso, a saber:

- Vila Zebu – área 1 (área de empréstimo e depósito de material rochoso durante a construção da barragem, onde os processos erosivos encontram-se bastante ativos promovendo arraste constante de materiais manifestando-se de forma laminar ou mesmo sulcos e voçorocas);
- Fundação de Amparo ao Menor (FUNDAME) – área 2 (utilizada durante algum tempo como agricultura, sem práticas de conservação do solo, pela própria CHESF. Foi constatada a existência de erosão em sulco ou mesmo voçorocas, além da erosão laminar, presente em toda a área);

EM BRANCO

- Sal Torrado II – área 4 (serviu, em parte, como canteiro de obras e como área de empréstimo e bota-fora durante a construção da barragem. Verificou-se que a ação erosiva é, ainda, ativa e intensa manifestando-se nas formas laminar, em sulco e voçoroca).

A área 3 está situada a jusante da barragem de Itaparica, na margem direita do rio São Francisco. A área degradada de Sal Torrado II não foi detalhada e nem considerada como uma das áreas para sugestões de recuperação por já estar destinada à expansão urbana, de acordo com o secretário Municipal de Serviços Públicos do Município de Paulo Afonso.

Em relação aos recursos hídricos, a preocupação está relacionada com a acumulação e regularização dos reservatórios com vistas a proporcionar benefícios econômico e social sem o comprometimento da quantidade e qualidade das águas. Entretanto, com o crescimento das cidades e das atividades econômicas tem aumentado de forma significativa o aporte dos resíduos de esgotos, industriais e agrotóxicos aos rios, lagos e açudes tornando as águas impróprias, principalmente, para consumo humano.

Na bacia hidráulica das barragens de Apolônio Salles e Paulo Afonso foram identificadas contribuições de cargas poluidoras advindas de esgotos doméstico, industrial e agrícola, sendo que o maior aporte é oriundo do esgoto doméstico. Outro fator preocupante, anteriormente comentado, está relacionado com a erosão do solo. Este é decorrente das ações antrópicas desenvolvidas nas áreas urbanas e marginais aos reservatórios, que com a lixiviação do solo carreiam poluentes trazidos do lixo, dos fertilizantes, dos defensivos agrícolas, das ligações clandestinas de esgoto e, principalmente do processo erosivo.

4.1.3) Meio Socioeconômico

A AID, para os empreendimentos do Complexo Paulo Afonso, confunde-se com a própria cidade de Paulo Afonso, cujo nascimento, desenvolvimento e dinâmica são indissociáveis da instalação e funcionamento da CHESF. Para a UHE Apolônio Sales, a AID restringe-se às áreas que margeiam o reservatório de Moxotó, em função da disponibilidade da água ter gerado ou induzido, muito mais que a própria usina hidrelétrica, potencialidades e transformações sociais e econômicas, ou seja, novas oportunidades de negócios com atividades pesqueiras e turismo e possibilidade de desenvolvimento de pequena irrigação.

A AII corresponde à área rural de Paulo Afonso e às áreas que extrapolam a faixa que margeia o reservatório de Moxotó dos Municípios de Glória (BA), Delmiro Gouveia (AL), Pariconha (AL) e Jatobá (PE). Isto porque os efeitos de implantação e operação dos empreendimentos somente de forma indireta e fracamente interferem ou refletem-se nas suas organizações e dinâmicas socioeconômicas.

Paulo Afonso vem apresentando um acentuado crescimento populacional acompanhado de uma significativa concentração populacional em área urbana, fato decorrente de sua estreita ligação com a CHESF. Conta hoje com uma população superior a 100 mil habitantes, tendo a função de pólo comercial e de serviços. A histórica vinculação CHESF-município induziu uma cultura de dependência em relação à estatal. O impacto da finalização das obras das usinas na região reflete-se nas invasões de terrenos praticadas por ex-barrageiros que fixaram-se no local. Aí se concentra a população de mais baixa renda, assim como a população das vilas e povoados rurais. O município é dotado de um rico patrimônio natural e cultural. O próprio rio São Francisco, com seus canyons e o complexo de usinas hidrelétricas

EM BRANCO

se oferecem como atrativos e potencialidades turísticas. A CHESF historicamente respondeu pela principal atividade econômica em Paulo Afonso, mas atualmente a Prefeitura é o maior empregador.

O processo de retração da CHESF na vida econômica do município é crescente e persistente. E tem gerado atritos com a prefeitura. Tanto que um relatório do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano afirma que a identificação de novas fontes de ocupação remunerada, substitutivas à CHESF, coloca-se como o mais urgente problema da economia do município. A prefeitura vem estimulando, entre outras atividades, a piscicultura (tilápias), já tendo implantado o Pólo Industrial de Piscicultura da Caiçara II, em parceria com o Governo do Estado.

Já na área de influência da UHE Apolônio Sales os municípios são bastante diferentes entre si: alguns emancipados há pouco tempo, como Jatobá, em Pernambuco, ou Pariconha, emancipado mais anteriormente, mas sem apresentar ainda uma identidade cultural e independência econômico-financeira; outros estão consolidados, como Delmiro Gouveia. Há também o caso de Glória, cuja população ainda guarda a mágoa da inundação da antiga cidade.

Delmiro Gouveia apresenta um certo dinamismo econômico, constituindo-se um pólo comercial representativo na região e concentrando equipamentos sociais de qualidade. Já Pariconha é um município sem representatividade econômica, desenvolvendo atividades agrícolas e pecuária de pequeno porte. Sua população é preponderantemente rural (74,7%). Conta com a presença de aldeia indígena da tribo Geripancó, acrescida de índios da tribo dos Pankararu. Glória conta com uma população de 13.191 habitantes (dados de 1996), dos quais 86,4% vivendo na área rural. A localização da nova sede, concebida, planejada e construída pela CHESF não agradou a população, que preferiu habitar o povoado de Quixaba, hoje com 1.300 habitantes, situado "bem em frente ao local onde existia a antiga Glória", caracterizando, assim, um ato concreto de resistência e repúdio à cidade recém-construída, mas que não atendia às expectativas da população. Finalmente, Jatobá, município desmembrado de Petrolândia, apresenta-se bastante dinâmico, com várias intervenções em infra-estrutura urbana no seu distrito-sede A posição geográfica do distrito-sede, muito próxima das margens do lago de Moxotó, constitui-se em uma vantagem para o desenvolvimento do turismo e já são observadas iniciativas particulares para criar uma infra-estrutura com esse fim.

4.2) DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS E MEDIDAS DE PROTEÇÃO, MITIGAÇÃO E COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

4.2.1) Meio Físico

O IBAMA identificou algumas medidas mitigadoras a serem adotadas em relação aos impactos negativos observados, mediante a adoção de Programas de Monitoramento Ambiental coerentes e ordenados, permitindo minimizar e controlar a continuidade dos efeitos negativos oriundos da implantação das hidrelétricas. Dentre eles, destaca-se o Programa de Controle de Erosão e Recuperação de Áreas Degradadas já proposto pela CHESF e aqui, corroborado pelo IBAMA, dado sua importância dentro do contexto ambiental, como também o Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia desenvolvido pela

EM BRANCO

EM BRANCO

empresa. Cabendo aqui a observação, que todos os programas já desenvolvidos pela CHESF destacados no estudo devam ser continuados, e se possível, monitorados pelo órgão ambiental mediante relatórios anuais.

Como proposta de mitigação e compensação, a empresa enviou a este Instituto o seguinte programa:

Implantar e executar nas áreas das usinas do Complexo de Paulo Afonso, o programa de controle de erosão e recuperação de áreas degradadas.
Objetivo: *Identificação e caracterização das áreas degradadas ou alteradas e processos erosivos nas áreas das usinas e no entorno dos reservatórios possibilitando a recuperação das mesmas de modo que se evite o carreamento do solo para o reservatório e aumentando a resistência das margens à erosão possibilitando a conservação da genética das espécies nativas dando sustentáculo à fauna terrestre e aquática, controle e erradicação de endemias bem como a formação da paisagem.*

No entanto, os programas apresentados não são suficientes para contemplar toda extensão do impacto ambiental causado pelo empreendimento, solicita-se que sejam apresentados de forma complementar os seguintes programas:

• Programa de Fornecimento de Apoio Técnico às Atividades Agrícolas;

Pelo exposto no diagnóstico ambiental do empreendimento, verificou-se que nas áreas do entorno dos lagos das barragens de Paulo Afonso e Moxotó onde ações antrópicas e atividades agropecuárias são desenvolvidas, ocorrem contribuições de cargas poluidoras, sendo expressivamente de caráter doméstico, industrial e agrícola. No caso da contribuição agrícola, ressalta-se a importância do monitoramento específico, claro que sem deixar de levar em consideração as outras contribuições que também comprometem a qualidade e uso das águas, principalmente, consumo humano. Sob essa ótica, recomenda-se que seja realizado um levantamento da população praticante de tal atividade, tanto nas áreas marginais quanto nas áreas onde os efluentes possam alcançá-los através dos cursos d'água afluentes das bacias de drenagem, com o objetivo da verificação das técnicas e manejo dos produtos agrícolas, culturas utilizadas com tais produtos, freqüência e importância da atividade dentro do contexto econômico. Sugere-se que sejam desenvolvidos pela empresa cursos de capacitação e assessoria técnica por equipe de notório conhecimento, com vistas à conscientização dos agricultores das áreas contribuintes na utilização do solo de forma racional e no domínio de práticas ambientalmente legal e sustentável.

Em face das particularidades da região e de outras decorrentes da construção das barragens surgiram algumas áreas, anteriormente supracitadas, consideradas impactadas e com níveis potenciais de depreciação que justificam ações corretivas quanto à erosão e degradação do solo, objetivando ao não comprometimento qualitativo das águas dos reservatórios. Nesse sentido, recomenda-se que dentro do Programa de Identificação dos Processos Erosivos no Entorno do Reservatório do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso contenha subprogramas de monitoramento tanto quanto à estabilidade das encostas quanto ao assoreamento dos corpos d'água.

• Programa de Monitoramento das Fontes Externas de Poluição afluentes aos Reservatórios;

EM BRANCO

Visando a manutenção da qualidade da água nos reservatórios em padrões estabelecidos para o abastecimento humano carece de medidas de controle. Assim sendo, devem ser monitorados os problemas causados pelas atividades antrópicas desenvolvidas nas áreas marginais dos reservatórios, disciplinando a população de forma a garantir o melhor aproveitamento econômico e social da água reservada, bem como os oriundos das características físicas da região dos empreendimentos.

4.2.2) Meio Biótico

Como proposta de mitigação e compensação, a empresa enviou a este Instituto os seguintes programas:

Inventário dos ecossistemas aquáticos do complexo hidrelétrico de Paulo Afonso

Objetivos: *Inventariar e classificar os ecossistemas da área de abrangência do estudo, bem como suas comunidades aquáticas (bentos, nécton, plâncton e macrófitas aquáticas), realizando o monitoramento limnológico, da qualidade da água, da ictiofauna, controle das macrófitas aquáticas, e estudo da biologia e estatística pesqueira;*

Abrangendo todo o monitoramento a ser realizado, solicita-se que na apresentação dos resultados para esse Instituto sejam colocados os esforços amostrais para todas as coletas. Essa solicitação dá-se em função do ganho na qualidade das conclusões quando tais informações são apresentadas.

Recomenda-se o início do Programa de Monitoramento das seguintes comunidades aquáticas: fitoplâncton, zooplâncton, macroinvertebrados bentônicos e ictiofauna, considerando aspectos qualitativos e quantitativos, espaciais e sazonais.

Tendo em vista que ainda existem no rio São Francisco espécies da ictiofauna migradoras, é fundamental o monitoramento de suas populações, bem como de outras comunidades aquáticas que dão suporte a estas. O monitoramento contínuo das comunidades aquáticas poderá também detectar a presença de espécies exóticas invasoras, com possibilidades de danos à biota aquática, socioeconômicos, e ao próprio empreendimento. Além disso, poderá detectar a presença de vetores biológicos de doenças com potencial para o aparecimento de endemias e epidemias.

A seguir são apresentadas as solicitações especificas por programa.

Macrófitas

Quanto ao monitoramento e controle das macrófitas aquáticas, considera-se que já existem conhecimentos suficientes para se propor uma metodologia concreta de manejo das mesmas. Pelos documentos e estudos apresentados pela empresa solicita-se que seja priorizado não só a otimização do processo de retirada das macrófitas, como também que o projeto vise à melhoria ambiental a médio e longo prazo do reservatório.

Quanto aos produtos químicos, mesmo que utilizado em associação com outras práticas de manejo, só devem ser propostos se for inviável fazer o manejo sem o uso dos mesmos. Ressalta-se que a morte das macrófitas não significa a eliminação da sua matéria orgânica, ao contrário o controle químico pode promover a intoxicação direta de plantas-não-alvo e, algumas vezes, outros organismos. A morte e decomposição da planta dentro do corpo hídrico

EM BRANCO

Fls.: 216
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Folha: 214
Proc.: 1047/00
Rubrica:

podem promover grandes alterações na qualidade da água, colocando em risco parte da comunidade biótica.

As macrófitas aquáticas mobilizam grandes quantidades de nutrientes e de metais pesados da água como o nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, ferro, cobre, zinco, molibdênio, cromo, níquel, cádmio e chumbo. Um manejo adequado destas plantas poderá ser útil para redução da eutrofização da água e da contaminação por metais pesados.

Dados aos conhecimentos já adquiridos pela empresa quanto ao seu uso, a proposta final deve abranger as considerações acima e os resultados já obtidos pelos outros estudos da empresa, como seu uso como fertilizante, por exemplo.

Bentos

A proposta de monitoramento de organismos bentônicos deve incluir não só a carcinofauna como também os insetos aquáticos e outros grupos da macrofauna. Salienta-se a grande importância que os mesmos tem para a ictiofauna e para o funcionamento do ecossistema, além de servirem como bons bioindicadores. Para a coleta dessa fauna considera-se que a diversidade e biologia dos organismos bentônicos dependem do substrato a que está associado. Para uma caracterização desse grupo é necessário mais de um tipo de aparelho, e deve ser realizada em diferentes tipo de substratos, sendo sua descrição de fundamental importância quanto ao entendimento da fauna coletada.

Ictiofauna

O programa de monitoramento de ictiofauna e da estatística pesqueira deve estar inter-relacionado de modo que ao final do mesmo possa se definir medidas concretas de manejo, inclusive das proposições detalhadas sobre a espécie e a quantidade de peixe que deverá ser produzida e reintroduzida no reservatório. Em uma proposta inicial foi estabelecido que a estação de piscicultura já existente de propriedade e administrada pela empresa se propusesse a cultivar as seguintes espécies: Curimatã–piau; curimatã–pacu; tambaquí; apairi; tilápia-do-nilo; surubim; tucunaré; carpa; pacamã; carí-preto; cabôje entre outras. Observa-se a presença de espécies exóticas a bacia do São Francisco. Salienta-se que a decisão sobre as espécies que deverão ser produzidas deverá esperar o resultado do estudo de monitoramento ictiológico, mas desde já se considera prioritária a reintrodução e aumento das espécies já existentes na bacia no período anterior a construção da barragem, do mesmo modo que espécies que possuem um valor cultural para a região, como o caso do surubim (Pseudoplatystoma corruscans).

Limnologia e qualidade da água

Os parâmetros de qualidade de água do reservatório têm se mostrado em muitas vezes próximo e mesmo ultrapassando os limites estabelecidos na resolução CONAMA 357/05, tornando o monitoramento essencial. A análise mais detalhada foi apresentada no item de diagnóstico. Além disso, deve-se fazer as medições sedimentológicas e a inclusão de indicadores específicos para o monitoramento da salinização dos reservatórios.

<u>Recuperação de áreas degradadas no entorno das usinas do Complexo hidrelétrico de Paulo Afonso</u>

EM BRANCO

Objetivos: *A recuperação das áreas degradadas ou alteradas pela instalação/construção do complexo hidrelétrico de Paulo Afonso e estabelecimento dos procedimentos e medidas mitigadoras. Caracterização das áreas, definição da forma de recuperação, elaboração de mapa de localização detalhada da área, construção de cercas para a proteção das áreas recuperadas e recomposição do solo e revegetação com espécies nativas.*

No entanto, os programas apresentados não são suficientes para abranger toda a extensão do impacto ambiental causado pelo empreendimento, solicita-se que seja apresentado de forma complementar o seguinte programa:

• Conservação da fauna.
Objetivos: *Caracterização da fauna nos fragmentos remanescentes do entorno do Reservatório; elaboração de um plano de conservação que envolva a divulgação dos Centros de Triagem próximos da região.*

Esse programa visa primeiramente estabelecer qual é a fauna local e onde ela se encontra. A partir dessa descrição deverá ser apresentado uma proposta de conservação da fauna que dependerá da sua especificidade local.

4.2.3) Meio Socioeconômico

O estudo identifica os seguintes impactos para o Complexo de Paulo Afonso: alteração no espaço urbano, alteração no perfil do emprego e renda, alteração psicológica e alterações institucionais. Quanto à UHE Apolônio Sales, foi o enchimento do lago que alterou as relações socioeconômicas vigentes nos municípios que o circundam: submergiu cidade, alterou a paisagem, aproximou a água dos moradores, possibilitou a prática sistemática da agricultura e do criatório, introduziu o turismo como vocação e potencialidade econômica. Os impactos aí identificados foram classificados como de: alteração de cultura populacional, alteração de paisagem, alteração de qualidade de vida e alteração na atividade pesqueira.

Como proposta de mitigação e compensação, a empresa enviou os seguintes programas:

Elaborar e divulgar o plano ambiental de conservação e uso do entorno dos reservatórios, em acordo com a Resolução Conama nº 302/2002.
Objetivo: *Possibilitar a conciliação dos usos múltiplos dos reservatórios e das margens com a conservação dos recursos naturais existentes.*

Implantar o programa de comunicação, educação, saúde ambiental.
Objetivo: *Executar as ações do Programa de Comunicação e/ou Educação Ambiental, considerando a realidade local e abordando temáticas como a preservação da APP, Qualidade da Água e Saúde Ambiental (física e sanitária) com atuação de forma integrada com os demais Programas aplicados pela Chesf aos reservatórios.*

Programa de educação histórico patrimonial do entorno do empreendimento Complexo Paulo Afonso.

EM BRANCO

Fls.: 218
Proc.: 1047/00
Rubr.:
Folha: 216
Proc.: 1047/00
Rubrica:

Objetivos: *Estimular uma visão global/holística, crítica e criativa das questões patrimoniais na coletividade (patrimônio histórico, cultural e ambiental) promovendo um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes interpretativos possibilitando um conhecimento integrado, multidisciplinar e interativo (Leis de defesa do patrimônio e da cidadania e incentivando a criação de Grupos de Estudos em Educação Patrimonial- GEP's, capacitando seus integrantes permanentemente para a gestão da Educação Patrimonial.*

Considerando a precariedade das estruturas governamentais na região, exceção feita talvez ao município de Paulo Afonso, sugere-se a elaboração de um Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios, com o objetivo de capacitá-los a captar recursos para investimento nas áreas de saneamento, meio ambiente e desenvolvimento econômico. Existem várias linhas de financiamento que os municípios acabam não se habilitando por desconhecimento ou por falta de capacidade técnica para a elaboração de projetos de captação.

Outro aspecto apontado foi que os reservatórios introduziram o turismo como vocação e potencialidade econômica. As instalações do complexo de Paulo Afonso já recebem visitas monitoradas, já que a área possui grande beleza cênica, tanto pelo *canyon* do São Francisco quanto pelas estruturas de engenharia. Essa atividade pode e deve ser conciliada com o programa de educação ambiental. Seria interessante uma sinalização turística dessas áreas, incluindo painéis com a história do complexo e a relação do aproveitamento hidrelétrico com o meio ambiente. Sugere-se, portanto, a apresentação de um plano de revitalização e organização das áreas de visitação no complexo de Paulo Afonso.

No caso da cidade de Glória, afirma-se que a população ainda guarda a mágoa da inundação da antiga cidade. A localização da nova sede, concebida, planejada e construída pela CHESF não agradou a população, que preferiu habitar o povoado de Quixaba, situado em frente ao local onde existia a antiga Glória. Como forma de mitigação desse impacto sugere-se a apresentação de um estudo sobre as potencialidades econômicas do município. Além disso, a CHESF se comprometeu, segundo informações dos seus coordenadores, a implantar o tratamento de esgoto de todas as cidades relocadas por seus empreendimentos. Sendo assim, essa exigência também deveria constar na licença de operação.

5 – CONCLUSÕES

A CHESF começou a fazer suas instalações na região ainda na década de quarenta. Os reservatórios fazem parte da realidade cultural e econômica da região, porém cabe salientar que os processos cultural, econômico e biológico são dinâmicos e devem ser observados como tal.

A principal conseqüência negativa causada pelas barragens é a alteração do regime hídrico. Esse fator, por si só, está correlacionado a mudança na qualidade da água e a alteração na composição ictiofaunística e biológica no corpo d'água. Também, o crescimento das cidades no entorno dos reservatórios, muitas delas criadas ou ampliadas pela construção das próprias usinas, promoverão o aumento da eutrofização dos lagos se não houver um planejamento para seu uso.

A empresa energética deve ser considerada o principal usuário, pois é a partir de suas atividades que ocorre a alteração mais profunda e complexa no uso da água, o barramento do

EM BRANCO

rio. Se por um lado cidades do entorno ainda lançam efluentes sem tratamento nos reservatórios, por outro o problema ambiental é aumentado, pois o ambiente se tornou lêntico.

Um exemplo da situação é o crescimento da *Egeria densa*, uma macrófita que se estabelece em ambiente eutrofizado e cresce preferencialmente em substrato lodoso, substrato que é favorecido pela existência de barragens a montante. No processo de seletividade sedimentar, a barragem permite que passe a jusante apenas os sedimentos mais finos, que é o intenso formador desse tipo de fundo. Se por um lado o crescimento da E. densa é favorecido pelo lançamento de efluentes no reservatório, por outro ele também é favorecido pela barragem tanto por permitir a concentração dos nutrientes quanto por fornecer o substrato para seu estabelecimento.

O objetivo do diagnóstico ambiental é a apresentação da atual situação ambiental da região para que se possa inferir em medidas mitigadoras de impacto. O estudo não alcança esse objetivo, ou seja, não é possível ter certeza sobre o quadro ambiental da região, sobre quais espécies que estão presentes e qual seu estado de conservação.

De outro modo, considerando que os empreendimentos já existem há um bom tempo, que os trabalhos de monitoramento e proteção ambiental não devem diminuir, ao contrário devem aumentar e que o Complexo de Paulo Afonso deve enquadrar-se a legislação ambiental, por meio das exigências a serem expressas na Licença de Operação, somos favoráveis à sua concessão, desde que sejam exigidos os seguintes itens:

1. Detalhar, num prazo de 180 dias, todos os programas ambientais propostos pela empresa, a seguir:

- Programa de Comunicação, Educação, Saúde Ambiental.
- Programa de Educação Histórico Patrimonial do Entorno do Empreendimento Complexo Paulo Afonso.
- Plano de Uso do Entorno dos Reservatórios, que deve ser feito de acordo com os preceitos da Resolução Conama nº 302/2002, a partir do termo de referência emitido pelo Ibama. Deve-se levar em conta a compatibilização com a legislação de uso do solo dos municípios, em especial o Plano Diretor do município de Paulo Afonso.
- Programa de Identificação dos Processos Erosivos no Entorno do Reservatório do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso.
- Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso

Acrescentar as medições específicas de salinidade e incluir o subprograma de sedimentologia abordando os seguintes tópicos:

a. identificar as cargas sólidas afluentes ao reservatório, para o acompanhamento dos efeitos decorrentes dos processos erosivos, levando e conta a taxa de sedimentação;
b. avaliar o transporte de sedimentos dentro do reservatório de Itaparica, através de medições das descargas líquidas e sólidas, em períodos que caracterizem um ciclo hidrológico;
c. avaliar quão comprometido pode ficar em termos qualitativo as águas do reservatório, face as características das cargas sólidas afluentes.

- Programa de Recuperação de áreas degradadas no entorno das usinas do Complexo hidrelétrico de Paulo Afonso,

EM BRANCO

2. O detalhamento dos programas deve conter:

- Justificativa – descrever qual(is) a(s) situação(ões)/problema(s) a ser(em) trabalhado(s), ou seja, qual(is) o(s) impacto(s) resultante(s) da atividade que pode(m) ser minimizado(s) ou compensado(s).
- Objetivos do Projeto (Geral e Específicos) – explicitar o objetivo geral do projeto, bem como os objetivos específicos. Os objetivos específicos devem demonstrar a maneira pela qual será alcançado o objetivo geral e devem ser definidos para cada etapa do projeto, quando couber.
- Metas – apresentar metas, que devem estar vinculadas aos objetivos específicos e serem mensuráveis.
- Indicadores Ambientais – apresentá-los, relacionando-os aos objetivos e metas, considerando a sua representatividade e sensibilidade às mudanças, de modo a determinar as condições do meio ambiente e a eficiência da gestão ambiental durante o desenvolvimento da atividade.
- Público-alvo – identificar o público-alvo a ser atingido com o projeto.
- Metodologia e Descrição do Projeto – descrever o modo como será desenvolvido o projeto, o programa de amostragem detalhado, explicitando claramente seus métodos e técnicas específicas.
- Inter-relação com outros Planos e Projetos – quando houver interação entre projetos, a inter-relação entre eles e o grau de interferência para se alcançar os objetivos determinados devem ser explicitados, sempre que cabível.
- Atendimento a Requisitos Legais e/ou Outros Requisitos – todos os projetos devem considerar os requisitos legais, bem como normas e diretrizes aplicáveis. O atendimento aos requisitos deve fazer parte dos objetivos do projeto.
- Etapas de Execução – descrever as etapas de execução do projeto.
- Recursos Necessários – descrever os recursos físicos, financeiros e humanos.
- Cronograma Físico-Financeiro – detalhar os períodos de execução de cada etapa, bem como dos recursos necessários para o desenvolvimento do Projeto.
- Acompanhamento e Avaliação - estabelecer procedimentos para o acompanhamento e avaliação de desempenho no cumprimento do projeto/plano.
- Responsáveis pela Implementação do Projeto – especificar os responsáveis pela implementação do projeto, incluindo as instituições envolvidas e as respectivas responsabilidades durante todo o processo de implementação. Incluir informações, tais como: o tipo de instituição (governamental ou não, privada, etc.), endereço, responsável, entre outros.
- Responsáveis Técnicos – apresentar os responsáveis técnicos pelo projeto, bem como toda equipe técnica, indicando a área profissional de atuação, o número de registro no respectivo conselho de classe, quando couber, e no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (no caso deste último, anexar cópia).
- Bibliografia – relacionar a bibliografia utilizada na elaboração do projeto.

3. Acrescentar, num prazo de 180 dias e com o mesmo detalhamento, os seguintes programas ambientais propostos pelo Ibama:

EM BRANCO

- Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios, com o objetivo de capacitá-los a captar recursos para investimento nas áreas de saneamento, meio ambiente e desenvolvimento econômico;
- Programa de Fornecimento de Apoio Técnico às Atividades Agrícolas;
- Programa de Monitoramento das Fontes Externas de Poluição aos Reservatórios;
- Programa de Conservação da Fauna Terrestre.

4. Enviar relatórios anuais de atendimento das condicionantes e programas ambientais. O documento deve ser enviado de forma única, analisando e consolidando todas as ações executadas no período.

5. O Programa de Educação Ambiental deve atender aos princípios do *Termo de Referência para Elaboração e Implementação de Programas de Educação Ambiental no Licenciamento*, elaborado pela CGEAM - Coordenação Geral de Educação Ambiental do Ibama.

6. Apresentar um plano de revitalização e organização das áreas de visitação no complexo de Paulo Afonso, que deve ser integrado às atividades de educação ambiental, comunicação social e educação histórico-patrimonial propostas.

7. Apresentar, no prazo de um ano, estudo sobre as potencialidades econômicas do município de Glória, de modo a mitigar o impacto da relocação da cidade. Deve ser também apresentado e executado o projeto do sistema de tratamento dos esgotos da área urbana.

EM BRANCO

Fls.: 222
Proc 1047/00
Rubr.:

Folha: 220
Proc.: 1047/00
Rubrica:

8. No Programa de Controle de Erosão e Recuperação de Áreas Degradadas, criar os seguintes subprogramas:

a) Subprograma de Monitoramento das Encostas, com os seguintes objetivos:

- identificar as áreas críticas marginais ao reservatório, com maior potencial de ocorrência de fenômenos de instabilização de encostas;
- apresentar mapeamento das encostas, indicando quais áreas que apresentam riscos de deslizamentos em função do potencial erosivo dos solos.
- definir medidas e ações específicas para minimização dos riscos, levando em consideração os problemas intrínsecos a cada área identificada;
- acompanhar de forma sistemática a evolução dos escorregamentos das áreas críticas, tendo como referência as novas situações de equilíbrio das encostas.

b) Subprograma de Monitoramento do Assoreamento do Corpo d'água, com os seguintes objetivos:

- identificar as áreas assoreadas;
- adotar medidas que preservem e recomponham a vegetação nas áreas desmatadas;
- avaliar a perda de solo e o assoreamento no corpo d'água resultante de processos erosivos associados a estradas vicinais;
- acompanhar e avaliar a taxa de deposição de sedimentos no reservatório.

Alexandre Pollastrini
Analista Ambiental/Geógrafo
Mat. 1365469

Remy Flores Toscano Neto
Consultor Técnico/Engº Agrônomo
CREA 9375/D

Rodrigo Vasconcelos Koblitz
Analista Ambiental /Biólogo
Mat. 2449847

Ricardo Brasil Choueri
Analista Ambiental
Mat.1455549

Silvia Rodrigues Franco
Contrato Temporário/Eng. Civil
Mat. 1479436

DE ACORDO,

FAVOR PREPARAR MINUTA

DE LO PARA APRECIAÇÃO DA

CGLIC.

19.12.05

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Licenciamento
COLIC/CGLIC/DILIQ

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

Fls.: 223
Proc.: 1049/60
Rubr.:

OFÍCIO nº 752 /2005 – DILIQ/IBAMA

Brasília, 05 de dezembro de 2005.

A Sua Senhoria, a Senhora
ANDRÉA CARDOSO LEÃO
Procuradora da República no Estado da Bahia
Av. Sete de Setembro, nº 2365 – Corredor da Vitória
CEP: 40080-002 Salvador/BA *Fax: (071) 3338 1855*

Assunto: Procedimento Administrativo nº 1.14.000.000774/2000-06.

Senhora Procuradora,

1. Em atendimento aos termos do ofício nº 289/2005 NTC/BA-AL, de 30.09.2005 e reiterado pelo ofício nº 445/05 NTC/BA-AL de 28.10.2005 referentes ao licenciamento ambiental do Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso e UHE Moxotó (Apolônio Sales), informo que os Estudos Ambientais encaminhados pela CHESF estão em fase de análise técnica. Com a realização das vistorias técnicas no período de 15 a 17.08.2005 (em anexo) tem-se em vista que as licenças de operação para os empreendimentos serão emitidas tão logo esteja concluído o parecer da equipe responsável pela análise, que indicará as condicionantes ambientais pertinentes.

2. Sem mais para o momento, coloco-me a disposição para prestar qualquer informação adicional julgada necessária.

Atenciosamente,

FAX TRANSMITIDO EM:
06/12/05
ÀS 10:40 H
RESPONSÁVEL:
FAX Nº:

Luiz Felippe Kunz Júnior
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental

EM BRANCO

Fls.: 224
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Despacho

Sr. Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental,

Tendo o Parecer Técnico n° 145/2005 - COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA opinado favoravelmente à emissão da Licença de Operação ao empreendimento Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e, de interesse da Chesf, encaminho para sua avaliação a minuta da Licença de Operação para regularização desta usina.

O Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso é formado pelas usinas de Apolônio Sales e Paulo Afonso I, II, III e IV, abrangendo os municípios da Glória na Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha em Alagoas e Jatobá no Pernambuco. As instalações na região iniciaram-se ainda na década de quarenta, tendo o estudo identificado vários passivos daquela época. Os condicionantes referem-se à apresentação do detalhamento de Programas ambientais propostos no EA, além daqueles solicitados pela equipe técnica. O requerimento da LO e sua publicação estão anexos ao processo.

Em, 20 de dezembro de 2005.

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Licenciamento

EM BRANCO

Fls.: 225
Proc. 047/00
Rubr.:

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

DEPARTAMENTO MEIO AMBIENTE
FONES: (81) 3229.2395 (direto) – (81) 3229.2413 (fax)
Central Telefônica: (81) 3229.2000

FAC-SÍMILE

NÚMERO	DATA	N.º FOLHA	TELEFAX
FAX-DEMG-037/2005	22.12.2005	01/01	(81) 3229.3555

DESTINATÁRIO	
EMPRESA IBAMA - DF	PAÍS BRASIL
ÓRGÃO DILIQ	TELEFAX 61 –3225-0564
NOME Dr. Valter Muchagata **Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental**	
ASSUNTO COMPROVANTE DE PAGAMENTO **PROCESSO IBAMA-02001.001047/00-80**	

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao Processo de Licenciamento do Empreendimento Complexo Paulo Afonso e Usina Piloto, estamos enviando cópia de pagamento, conforme solicitado por V.Sa.

Colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento adicional.

Atenciosamente,

Valeria Vanda Gomes Brasil
Divisão de Meio Ambiente de Geração
e-mail: valeriav@chesf.gov.br

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério do Meio Ambiente - MMA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
GERÊNCIA EXECUTIVA DO IBAMA de Recife - PE

DOCUMENTO DE RECOLHIMENTO DE RECEITAS

Fls.: 226
Proc.: 104/00
Rubr.:

CNPJ 03659166000102

Identificação:			Vencimento
CPF/CNPJ: 33.541.368/0001-16			30/12/2005
Nome: CIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO-CHESF			Agência / Código Cedente 1607-1 333118-0
Endereço: RUA DELMIRO GOUVEIA, 333			Nosso número 26502705910100362-3
Cidade: RECIFE	UF: PE	CEP:	Valor do Documento 51.783,73
Especificação:			Desconto:
PROC.IBAMA 02001001047/00-80			Multa e/ou Juros:
LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA UHE-COMPLEXO PAULO AFONSO E USINA			Total:

441.201-1 - SUPERINT ESTADUAL DO IBAMA PE
5027 - AVALIAÇÃO/ANALISE - CONTROLE AMBIENTAL
Boleto espontâneo
Nosso Número: **26502705910100362**
N.º do Processo

22/12/2005 - BANCO DO BRASIL - 16:48:11
435715887 0047

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

BANCO DO BRASIL S.A

BANCO DO BRASIL 001 Recibo do Cliente

Data do pagamento 00199584120265027059410100342218130060005178373
NOSSO NUMERO 26502705910100362
CONVENIO 0095841
Autenticação Mec IBAMA - DEFIN
AGENCIA/COD. CEDENTE 1607/000333118
DATA DE VENCIMENTO 30/12/2005
DATA DO PAGAMENTO 22/12/2005
VALOR DO DOCUMENTO 51.783,73
VALOR COBRADO 51.783,73

NR.AUTENTICACAO 1.A2C.91C.6F2.90C.766

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério do Meio Ambiente - MMA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
GERÊNCIA EXECUTIVA DO IBAMA de Recife - PE

DOCUMENTO DE RECOLHIMENTO DE RECEITAS

Fls.: 227
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Identificação:	Vencimento: 30/12/2005
CPF CNPJ: 33.541.368/0001-16	
Nome: CIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO-CHESF	Agência / Código Cedente: 1607-1 333118-0
Endereço: RUA DELMIRO GOUVEIA, 333	Nosso número: 26501705910100362-9
Cidade: RECIFE — UF: PE — CEP:	Valor do Documento: 11.200,00
Especificação: PROC.IBAMA 02001001047/00-80 LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA UHE-COMPLEXO PAULO AFONSO E USINA	Desconto:
	Multa e/ou Juros:
	Total:

441.201-1 - SUPERINT ESTADUAL DO IBAMA PE
5017 - LICENÇA E RENOVAÇÃO - CONTROLE AMBIENTAL
Boleto espontâneo
Nosso Número: **26501705910100362**
N.º do Processo

BANCO DO BRASIL 001 Recibo do Cliente Data de pagamento
Autenticação Mecâ

22/12/2005 - BANCO DO BRASIL - 17:43:43
435715887 0005

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

BANCO DO BRASIL S.A.

00199584120265017059410120342214030060001120000

NOSSO NUMERO	26501705910100362
CONVENIO	00758416
IBAMA - DEFIN	
AGENCIA/COD. CEDENTE	1607/00333118
DATA DE VENCIMENTO	30/12/2005
DATA DO PAGAMENTO	22/12/2005
VALOR DO DOCUMENTO	11.200,00
VALOR COBRADO	11.200,00
NR. AUTENTICACAO	D.702.900.881.901.359

EM BRANCO

228
1047/00
Rubr.:

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
- IBAMA -
FAX Nº (61) - 3225-0564
SCEN - Av. L4 - CEP 70800-900 - BRASÍLIA/DF- FONE: (61) 3316 1595

DESTINATÁRIO:
Dr. FRANCISCO JOSÉ MACIEL LYRA
Gerente do Departamento de Meio Ambiente da CHESF - Companhia Hidro Elétrica do São Francisco.

Nº DE FAX: (81) 3229-2413	**DATA:**
Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 02	**Nº DO DOCUMENTO:**

MENSAGEM / TEXTO

No âmbito do Processo n° 02001.001047/00-80, referente ao licenciamento ambiental da UHE do Complexo de Paulo Afonso e Usina Piloto, informamos que a Lei nº 9.960, de 28 de janeiro de 2000, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo IBAMA.

Sendo assim, o empreendedor deverá efetuar o pagamento referente à Licença de Operação, conforme as seguintes instruções:

1. Documentos para pagamento: utilizar duas guias do **Documento de Recolhimento de Receitas - DR**, uma referente ao pagamento da Licença Ambiental e outra à Análise dos Documentos, preenchendo com os códigos abaixo discriminados:

   LICENÇA DE OPERAÇÃO
   No item **especificação**, escrever:
   Código 5017 – Licenciamento Ambiental da UHE Complexo de Paulo Afonso e Usina Piloto
   Processo IBAMA n° 02001.001047/00-80
   No item **valor do documento**, escrever:
   R$ 11.200,00

   ANÁLISE
   No item **especificação**, escrever:
   Código 5027 - Análises de Documentos – UHE Complexo de Paulo Afonso e Usina Piloto
   Processo IBAMA n° 02001.001047/00-80
   No item **valor do documento**, escrever:
   R$ 51.783,73

2. Local do Pagamento: qualquer agência da rede bancária autorizada.

3. Logo após o pagamento, solicitamos a gentileza de enviar as cópias dos referidos DRs para esta Coordenadoria Geral de Licenciamento, para liberação da Licença.

Atenciosamente,

Valter Muchagata
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental

EM BRANCO

Fls.: 229
Proc.: 10477/00
Rubr.:

Licença e Avaliação/Análise Ambiental

Complexo da UHE Paulo Afonso e Usina Piloto

Valor da Análise =	**K**	**+**	**(A x B x C)**	**+**	**(D x E x F)**
	2.465,89	**+**	**34.578,00**	**+**	**14739,84**

Onde:

A = Nº de Técnicos envolvidos na análise		**4**
B = Nº de horas/homem necessárias para análise		**90**
C = Valor em Reais da hora/homem + OS		**96,05**
Hora/homem	**52,00**	
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)	**44,05**	
D = Despesas com viagem		**1228,32**
E= Nº de técnicos que viajaram		**6**
F = Nº de viagens necessárias		**2**
K = Despesas Administrativas (5 % de [(A x B x C) + (D x E x F)])		**2.465,89**

Valor da Análise	**51.783,73**
Valor da Licença de Operação	**11.200,00**
Valor Total (Valor da Análise + Valor da Licença)	**62.983,73**

EM BRANCO

Fls.: 230
Proc.: 1047/00
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

OFÍCIO nº 761 /2005 –CGLIC/DILIQ/IBAMA

Brasília, 26 de dezembro de 2005.

A Sua Senhoria, o Senhor
FRANCISCO JOSÉ MACIEL LYRA
Gerente do Departamento de Meio Ambiente da CHESF
Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi
CEP: 50761-901 - Recife - PE
Fax: (81) 32292413

Senhor Gerente,

Reportamo-nos a Vossa Senhoria para encaminhar a Licença de Operação nº 509/2005, referente ao Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso e Usina Piloto, assim como Licença de Operação nº 510/2005, referente a UHE Luiz Gonzaga.

Atenciosamente,

Jorge Luiz Britto Cunha Reis
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental - substituto

FAX TRANSMITIDO EM:
26/12/05
ÀS 16:40 H
RESPONSÁVEL:
CFP
FAX Nº: correio

EM BRANCO

Fls.: 231
Proc.: 1047100
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

LICENÇA DE OPERAÇÃO nº 509/2005

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria nº 941, de 2 de julho de 2004, publicada no Diário Oficial da União de 6 de julho de 2004, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 24 Anexo I ao Decreto 4.756, de 20 de junho de 2003, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no D.O.U. de 23 de junho de 2003, e artigo 8° do Regimento interno aprovado pela Portaria GM/MMA n° 230, de 14 de maio de 2002, publicada no D.O.U., de 21 de junho de 2003, **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença de Operação para a:

EMPRESA: Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF
CNPJ: 33.541.368/0001-16
ENDEREÇO: Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi
CEP: 50.761-901 **CIDADE:** Recife **UF:** PE
TELEFONE: (81) 3229 2212 **FAX**: (81) 3229 3555
REGISTRO NO IBAMA: Processo nº 02001.008472/99-58

Referente ao Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso e Usina Piloto, localizados no rio São Francisco, entre os Estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas, compreendendo parte dos Municípios de Paulo Afonso e Glória no Estado da Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha no Estado de Alagoas e Jatobá no Estado do Pernambuco.

O Complexo compreende um sistema formado pelos reservatórios Delmiro Gouveia e Moxotó. O primeiro abastece as Usinas PA I (180MW), PA II (480MW) e PA III (864MW) e Usina Piloto (3000HP). O segundo, situado 3 km a montante do Conjunto de Usinas de Paulo Afonso, abastece a Usina Hidrelétrica Apolônio Sales (400MW). O lago da usina PA IV (2.460MW) é abastecido por um canal escavado a partir da margem direita do reservatório Moxotó.

Esta Licença de Operação é válida por 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura e está condicionada ao cumprimento integral das condicionantes discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes do licenciamento ambiental.

Brasília-DF, 23 DEZ 2005

LUIZ FERNANDO KRIEGER MERICO
Presidente do IBAMA
Substituto

CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE OPERAÇÃO N° 509/2005

1. CONDICIONANTES GERAIS:

1.1 A concessão desta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução Conama nº 006/86, e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao Ibama.

1.2 Quaisquer alterações no empreendimento deverão ser precedidas de anuência do Ibama.

1.3 A renovação desta Licença de Operação deverá ser requerida em conformidade com a Resolução Conama nº 237/97.

1.4 O Ibama deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.

1.5 O Ibama, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:

- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
- graves riscos ambientais e de saúde.

1.6 Perante o Ibama, a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras e pela integridade estrutural e ambiental decorrentes da operação do empreendimento.

2. CONDICIONANTES ESPECÍFICAS

2.1. Detalhar, num prazo de 180 dias, todos os programas ambientais propostos pela empresa, a seguir:

- Programa de Comunicação, Educação, Saúde Ambiental.
- Programa de Educação Histórico Patrimonial do Entorno do Empreendimento Complexo Paulo Afonso.
- Plano de Uso do Entorno dos Reservatórios, que deve ser feito de acordo com os preceitos da Resolução Conama nº 302/2002, a partir do termo de referência emitido pelo Ibama. Deve-se levar em conta a compatibilização com a legislação de uso do solo dos municípios, em especial o Plano Diretor do município de Paulo Afonso.
- Programa de Identificação dos Processos Erosivos no Entorno do Reservatório do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso.
- Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso

  Acrescentar as medições específicas de salinidade e incluir o subprograma de sedimentologia abordando os seguintes tópicos:

  a. identificar as cargas sólidas afluentes ao reservatório, para o acompanhamento dos efeitos decorrentes dos processos erosivos, levando e conta a taxa de sedimentação;
  b. avaliar o transporte de sedimentos dentro do reservatório de Itaparica, através de medições das descargas líquidas e sólidas, em períodos que caracterizem um ciclo hidrológico;
  c. avaliar quão comprometidas podem ficar em termos qualitativos as águas do reservatório, face as características das cargas sólidas afluentes.

- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas no entorno das usinas do Complexo hidrelétrico de Paulo Afonso.

CONTINUAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE OPERAÇÃO N° 509/2005

2.2. O detalhamento dos programas deve conter:

- Justificativa – descrever qual(is) a(s) situação(ões)/problema(s) a ser(em) trabalhado(s), ou seja, qual(is) o(s) impacto(s) resultante(s) da atividade que pode(m) ser minimizado(s) ou compensado(s).
- Objetivos do Projeto (Geral e Específicos) – explicitar o objetivo geral do projeto, bem como os objetivos específicos. Os objetivos específicos devem demonstrar a maneira pela qual será alcançado o objetivo geral e devem ser definidos para cada etapa do projeto, quando couber.
- Metas – apresentar metas, que devem estar vinculadas aos objetivos específicos e serem mensuráveis.
- Indicadores Ambientais – apresentá-los, relacionando-os aos objetivos e metas, considerando a sua representatividade e sensibilidade às mudanças, de modo a determinar as condições do meio ambiente e a eficiência da gestão ambiental durante o desenvolvimento da atividade.
- Público-alvo – identificar o público-alvo a ser atingido com o projeto.
- Metodologia e Descrição do Projeto – descrever o modo como será desenvolvido o projeto, o programa de amostragem detalhado, explicitando claramente seus métodos e técnicas específicas.
- Inter-relação com outros Planos e Projetos – quando houver interação entre projetos, a inter-relação entre eles e o grau de interferência para se alcançar os objetivos determinados devem ser explicitados, sempre que cabível.
- Atendimento a Requisitos Legais e/ou Outros Requisitos – todos os projetos devem considerar os requisitos legais, bem como normas e diretrizes aplicáveis. O atendimento aos requisitos deve fazer parte dos objetivos do projeto.
- Etapas de Execução – descrever as etapas de execução do projeto.
- Recursos Necessários – descrever os recursos físicos, financeiros e humanos.
- Cronograma Físico-Financeiro – detalhar os períodos de execução de cada etapa, bem como dos recursos necessários para o desenvolvimento do Projeto.
- Acompanhamento e Avaliação - estabelecer procedimentos para o acompanhamento e avaliação de desempenho no cumprimento do projeto/plano.
- Responsáveis pela Implementação do Projeto – especificar os responsáveis pela implementação do projeto, incluindo as instituições envolvidas e as respectivas responsabilidades durante todo o processo de implementação. Incluir informações, tais como: o tipo de instituição (governamental ou não, privada, etc.), endereço, responsável, entre outros.
- Responsáveis Técnicos – apresentar os responsáveis técnicos pelo projeto, bem como toda equipe técnica, indicando a área profissional de atuação, o número de registro no respectivo conselho de classe, quando couber, e no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (no caso deste último, anexar cópia).
- Bibliografia – relacionar a bibliografia utilizada na elaboração do projeto.

2.3. Acrescentar, num prazo de 180 dias e com o mesmo detalhamento, os seguintes programas ambientais propostos pelo Ibama:

- Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios, com o objetivo de capacitá-los a captar recursos para investimento nas áreas de saneamento, meio ambiente e desenvolvimento econômico;
- Programa de Fornecimento de Apoio Técnico às Atividades Agrícolas;

- Programa de Monitoramento das Fontes Externas de Poluição aos Reservatórios;
- Programa de Conservação da Fauna Terrestre.

2.4. Enviar relatórios anuais de atendimento das condicionantes e programas ambientais. O documento deve ser enviado de forma única, analisando e consolidando todas as ações executadas no período.

2.5. O Programa de Educação Ambiental deve atender aos princípios do Termo de Referência para Elaboração e Implementação de Programas de Educação Ambiental no Licenciamento, elaborado pela CGEAM - Coordenação Geral de Educação Ambiental do Ibama.

2.6. Apresentar um plano de revitalização e organização das áreas de visitação no complexo de Paulo Afonso, que deve ser integrado às atividades de educação ambiental, comunicação social e educação histórico-patrimonial propostas.

2.7. Apresentar, no prazo de um ano, estudo sobre as potencialidades econômicas do município de Glória, de modo a mitigar o impacto da relocação da cidade. Deve ser também apresentado e executado o projeto do sistema de tratamento dos esgotos da área urbana.

2.8. No Programa de Controle de Erosão e Recuperação de Áreas Degradadas, criar os seguintes subprogramas:

- Subprograma de Monitoramento das Encostas, com os seguintes objetivos:
  a. identificar as áreas críticas marginais ao reservatório, com maior potencial de ocorrência de fenômenos de instabilização de encostas;
  b. apresentar mapeamento das encostas, indicando quais áreas que apresentam riscos de deslizamentos em função do potencial erosivo dos solos.
  c. definir medidas e ações específicas para minimização dos riscos, levando em consideração os problemas intrínsecos a cada área identificada;
  d. acompanhar de forma sistemática a evolução dos escorregamentos das áreas críticas, tendo como referência as novas situações de equilíbrio das encostas.
- Subprograma de Monitoramento do Assoreamento do Corpo d'água, com os seguintes objetivos:
  a. identificar as áreas assoreadas;
  b. adotar medidas que preservem e recomponham a vegetação nas áreas desmatadas;
  c. avaliar a perda de solo e o assoreamento no corpo d'água resultante de processos erosivos associados a estradas vicinais;
  d. acompanhar e avaliar a taxa de deposição de sedimentos no reservatório.

Fls.: 233
Proc.: 1047/00
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

OFÍCIO nº 99 /2006 – DILIQ/IBAMA

Brasília, 15 de fevereiro de 2006.

A Sua Senhoria, a Senhora
ANDRÉA CARDOSO LEÃO
Procuradora da República no Estado da Bahia
Av. Sete de Setembro, nº 2365 – Corredor da Vitória
CEP: 40080-002 Salvador/BA *Fax: (071) 3338 1855*

Assunto: Procedimento Administrativo nº 1.14.000.000774/2000-06.

Senhora Procuradora,

1. Em atendimento aos termos do ofício nº 289/2005 NTC/BA-AL, de 30.09.2005 e reiterado pelo ofício nº 445/05 NTC/BA-AL de 28.10.2005 referentes ao licenciamento ambiental do Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso e UHE Moxotó (Apolônio Sales), respondido pelo ofício 752/2005 DILIQ/IBAMA de 05.12.05, e considerando o acompanhamento feito por esta Procuradoria em relação aos empreendimentos hidrelétricos, complementamos a informação com o envio dos Pareceres Técnicos indicando a concessão das Licenças de Operação e as licenças expedidas para os empreendimentos do Complexo Paulo Afonso e Itaparica.

2. Sem mais para o momento, coloco-me a disposição para prestar qualquer informação adicional julgada necessária.

Atenciosamente,

FAX TRANSMITIDO EM: 17/02/06
ÀS ___:___H
RESPONSÁVEL: CAP
FAX Nº: correio

Luiz Felippe Kunz Júnior
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental

EM BRANCO

Documento
02001.000091/06-21
PROTOCOLO
Data: __/__/____ Prazo: __/__/____

DCA / COSEG / CGEAD
RECEBIDO
Em 17/02/06
Às: 15:10 Horas
Assinatura

Fls.: 234
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

CE-DEMG-028/2006

Recife, 13 de fevereiro de 2006.

Ilmª.
Srª. Moara Menta Gisson
Coordenadora de Licenciamento e Qualidade Ambien
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 02
Edifício Sede do IBAMA
Brasília - DF
CEP 70.818 - 900

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº: 2.048
DATA: 20/02/06
RECEBIDO:

Assunto: Atendimento às Condicionantes da Licença de Operação – LO Nº 509/2005 de 23/12/2005 do Complexo Hidrelétrico e Usina Piloto da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – Chesf
Referência: Registro no IBAMA Processo nº 02001.001047/2000-14
Anexos: 1 - CE/PR-254/2001 de 26/09/2001;
2 - Ofício nº 511/2005/AA/SECEX/MMA de 06/10/2005; e
3 - CE-PR-458/2005 de 31/10/2005.

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental, encaminhamos a V.Sª nossas considerações para o atendimento das mesmas. Os técnicos da Chesf em reunião para tratar desse assunto identificaram algumas distorções nas Condicionantes emitidas. Assim, surgiu o entendimento, entre os mesmos da necessidade de alterar, ou mesmo, suprimir, algumas dessas condicionantes.

Desta forma, seguem abaixo nossas considerações sobre a edição da Licença de Operação e de algumas condicionantes a serem revisadas, alteradas ou mesmo suprimidas pelo IBAMA/DF.

1) A Chesf solicita a retificação na edição da Licença de Operação – LO Nº 509/2005 de 23/12/2005 nos seguintes itens:

a) onde se lê: REGISTRO NO IBAMA: Processo nº 02001.008472/999-58

leia-se: REGISTRO NO IBAMA: Processo nº 02001047/2000-14;

À Coglie em 20/2/06

À Coltc - Hid.

21.02.06

Ivete Silva Couto
Secretária

Ao TRP Rodrigo,

Para análise.

22.02.06

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Licenciamento
COLIC/CGLIC/DILIQ

Fls.: 235
Proc.: 1047/00
Rubr.:

b) onde se lê: na **Condicionante Específica 2.1**:..... b) avaliar o transporte de sedimentos dentro do **reservatório de Itaparica**, através de medições das descargas líquidas e sólidas, em períodos que caracterizem um ciclo hidrológico .....

leia-se: na **Condicionante Específica 2.1**:..... b) avaliar o transporte de sedimentos dentro **dos reservatórios do Complexo de Paulo Afonso**, através de medições das descargas líquidas e sólidas, em períodos que caracterizem um ciclo hidrológico .....

2) Considerações da Chesf sobre as condicionantes da Licença de Operação Nº 509/2005 de 23/12/2005

1. CONDICIONANTES GERAIS:

1.1 A concessão desta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução Conama nº 006/86, e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.

A **Chesf** já solicitou a publicação de recebimento da licença de operação nos maiores jornais de circulação nos Estados da Bahia, Penambuco e Alagoas, bem como a publicação no Diário Oficial da União e que posteriormente as cópias serão encaminhadas ao IBAMA.

1.2 Quaisquer alterações no empreendimento deverão ser precedidas de anuência do Ibama.

A **Chesf** compromete-se a comunicar a esse Instituto quaisquer alterações a serem implantadas no empreendimento que tenham relevância para o meio ambiente.

1.3 A renovação desta Licença de Operação deverá ser requerida em conformidade com a Resolução Conama nº 237/97.

A **Chesf** para atendimento dessa condicionante encaminhará correspondência de solicitação de renovação da Licença de Operação ao Ibama em conformidade com a Resolução Conama nº 237/97.

1.4 O IBAMA deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.

A **Chesf** compromete-se a comunicar a ocorrência de acidentes ambientais na área do empreendimento.

EM BRANCO

Fls.: 236
Proc.: 1047/00
Rubr.:

1.5 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:

- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
- graves riscos ambientais e de saúde.

A **Chesf** está ciente de suas responsabilidades com relação ao atendimento das condicionantes da Licença.

1.6 Perante o Ibama, a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – Chesf é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras e pela integridade estrutural e ambiental decorrentes da operação do empreendimento.

A **Chesf** está ciente de suas responsabilidades com relação ao atendimento das condicionantes da Licença.

2. CONDICIONANTES ESPECÍFICAS

2.1. Detalhar, num prazo de 180 dias, todos os programas ambientais propostos pela empresa, a seguir:

A **Chesf** para atendimento dessa condicionante encaminhará correspondência ao IBAMA com o detalhamento de todos os programas ambientais propostos nessa condionante no parzo indicado.

2.1.1. Programa de Comunicação, Educação, Saúde Ambiental.

A **Chesf** por meio da equipe técnica do Departamento de Meio Ambeinte – DMA está elaborando esse programa que será encaminhado posteriormente de forma detalhada.

2.1.2. Programa de Educação Histórico Patrimonial do Entorno do Empreendimento Complexo Paulo Afonso.

A **Chesf** por meio da equipe técnica da Divisão de Meio Ambeinte de Geração – DEMG está elaborando esse programa que será encaminhado posteriormente de forma detalhada.

2.1.3. Plano de Uso do Entorno dos Reservatórios, que deve ser feito de acordo com os preceitos da Resolução Conama nº 302/2002, a

EM BRANCO

Fls.: 237
Proc.: 1047/00
Rubr.:

partir do termo de referência emitido pelo Ibama. Deve-se levar em conta a compatibilização com a legislação de uso do solo dos municípios, em especial o Plano Diretor do Município de Paulo Afonso.

A **Chesf** recebeu do IBAMA, o Termo de Referência do Plano de Uso do Entorno dos Reservatórios, elaborado para empreendimentos novos, desta forma os técnicos da empresa estão adequando e ajustando para os empreendimentos do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso que são antigos e posteriormente o enviará ao Ibama para análise.

2.1.4. Programa de Identificação dos Processos Erosivos no Entorno do Reservatório do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso.

A **Chesf** por meio da equipe técnica da Divisão de Meio Ambeinte de Geração – DEMG está elaborando esse programa que será encaminhado posteriormente de forma detalhada.

2.1.5. Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso. Acrescentar as medições específicas de salinidade e incluir o subprograma de sedimentologia abordando os seguintes tópicos:

a. identificar as cargas sólidas afluentes ao reservatório, para o acompanhamento dos efeitos decorrentes dos processos erosivos, levando em conta a taxa de sedimentação;

b. avaliar o transporte de sedimentos dentro **do reservatório de Itaparica** (corrégir para **dos reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso**), através de medições das descargas líquidas e sólidas, em períodos que caracterizem um ciclo hidrológico;

c. avaliar quão comprometidas podem ficar em termos qualitativos as águas do reservatório, face as características das cargas sólidas afluentes.

A **Chesf** por meio da equipe técnica da Divisão de Meio Ambeinte de Geração – DEMG está elaborando esse programa que será encaminhado posteriormente de forma detalhada.

2.1.6. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas no entorno das usinas do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso.

A **Chesf** por meio da equipe técnica da Divisão de Meio Ambeinte de Geração – DEMG está elaborando esse programa que será encaminhado posteriormente de forma detalhada.

EM BRANCO

Fls.: 238
Proc.: 1047/00
Rubr.:

2.3. Acrescentar, num prazo de 180 dias e com o mesmo detalhamento, os seguintes programas ambientais propostos pelo Ibama:

2.3.1. Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios, com o objetivo de capacitá-los a captar recursos para investimento nas áreas de saneamento, meio ambiente e desenvolvimento econômico;

A **Chesf** por meio da equipe técnica da Divisão de Meio Ambeinte de Geração – DEMG está elaborando esse programa que será encaminhado posteriormente de forma detalhada.

2.3.2. Programa de Fornecimento de Apoio Técnico às Atividades Agrícolas;

A **Chesf** solicita a **RETIRADA DESSE PROGRAMA**, pois no entorno das Usinas do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso não existem atividades oriundas de reassentamento.

A **Chesf** entende que a prestação de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER é função do Estado, conforme a Política Agrícola, **Lei 8.171, de 17 de janeiro de 1991, Capítulo V, Art. 17 -** O Poder Público manterá serviço oficial de assistência técnica e extensão rural, sem paralelismo na área governamental ou privada, de caráter educativo, garantindo atendimento gratuito aos pequenos produtores e suas formas associativas, visando:

I – difundir tecnologias necessárias ao aprimoramento da economia agrícola, à conservação dos recursos naturais e à melhoria das condições de vida do meio rural;

II – estimular e apoiar a participação e a organização da população rural, respeitando a organização da unidade familiar, bem como as entidades de representação dos produtores rurais;

III – identificar tecnologias alternativas juntamente com instituições de pesquisa e produtores rurais;

IV – disseminar informações conjunturais nas áreas de produção agrícola, comercialização, abastecimento e agroindústria.

2.3.3. Programa de Monitoramento das Fontes Externas de Poluição aos Reservatórios;

A **Chesf** por meio da equipe técnica da Divisão de Meio Ambeinte de Geração – DEMG está elaborando esse programa que será encaminhado posteriormente de forma detalhada.

2.3.4. Programa de Conservação da Fauna Terrestre.

Fls. _____
Proc. _____
Rubr. _____

EM BRANCO

Fls.: 239
Proc.: 1047/00
Rubr.:

A **Chesf** pretende atender essa Condicionante por meio da implantação de um CETAS Classe "C" no município de Paulo Afonso, que funcionará de forma conjunta com o CETAS Classe "A" a ser instalado no município de Sobradinho, cobrindo assim toda a região dos lagos do São Francisco, abrangendo os reservatórios das Hidrelétricas de Sobradinho (BA); Luiz Gonzaga (BA/PE); Apolônio Salles (BA/PE/AL);PA I, II, III (BA/AL); PA IV (BA) e Xingó (BA/AL/SE), a implantação dos Centros terão como base os levantamentos realizados na área do reservatório de Xingó, e nas áreas de reserva legal dos projetos de irrigação no entorno do reservatório de Itaparica, na margem Pernambucana e no planejamento de levantamentos a serem realizados nos remanescentes florestais nas margens dos demais reservatórios. Há também na região a previsão de implantação de grandes obras nos próximos dez anos, quais sejam: Usinas Hidrelétricas de Riacho Seco, Pedra Branca e Pão de Açúcar e das adutoras que irão abastecer os canais da interligação de bacias, projetos tais que deverão criar uma grande demanda por estruturas de guarda e manutenção de animais silvestres atingidos pelos impactos inerentes a cada empreendimento.

2.4. Enviar relatórios anuais de atendimento das condicionantes e programas ambientais. O documento deve ser enviado de forma única, analisando e consolidando todas as ações executadas no período.

A **Chesf** apresentará, dentro do prazo solicitado e com freqüência anual, relatório único e analítico do atendimento às condicionantes e dos Programas Ambientais.

2.5. O Programa de Educação Ambiental deve atender aos princípios do Termo de Referência para Elaboração e Implementação de Programas de Educação Ambiental no Licenciamento, elaborado pela CGEAM - Coordenação Geral de Educação Ambiental do Ibama.

A **Chesf** por meio da equipe técnica da Divisão de Meio Ambeinte de Geração – DEMG está elaborando esse programa que será encaminhado posteriormente de forma detalhada.

2.6. Apresentar um plano de revitalização e organização das áreas de visitação no complexo de Paulo Afonso, que deve ser integrado às atividades de educação ambiental, comunicação social e educação histórico-patrimonial propostas.

A **Chesf** por meio da equipe técnica da Divisão de Meio Ambeinte de Geração – DEMG está elaborando esse programa que será encaminhado posteriormente de forma detalhada.

2.7. Apresentar, no prazo de um ano:

Fls. _____

Proc. _____

Rubr. _____

EM BRANCO

Fls.: 240
Proc.: 1047/00
Rubr.:

- Estudo sobre as potencialidades econômicas do município de Glória, de modo a mitigar o impacto da relocação da cidade; e

A **Chesf** por meio da equipe técnica da Divisão de Meio Ambeinte de Geração – DEMG está elaborando esse programa que será encaminhado posteriormente de forma detalhada.

- Deve ser também apresentado e executado o projeto do sistema de tratamento dos esgotos da área urbana.

A **Chesf** solicita a **RETIRADA DESSE PROGRAMA**, pois esse Projeto faz parte do Programa de Revitalização do São Francisco.

Para esclarecimentos ao Ibama, informamos que a **Chesf** encaminhou correspondência ao MD. Secretário Executivo de Ministério do Meio Ambiente – MMA pela **CE/PR-254/2001** de 26/09/2001 (em **anexo**) apresentando as 7 (sete) ações que serão desenvolvidas para que possibilitem a Gestão dos Recursos Hídricos no âmbito do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, conforme a Lei nº 9.4333 de 08/01/1997.

Como resposta a correpondência encaminhada pela **Chesf** ao MMA conforme o exposto acima, o MMA respondeu por meio do **Ofício nº 511/2005/AA/SECEX/MMA** de 06/10/2005 (**em anexo**). Apresentando os respectivos coordenadores responsáveis para a concretização e operacionalização das 7 (sete) ações propostas pela **Chesf** em correspondência aciam citada.

A **Chesf** em resposta ao Ofício do MMA, acima citado, encaminhou correspondênca **CE-PR-458/2005** de 31/10/2005 (em **anexo**) ao Coordenador do Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francsico apresentando uma síntese da situação atual de cada uma das 7(sete) ações proposta pela CHESF em correspondência datada em 26/09/2001, conforme aciam exposto.

Permeando todo o exposto ficou definido com o MMA que a **Chesf** irá coletar e tratar de todo o esgoto nas seguintes sedes municipais: Sobradinho, Sento Sé, Pilão Arcado, Remanso, Casa Nova, Rodelas, Glória, Paulo Afonso, Jatobá, Itacuruba, Petrolândia e Canindé do São Francisco.

2.8. No Programa de Controle de Erosão e Recuperação de Áreas Degradadas, criar os seguintes subprogramas:

2.8.1. Subprograma de Monitoramento das Encostas, com os seguintes objetivos:

EM BRANCO

Fls.: 241
Proc.: 1047/00
Rubrica

que apresentam riscos de deslizamentos em função do potencial erosivo dos solos.

c. definir medidas e ações específicas para minimização dos riscos, levando em consideração os problemas intrínsecos a cada área identificada;
d. acompanhar de forma sistemática a evolução dos escorregamentos das áreas críticas, tendo como referência as novas situações de equilíbrio das encostas.

2.8.2. Subprograma de Monitoramento do Assoreamento do Corpo d'água, com os seguintes objetivos:

a. identificar as áreas assoreadas;
b. adotar medidas que preservem e recomponham a vegetação nas áreas desmatadas;
c. avaliar a perda de solo e o assoreamento no corpo d'água resultante de processos erosivos associados a estradas vicinais;
d. acompanhar e avaliar a taxa de deposição de sedimentos no reservatório.

A **Chesf** por meio da equipe técnica da Divisão de Meio Ambeinte de Geração – DEMG está elaborando esse programa que será encaminhado posteriormente de forma detalhada.

Diante do exposto acima aguardamos o posicionamento do IBAMA e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários, solicitamos entrar em contato com a Engª. Rosa Lúcia Lima Reis pelos telefones: 81 – 3229 3907/ 81 - 3229 3561 ou pelo e-mail: rosaluci@Chesf.gov.br.

Atenciosamente,

Paulo Roberto M. Belchior
Eng. Florestal DEMG
Mat. 221.040

Valéria Vanda Gomes Brasil
Divisão de Meio Ambiente de Geração
e-mail: valeriav@chesf.gov.br

EM BRANCO

Fls.: 242
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Mozart de Siqueira Campos Araújo
Diretor-Presidente

CE/PR-524/2001

Recife, 26 de setembro de 2001

Ilm.° Sr.
José Carlos Carvalho
M.D. Secretário Executivo do Ministério
do Meio Ambiente - MMA
Brasília - DF

Senhor Secretário,

A presente correspondência considera como referência o Decreto s/n.°, assinado pelo Sr. Presidente da República, em 05/06/2001, criando o projeto de Revitalização e Conservação da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, que no parágrafo único do seu Artigo 2°, estabelece que o Comitê Gestor do Projeto será coordenado pela Secretaria Executiva do Ministério do Meio Ambiente - MMA.

O cenário que hoje se apresenta, no tocante à utilização dos recursos hídricos no Brasil e, mais especificamente, na Bacia do rio São Francisco, aponta para a multiplicidade do seu uso de forma disciplinada, como uma condição necessária para o desenvolvimento econômico e social, haja vista ser a água um recurso natural limitado, determinante e mandatório no que diz respeito a produção de energia hidrelétrica e demais usos, tais como, agricultura irrigada, insumo para a indústria, transporte hidroviário e, constitucionalmente, na prioridade do atendimento que deve ser mantida à satisfação das necessidades básicas de alimentação, dessedentação e da higienização do ser humano.

Os inúmeros planos, programas e projetos, que já foram elaborados para a Bacia do São Francisco, demonstram que a carência não está na esfera do planejamento, mas sim na de uma coordenação tal que reduza os esforços dispersos e conseqüente desperdício de energia, atuando de forma a implementar as ações prioritárias para a consecução do desenvolvimento sustentável da região inserida na Bacia do São Francisco.

A promulgação e a regulamentação da Lei n.° 9.433, de 08/01/1997, que define a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, a criação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos e da Agência Nacional de Águas, assim como, a criação do Comitê da Bacia do São Francisco, através de Decreto do mesmo dia 05/06/2001, são fatos que renovam a esperança do desenvolvimento de ações efetivas e permanentes em benefício da Bacia.

EM BRANCO

Fls.: 243
Proc.: 104/02
Rubr.:

Mozart de Siqueira Campos Araújo
Diretor-Presidente

Desta forma, a Chesf se propõe a atuar no referido Projeto, participando do seu Comitê Gestor, consciente de que através de ações voltadas para melhorar as condições vigentes na Bacia, dará um retorno ao rio, razão de ser da existência da empresa.

Apresentamos, em anexo, as ações que, em princípio, nos propomos a desenvolver, as quais, na avaliação da Empresa sobre o ambiente em que está inserida, contemplam também os reclamos dos que se julgam prejudicados ou pouco recompensados pela implantação das barragens. As referidas ações estão em consonância com aquelas estabelecidas no Decreto de criação do Projeto e encontram-se, também, no "Plano de Revitalização Hidro-Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco" do Ministério da Integração Nacional - MIN, elaborado em maio de 2000.

Finalmente, ciente da necessidade de união de esforços e direcionamento comum, não só, para a solução dos problemas que hoje afetam a Bacia do São Francisco, mas sobretudo na busca da efetivação de investimentos e ações que possibilitem a viabilização da Gestão dos Recursos Hídricos no âmbito do Comitê da Bacia, a Chesf coloca-se à disposição para detalhamento das ações propostas, tarefas e dispêndios sob sua responsabilidade, ao tempo em que propõe para o dia 04 de outubro, um evento a ser realizado na cidade de Paulo Afonso - BA, como marco inicial da concretização das suas intenções, dado que, no referido dia, completam-se 500 anos do encontro da Foz do Rio São Francisco, pelo navegador Américo Vespúcio.

No aguardo de um pronunciamento de V.S.ª, renovamos nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Mozart de Siqueira Campos Araújo
Diretor-Presidente

cc: DA,DE,DF,DO,CER e Adj.PR/João Paulo

EM BRANCO

Projeto de Revitalização e Conservação da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
Proposta Chesf

Anexo -CE-PR-524/2001

OBJETIVO: Desenvolver ações que possibilitem a Gestão dos Recursos Hídricos no âmbito do Comitê da Bacia, conforme a Lei n.º 9.433.

Ações – Descrição Sucinta. Trecho contemplado: Rio São Francisco Morpará - Foz	Inciso de Referência (art. 2º-Decreto de 05/06/2001)
1. Implantação de Sistema georeferenciado de informações de recursos hídricos em tempo real, para o trecho do Rio São Francisco, compreendido entre a cidade de Morpará e a Foz; disponibilizado para as instituições governamentais, usuários e entidades da sociedade civil, contendo as seguintes informações: Planície de inundação entre a cota máxima ocorrida (Referencial: enchente de 1979 + Δ) e o fundo do rio, incluindo as Lagoas Marginais; Níveis de Água; Vazões; Pluviometria; Climatologia e Meteorologia; Parâmetros de qualidade de água; Sedimentos de fundo e em suspensão; Retiradas de água; Lançamentos de efluentes; Características e localização das captações: Dados relativos à Ictiofauna.	Item II – Conservação dos solos Item V – Gestão e monitoramento
2. Recuperação de áreas ribeirinhas degradadas pela ocupação urbana ou por mudanças do regime hídrico.	Item II – Conservação dos solos
3. Levantamento e cadastro de usuários da água no trecho Morpará - Foz.	Item V – Gestão e monitoramento
4. Ampliação e adequação dos sistemas de tratamento de esgoto das cidades relocadas para implantação dos reservatórios.	Item I – Despoluição
5. Estudos de viabilidade para execução de cheias artificiais tendentes a melhorar as condições morfológicas e ambientais do leito principal do rio.	Item V – Gestão e monitoramento
6. Reflorestamento de áreas degradadas e recuperação da matas ciliares	Item IV – Reflorestamento e Matas Ciliares
7. Aproveitamento do desnível Sobradinho/Itaparica para empreendimentos de uso múltiplo (navegação, irrigação por gravidade, geração de energia, abastecimento humano)	Item III – Convivência com a seca
8. Recuperação da ictiofauna do Sub Médio e Baixo São Francisco, incluindo a expansão da estação de piscicultura em Paulo Afonso para produção de alevinos de espécies nativas e para peixamento do rio e reservatórios.	Item VIII – Unidades de conservação e preservação da biodiversidade

Sandra Cabral
Chefe do Gabinete da Presidência

EM BRANCO

Fls.: 245
Proc.: 1047/00
Rubr.:

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
SECRETARIA EXECUTIVA
Esplanada dos Ministérios, Bloco "B" – sala 600
70068-900 - Brasília/DF
Fone: (61) 4009-1081 / Fax: 4009-1770

Ofício nº 511 /2005/AA/SECEX/MMA

Brasília, 06 de outubro de 2005

A sua Senhoria o Senhor
João Paulo Aguiar
Assessor da Presidência da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF
Recife - PE

Assunto: **Programa de Revitalização do Rio São Francisco.**

Prezado Senhor,

1. A Coordenação do Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco vem comunicar, conforme solicitado recentemente de maneira direta ao MMA, ratificando o que anteriormente já fora referido por esta Companhia através do ofício CHESF CE/PR nº 524/2001, como também por vossa comunicação eletrônica de 09 de Setembro de 2004, vêm indicar a esta Companhia Hidro Elétrica, quais as entidades e coordenadores responsáveis de cada componente do PR-SF, que tenham relação com os 08 itens apresentados em 2001 pela CHESF, para efetivação de parceria no processo de revitalização. Para o desenvolvimento das ações discriminadas na referida comunicação da CHESF, de maneira integrada e articulada, visando à implementação dessas atividades voltadas para a Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, apresentamos os respectivos coordenadores responsáveis para a concretização e operacionalização das parcerias, conforme descrições a seguir:

Ação 01 – A ação "Implementação de Sistema georeferenciado de informações de recursos hídricos em tempo real" está relacionado ao componente 1.2 – Monitoramento Ambiental, no âmbito do PR-SF. A entidade responsável pelo referido componente no PR-SF é a Agência Nacional de Águas – ANA/MMA. O referido coordenador responsável por esse componente vem a ser o Sr. Herbert Cardoso/ANA (Fone: 2109-5477) e o contato do ponto focal desta temática o Sr. Valdemar Santos Guimarães/ANA (Fone: 2109-5211). Para execução dessa ação, a mesma poderá ser efetivada de forma articulada, a partir do contato direto com esses técnicos. Ambos já foram informados sobre este referido item proposto pela CHESF. Neste sentido, os mesmos aguardam contatos para as necessárias tratativas, visando à concretização de nossa parceria para efetivação e articulação de uma agenda concreta para implementação dessa ação. Salientamos que essa ação apresenta também relação direta com itens específicos da Licença de Operação nº 147/01, representados pelos condicionantes nº 2.16.1 e 2.16.2 da L.O.

"Papel não clorado, com menor custo ambiental"

Recebida
14.10.05

EM BRANCO

Ação 02 e 06 – As ações "Recuperação de áreas ribeirinhas degradadas pela ocupação urbana ou por mudanças do regime hídrico" e "Reflorestamento de áreas degradadas e recuperação de matas ciliares" está relacionado ao componente 3.2 – Recuperação da Cobertura Vegetal, no âmbito do PR-SF. A entidade responsável pelo referido componente no PR-SF é a Secretaria de Biodiversidade e Floresta – SBF/PNF do MMA. O referido coordenador responsável por esse componente vem a ser o Sr. Luiz Carlos Servulo de Aquino/SBF (Fone: 4009-1137) e o contato do ponto focal desta temática o Sr. Nelson Barboza Leite/SBF (Fone: 4009-1496). Para execução dessa ação, a mesma poderá ser efetivada de forma articulada, a partir do contato direto com esses técnicos. Ambos já foram informados sobre este referido item proposto pela CHESF. Neste sentido, os mesmos aguardam contatos para as necessárias tratativas, visando à concretização de nossa parceria e para efetivação e articulação de uma agenda concreta para implementação dessa ação, no âmbito do PR-SF. Salientamos que essa ação apresenta também relação direta com itens específicos da Licença de Operação IBAMA nº 147/01, representados pelos condicionantes nº 2.6 e 2.8 da L.O.

Ação 03 – A ação de "Levantamento e cadastro de usuários da água no trecho Morpará-Foz" está relacionado ao componente 3.3 – Gestão Racional das Águas, no âmbito do PR-SF. A entidade responsável pelo referido componente no PR-SF é a Agência Nacional de Águas – ANA/MMA. O referido coordenador responsável por esse componente no PR-SF vem a ser o Sr. Herbert Cardoso/ANA (Fone: 2109-5477) e o contato do ponto focal desta temática o Sr. Rodrigo Flecha/ANA (Fone: 2109-5149). Para execução dessa ação, a mesma poderá ser efetivada de forma articulada a partir do contato direto com esses técnicos. Ambos já foram informados sobre o referido item proposto pela CHESF. Neste sentido, os mesmos aguardam contatos para as necessárias tratativas visando à concretização de nossa parceria para efetivação e articulação de uma agenda concreta para implementação dessa ação no âmbito do PR-SF. Salientamos que essa ação apresenta também relação direta com itens específicos da Licença de Operação nº 147/01, representado pelo componente 2.3 do PR-SF.

Ação 04 – A "Ampliação e adequação dos sistemas de tratamento de esgoto das cidades relocadas para implantação de reservatórios" está relacionado ao componente 4.1 – Saneamento Básico, no âmbito do PR-SF. A entidade responsável pelo referido componente no PR-SF é a Secretaria de Qualidade Ambiental – SQA do MMA. O referido coordenador responsável por esse componente vem a ser o Sr. Rudolf de Noronha/SQA (Fone: 4009-1054) e o contato do ponto focal desta temática o Sr. Marcelo Mazzola/SQA (Fone: 4009-1128). Para execução dessa ação, a mesma poderá ser efetivada de forma articulada a partir do contato direto com esses técnicos. Ambos já foram informados sobre este referido item proposto pela CHESF. Neste sentido, os mesmos aguardam contatos sobre as necessárias tratativas visando à concretização de nossa parceria para efetivação e articulação de uma agenda concreta para implementação dessa ação no âmbito do PR-SF. Salientamos que essa ação apresenta também relação direta com itens específicos da Licença de Operação nº 147/01, representado pelo componente 2.3 do PR-SF.

Ação 05 – Os "Estudos de viabilidade para execução de cheias artificiais tendentes a melhorar as condições morfológicas e ambientais do leito principal do rio" está relacionado ao componente 3.3 – Gestão Racional das Águas, no âmbito do PR-SF. A entidade responsável pelo referido componente no PR-SF é a Agência Nacional das Águas – ANA. O referido coordenador responsável por esse componente vem a ser o Sr. Herbert Cardoso (Fone: 2109-5477) e o contato do ponto focal desta temática o Sr. Joaquim Gondim Filho (Fone: 2109-5203). Para execução dessa ação, a mesma poderá ser efetivada de forma articulada a partir do contato direto com esses técnicos. Ambos já foram informados sobre o referido item proposto pela CHESF. Neste sentido, os mesmos aguardam contatos sobre as necessárias tratativas visando à concretização de nossa parceria para efetivação e articulação de uma agenda concreta para implementação dessa ação no âmbito do PR-SF. Salientamos que essa ação apresenta também relação direta com itens específicos da Licença de Operação nº 147/01, representados pelos condicionantes nº 2.13 e 2.16 da L.O. Para essa ação, solicitamos entrar em contato para participarem

EM BRANCO

como parceiros dessa atividade o CBH-SF, através do Sr. Luis Carlos Fontes e do Sr. Anivaldo de Miranda, conforme explicitado no final deste documento.

Ação 07 – A ação "Aproveitamento do desnível Sobradinho/Itaparica para empreendimentos de uso múltiplo (navegação, irrigação por gravidade, geração de energia, abastecimento humano)" está relacionado ao componente 3.3 – Gestão Racional das Águas, no âmbito do PR-SF. A entidade responsável pelo referido componente no PR-SF é a Agência Nacional das Águas – ANA. O referido coordenador responsável por esse componente vem a ser o Sr. Herbert Cardoso, da ANA (Fone: 2109-5477). Para execução dessa ação, a mesma poderá ser efetivada de forma articulada a partir do contato direto com esses técnicos. Este já foi informado sobre este referido item proposto pela CHESF. Neste sentido, o mesmo aguarda contatos sobre as necessárias tratativas visando à concretização de nossa parceria para efetivação e articulação de uma agenda concreta para implementação dessa ação no âmbito do PR-SF.

Ação 08 – A "Recuperação da ictiofauna do Sub Médio e Baixo São Francisco, incluindo a expansão da estação de piscicultura em Paulo Afonso/BA para produção de alevinos de espécies nativas e para peixamento do rio e reservatórios" está relacionado ao componente 5.2 – Gestão de Recursos Pesqueiros, no âmbito do PR-SF. As entidades responsáveis pelo referido componente no PR-SF são o MMA/SBF/DCBio e o IBAMA/DIFAP. O referido coordenador responsável por esse componente vem a ser o Sr. Rômulo José Fernandes/IBAMA (Fone: 3316-1650) e o contato do ponto focal desta temática o Sr. Simão Marrul Filho/SBF/DCBio (Fone: 4009-1492). Para execução dessa ação, a mesma poderá ser efetivada de forma articulada, a partir do contato direto com esses técnicos. Ambos já foram informados sobre o referido item proposto pela CHESF. Neste sentido, os mesmos aguardam contatos sobre as necessárias tratativas, visando a concretização de nossa parceria para efetivação e articulação de uma agenda concreta para implementação dessa ação no âmbito do PR-SF. Salientamos que essa ação apresenta também relação direta com itens específicos da Licença de Operação nº 147/01, representados pelo condicionante nº 2.6 da L.O.

Quanto ao item previsto na Licença Ambiental de nº 2.2, Programa de Educação Ambiental, salientamos que o Ministério do Meio Ambiente, através do DEA, responsável no Programa de Revitalização por esse tema, tem interesse em estabelecer um processo de articulação permanente para colaborar na implementação de ações integradas de Educação Ambiental na região, relacionadas à revitalização do São Francisco. Para tal, colocamos à disposição nossa unidade técnica para concretização de possível parceria. Assim sendo, o contato do responsável por esse tema no MMA, vem a ser o Sr. Marcos Sorrentino (Fone: 4009-1207 / E-mail: marcos.sorrentino@mma.gov.br). Este já foi informado sobre o referido item proposto pela CHESF. Neste sentido, o mesmo aguarda contatos sobre as necessárias tratativas, visando a concretização de uma parceria para efetivação e articulação de uma agenda concreta para implementação dessa ação no âmbito do PR-SF.

Além disso, estamos enviando para conhecimento, em anexo, duas propostas dos projetos apresentados pelo CBH-SF ao Programa de Revitalização, para que possam ser implementados também, em parceria com a CHESF, no âmbito do PR-SF. Salientamos ainda que, para os temas "Estudos de viabilidade para execução de cheias artificiais tendentes a melhorar as condições morfológicas e ambientais do leito principal do rio" e "Recuperação da ictiofauna do Sub Médio e Baixo São Francisco, incluindo a expansão da estação de piscicultura em Paulo Afonso/BA para produção de alevinos de espécies nativas e para peixamento do rio e reservatórios" deverão ser desenvolvidos também de forma integrada com o CBH-SF e o MMA. Para tal, solicitamos entrar em contato com o Comitê de Bacia, na pessoa do Sr. Anivaldo de Miranda/AL (Fone: (71) 3341-3559) e do Sr. Luiz Carlos Fontes/SE (Fone: (79) 3214-7166), para efetivação das necessárias tratativas, com o intuito de desenvolvermos tais projetos através de uma possível parceria na implementação de ações integradas para operarmos tais projetos.

"Papel não clorado, com menor custo ambiental"

EM BRANCO

Fls.: 248
Proc.: 104/00
Rubr.:

Propomos ainda que venhamos analisar em conjunto, a possibilidade de concretizarmos parcerias entre o MMA e a CHESF, no sentido de ampliarmos o número de viveiros de referência na região. Nesse sentido, sugerimos avaliar as condições para implementação dos referidos viveiros nas regiões no entorno do Lago de Itaparica e do Lago de Sobradinho. Para tal, visando a concretização dessa proposta, colocamos a disposição os técnicos responsáveis pelo componente 3.2 – Recuperação da Cobertura Vegetal, já apontados como ponto focal para as ações 02 e 06, para efetivação das tratativas possíveis.

Em tempo, explicitamos que estaremos enviando, em breve, a minuta de um Termo de Cooperação para possível formalização da parceria CHESF e MMA, no âmbito do PR-SF.

Sem mais, aguardamos a implementação das temáticas apresentadas.

Atenciosamente,

MAURICIO LAXE
Coordenador do Programa de Revitalização
do Rio São Francisco

C/C: Cláudio Langone – Secretário Executivo – MMA
Bazileu Alves Margarido Neto – Chefe de Gabinete da Ministra – MMA
Nelson Barboza Leite – PNF/SBF
Luiz Carlos Servulo de Aquino – PNF/SBF
Rodrigo Flecha – ANA
Rudolf de Noronha – SQA
Devanir Garcia dos Santos – ANA
Herbert Cardoso – ANA
Renato Saraiva Ferreira – SRH
Simão Marrul Filho – DCBio/SBF
Rômulo José Fernandes Barreto Mello – DIFAP/IBAMA
Dilton da Conti Oliveira – Presidente da Chesf
José Ailton de Lima – Diretor de Engenharia da Chesf
Francisco José Maciel Lyra – Gerente do Departamento de Meio Ambiente da CHESF – DMA/CHESF
Luiz Carlos Everton de Farias – Presidente da CODEVASF
José Machado – Diretor-Presidente da ANA
Anivaldo de Miranda Pinto – Secretário Executivo do CBH-SF
Luis Carlos Fontes – Coordenador da Câmara Consultiva do Baixo SF/CBH-SF

"Papel não clorado, com menor custo ambiental"

EM BRANCO

Fls.: 249
-Proc.: 1047/00
Rubr.:

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

Recife, 31 de outubro de 2005

CE-PR-458/2005

Ao
Sr. Maurício Laxe
Coordenador do Programa de Revitalização da Bacia
Hidrográfica do Rio São Francisco

Assunto: Revitalização da Bacia do Rio São Francisco.

Prezado Maurício Laxe,

Inicialmente registro a satisfação pelo recebimento do seu ofício nº 511/2005/AA/SECEX/MMA.

Ele é um marco na participação da CHESF na Revitalização proposta pela empresa na Carta CE-PR-524/2001 e por isso tenho a certeza de que dentro de umas duas décadas, quando as ações prioritárias terão por objetivo a **conservação de uma bacia revitalizada**, o ofício nº 511 será lido como uma referência histórica.

Informo que os chesfianos que coordenam as providências relativas às oito ações receberam cópia do ofício nº 511 e farão entendimentos com os contactos dos pontos focais.

A seguir dados da coordenação Chesf e uma pequena síntese do estado da arte de cada ação.

Ação 01 – Implantação de sistema georeferenciado de informações de recursos hídricos - - - - - - - -

- Coordenação CHESF – SOC (Superintendência de Operação e Contratos de Transmissão de Energia).

- Contato do Ponto Focal – Engª Ana Regina Cavalcanti (anart@chesf.gov.br; 0xx8132294101) e Engª Sonali Cavalcanti (sonali@chesf.gov.br; 0xx8132294153)

- Situação Atual (Outubro 2005):

Rua Delmiro Gouveia, 333, Bloco "D" – Sala 301 – Bongi
50761-901 - Recife – PE
Tel.: 51.3229.2229 - 3229.2909 Fax 51.3229.2030

EM BRANCO

Relacionados à esta ação estão em andamento: Elaboração de Termo de Referência para ampliação da rede de monitoramento; efetivação de Convênio com a CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais visando a implantação, manutenção e operação de postos de medição pluviométricos, fluviométricos e sedimentométricos no trecho a jusante da UHE Xingó até a foz, para atendimento à Licença de Operação desta Usina; participação na implantação do Sistema de Informações do Rio São Francisco – SISFRAN, junto ao MMA, o qual consiste em uma integração dos bancos de dados hidrológicos e ambientais; participação na estruturação de uma Rede Hidrometeorológica integrada na Bacia do Rio São Francisco entre os agentes, junto a ANA, com o fim de se acompanhar os efeitos das ações de revitalização na bacia ao longo do tempo com relação à quantidade das águas superficiais

Particularmente, a CHESF está elaborando um Termo de Referência visando a implantação de um sistema georeferenciado de informações de recursos hídricos em tempo real para a bacia hidrográfica do Rio São Francisco, entre a cidade de Morpará e a foz do rio.

Ação 02 – Recuperação de áreas ribeirinhas degradadas - - - - - -

Ação 06 – Reflorestamento e matas ciliares - - - - - - - - - - - - - -

- Coordenação CHESF – DMA (Departamento de Meio Ambiente).
- Contato do Ponto Focal: Engº Francisco Lyra *(flyra@chesf.gov.br; 00xx8132293112)*
- Situação Atual (Outubro 2005)

a) Produção de Mudas Nativas

Os serviços do Programa de Produção de Mudas Nativas da Caatinga e Recuperação de Áreas Degradadas – PMRAD consiste num conjunto de medidas destinadas a reabilitação ambiental de áreas de apoio às obras considerando os canteiros, as jazidas e caixas de empréstimo, utilizados para obtenção de materiais de construção, e os bota-fora de materiais inserviveis, que tiverem suas condições originais alteradas durante a fase de construção da obra.

Este Programa tem como objetivo geral, produzir mudas de espécies nativas da caatinga e continuar a reabilitação das áreas degradadas pela atividade de instalação/construção do reservatório da UHE de Xingo, estabelecendo os procedimentos e medidas para a recuperação das áreas bem como manter em funcionamento a sementeira de Xingo durante 04 anos.

Em levantamento realizado na área do entorno do reservatório foram identificados **246 hectares** de áreas degradadas a serem recuperadas pelo programa. Atualmente estamos trabalhando na manutenção de **34,45 ha** já em processo de reabilitação, mais **39,80 ha** que estão no inicio do processo de reabilitação e **30,0 ha** de mata ciliar serão plantados no decorrer do programa, totalizando até o final dessa etapa **104,24 ha**.

Com relação a produção de mudas, está previsto a produção de 250.000 mudas/ano de

EM BRANCO

espécies nativas da caatinga, que são utilizadas tanto para a reabilitação das áreas degradadas e plantio de mata ciliar, quanto para a doação através de solicitação das ONG's, Instituições Públicas (CODEVASF, INCRA, SUDENE, etc), particulares, etc, que manifestam interesse e o compromisso de plantar as mudas.

b) Trabalhos de Replantio de Matas Ciliares na Região de Itaparica

No período fevereiro a setembro de 2004 foi realizado um trabalho em parceria com a SECTMA para o plantio de 91 hectares de mata ciliar no entorno do reservatório de Itaparica.

Ao final desta parceria foi conseguida a implantação de 45 ha e identificado que para que seja continuada a recomposição da mata ciliar é necessário criar instrumentos para viabilizar a manutenção dos plantios por um período mínimo que garanta a sobrevivência das mudas. Isto se deve a necessidade de irrigação das mudas, obrigatória em função da aridez do clima.

Ação 03 – Levantamento e Cadastro de Usuários da água no trecho Morpará-Foz

- Coordenação CHESF - SOC (Superintendência de Operação e Contratos de Transmissão de Energia).
- Contato do Ponto Focal: Engª Ana Regina Cavalcanti (anart@chesf.gov.br; 00xx8132294101) e Engª Sonali Cavalcanti (sonali@chesf.gov.br; 00xx8132294153)
- Situação Atual (Outubro 2005)

A CHESF realizou em 1999 o cadastramento de usuários de água do entorno do Reservatório de Sobradinho, Itaparica, Moxotó, Paulo Afonso I, II, II e IV e Xingo. Neste momento, está sendo realizada a atualização deste cadastramento, tendo-se iniciado pelo Reservatório de Sobradinho.

Desde Janeiro de 2005, a CHESF vem participando do "Plano Estratégico de Regularização de Usos da água na Bacia do Rio São Francisco" coordenado pela ANA. Destaca-se que a contribuição da CHESF para este Plano tem sido a disponibilização de informações referentes ao cadastramento realizado pela mesma e o aporte de recursos financeiros para a Campanha de Divulgação para o trecho Morpará-Foz (posteriormente, foram inseridas algumas localidades situadas a montante de Morpará).

Ação 04 – Sistemas da Coleta e Tratamento de Esgotos - - - - - - - -

- Coordenação CHESF – CIRH (Comitê Intersetorial de Recursos Hídricos).
- Contato do Ponto Focal: João Paulo Maranhão de Aguiar (jpaguiar@chesf.gov.br, 00xx81 32292229)
- Situação Atual (Outubro 2005)

EM BRANCO

Em 22 municípios definidos pelo MMA a CHESF iniciou a aplicação de questionários recém elaborados pelo MMA.

Em 12 sedes municipais incluídas entre os 22 municípios acima referidos, representando cidades relocadas pela formação de reservatórios a CHESF implantará sistemas de coleta e tratamento de esgotos que atenderão 100% dos imóveis existentes.

As especificações para contrato de projetos para as sedes munipais de Pilão Arcado/BA e Sento Sé/BA estão prontos e as providências para licitação estão em andamento.

Ação 05 – Cheias Artificiais - - - - - - - -

- Coordenação CHESF – CIRH (Comitê Intersetorial de Recursos Hídricos).
- Contato do Ponto Focal: Engº João Paulo Maranhão de Aguiar (jpaguiar@chesf.gov.br, 00xx81 32292229) e Engª Ana Regina Cavalcanti (anart@chesf.gov.br; 00xx81 32294101)
- Situação Atual (Outubro 2005)

Ainda na década de 1990 foram iniciadas tratativas com o Bureau of Reclamations para estudos da execução de cheias artificiais no baixo rio São Francisco.

Equipe técnica do Bureau visitou a região, um primeiro relatório foi emitido (29.02.2000) e foi decidido que a CODEVASF comandaria a continuação dos estudos não tendo havido progresso.

Nos entendimentos ora em curso com GEF/PNUMA/OEA está incluída a retomada dos estudos relativos a cheias artificiais no rio baixo São Francisco.

Ação 07 – Aproveitamento do desnível Sobradinho – Itaparica - - - - - - - - -

- Coordenação CHESF – SPG (Superintendência de Projetos de Geração).
- Contato do Ponto Focal: Engº Edgar Félix de Oliveira (*edgar@chesf.gov.br, 00xx 81 32292237)*
- Situação Atual (Outubro 2005)

A CHESF, Construtora Norberto Odebrecht (CNO) e Engevix/Desenvix, após obter Registro Ativo na ANEEL, desenvolvem os Estudos de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental dos aproveitamentos hidrelétricos Pedra Branca (320 MW) e Riacho Seco (240 MW), situados no trecho compreendido entre as hidrelétricas de Sobradinho e Luiz Gonzaga (Itaparica), com área de influência direta abrangendo os municípios de Lagoa Grande, Santa Maria da Boa Vista e Orocó, em Pernambuco, e Curaçá e Juazeiro, na Bahia.

Com o intuito de esclarecer e divulgar tais estudos, a CHESF e parceiros já

EM BRANCO

realizaram reuniões públicas em Juazeiro, Orocó e Santa Maria da Boa Vista. Reuniões semelhantes serão realizadas até o final de 2005 em outras sedes de municípios afetados direta ou indiretamente por esses empreendimentos.

Atualmente esses estudos estão com 50% dos trabalhos concluídos e a previsão de entrega dos mesmos para aprovação da ANEEL, e dos respectivos EIA/RIMA ao IBAMA, é junho de 2006, dependendo da emissão pelo IBAMA do Termo de Referência para os estudos ambientais do aproveitamento hidrelétrico de Pedra Branca.

Como é do conhecimento do MMA, após a aprovação desses estudos pela ANEEL e obtenção da Licença Prévia (LP) do IBAMA, tais empreendimentos comporão portifólio de empreendimentos que serão leiloados pelo Governo Federal pelo critério de menor preço de geração a ser repassado aos consumidores finais.

Ação 08 – Recuperação da Ictiofauna - - - - - - - - - - -

- Coordenação CHESF – DMA (Departamento de Meio Ambiente).
- Contato do Ponto Focal: Engº Francisco Lyra (*flvra@chesf.gov.br*; 00xx8132293112)
- Situação Atual (Outubro 2005)

A CHESF vem atuando desde 1974 quando foi celebrado um convênio com o Departamento Nacional de Obras Contra a Seca – DNOCS e interveniência da extinta Superintendência para o Desenvolvimento da Pesca – SUDEPE. Conforme estabelecido no Decreto-Lei 221 de 28.02.67, que atribuiu a SEDEPE, as especificações das medidas de proteção à fauna aquática, a CHESF optou pela construção de uma Estação de Piscicultura em Paulo Afonso – EPPA, para produção de alevinos, dimensionada para 1.200.000 (um milhão e duzentos mil) alevinos e posteriormente ampliada para 3.500.000 (três milhões e quinhentos mil) alevinos.

Atualmente a EPPA (Estação de Piscicultura de Paulo Afonso) produz em média 4.000.000 (quatro milhões) de alevinos por ano, destacando-se espécies como: Curimatã Comum, Curimatã Pacu e Curimatã Peoa, Piau Três Pintas e Piau Verdadeiro, Pacamã ou Niquim, Dourado, Surubim Pintado e a Matrixã, nativas do rio São Francisco destinadas ao repovoamento dos reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e Itaparica. Além desta a EPPA trabalha ainda como: Tambaqui, Tilápia do Nilo, Tilápia do Congom e Tilápia de Zanzibar, as quais são destinadas as pesquisas e ao abastecimento de pequenos produtores da região.

Para o melhoramento da produção e melhor aproveitamento das espécies nativas do São Francisco a CHESF firmou contrato de repasse de tecnologia para produção em larga escala de alevinos com o Projeto Pacu, que possui comprovada experiência na produção de peixes tropicais com destaque para espécies como o Surubim, Matrixã e Dourado.

Em 2006 está prevista a implantação de novo laboratório de reprodução e larvicultura.

A EPPA deverá atingir um total de 10 milhões de alevino/ano podendo atender do

EM BRANCO

Reservatório Itaparica até o baixo rio São Francisco.

Além disso, estão sendo licitados os programas de levantamento e monitoramento da ictiofauna cobrindo desde Barra/BA até a foz em Piçabuçu/AL, o que irá balizar a continuidade dos programas de conservação da ictiofauna, através do acompanhamento dos desembarque e da avaliação dos estoques pesqueiros.

Finalmente o que se refere às Análises e Estudos das ocorrências e comportamento do Baixo Rio São Francisco, Foz e Zona Costeira a Chesf está finalizando entendimentos com o GEF (Fundo Mundial para o Meio Ambiente), PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) e OEA (Organização dos Estados Americanos), trazendo para as questões polêmicas que envolvem a repercussões das ações da natureza e antropogênicas, a participação de organismos e especialistas de alto saber e ilibada reputação que certamente darão contribuição de grande valia.

O Projeto Piloto proposto no ofício nº 511/2005 será objeto da devida atenção quando da definição do portfolio de trabalhos o qual será de conhecimento do MMA antes do efetivo início das Análises e Estudos.

Atenciosamente,

João Paulo Maranhão de Aguiar,
Coordenador do Comitê Intersetorial de Recursos Hídricos

EM BRANCO

Fls.: 255
Proc.: 1047/00
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SCEN Trecho 02 Setor de Clubes Esportivos Norte, Ed. Sede – Brasília – DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316-1000 ramal (1595) – URL: http://www.ibama.gov.br

OFÍCIO nº 18/2006 – COLIC-HID/CGLIC/DILIQ/IBAMA

Brasília, 03 de março de 2006.

A Sua Senhoria, o Senhor
FRANCISCO JOSÉ MACIEL LYRA
Gerente do Departamento de Meio Ambiente da CHESF
Rua Delmiro Gouveia, 333- Bloco C, sala 223. Bongi
CEP: 50761-901 Recife - PE *fax: (81) 32292413*

Assunto: Agendamento de reunião referente à Licença de Operação 509/05 e 510/05

Senhor Gerente,

1. Referindo-me aos processos de licenciamento ambiental da UHE Complexo de Paulo Afonso/Usina Piloto e da UHE de Itaparica, que adquiriram as Licenças de Operação 509/05 e 510/05, respectivamente, gostaríamos de agendar a reunião para o esclarecimento das condicionantes das referidas licenças no dia 13 de março de 2006, segunda feira, às 14:00hs no edifício do IBAMA/sede.

Atenciosamente,

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Licenciamento

FAX TRANSMITIDO EM:
06 / 3 / 06
ÀS 10 : 50 H
RESPONSÁVEL:
FAX Nº:

G:\colic\Colic HID (Moara)\Empreendimentos\Usinas\UHEs Chesf\Itaparica\0ficio reuniao130306.doc

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

LISTA DE PRESENÇA

Assunto: REUNIÃO DA CO DO AHE PAULO AFONSO E ITAPARICA - CHESF

Data: 13 / 03 / 2006

NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE/E-MAIL	ASSINATURA
SILVIA FRANCO	IBAMA	(61) 3316-1317	
RICARDO BRASIL	IBAMA	1595	
ALEXANDRE POLLASTRINI	IBAMA	(61) 3316 1596	
MONICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA	IBAMA	(61) 3316 1596	
RODRIGO VASCONCELOS KOBLITZ	IBAMA	(61) 3316 1595	
FRANCISCO C. FORTELA	IBAMA	(61) 3316-1317	
Rosa Lúcia Rocha Reg.	Chesf - DEMG	(81) 32293907	
Valéria Vanda G. Brasil	Chesf.	(81) 3229 2213	

Fls: 256
Proc: 02/2006
Rubr:

EM BRANCO

Fls.: 257
Proc.: 1047/00
Rubr.:

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº: 2.835
DATA: 13/03/06
RECEBIDO:

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

CE-DEMG-047/200(

Recife, 10 de março de 2006.

Ilmª.
Srª. Moara Menta Gisson
Coordenadora de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Licença de Operação – LO nº 509/2005 de 23/12/2005 do Complexo Hidrelétrico e Usina Piloto da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – Chesf
Referência: Registro no IBAMA Processo nº 02001.001047/2000-14.
Anexos: 1- Publicação em jornal da Bahia, A Tarde, em 06/01/2006;
2- Publicação em jornal de Pernambuco, Diário de Pernambuco, em 06/01/2006;
3- Publicação em jornal de Alagoas, Gazeta de Alagoas, em 06/01/2006;
4- Publicação no Diário Oficial da União em 06/01/2006; e
5– Relatório Técnico Final Nº 003/2005 – Levantamento dos Potenciais Poluidores dos Reservatórios do Complexo de Paulo Afonso.

Prezada Senhora,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental do Complexo de Paulo Afonso, estamos anexando as publicações relativas à Condicionante 1.1 da Licença de Operação nº 509/2005 de 23/12/2005.

Encaminhamos também para seu conhecimento, o Relatório Técnico Final nº 003/2005 – Levantamento dos Potenciais Poluidores dos Reservatórios do Complexo de Paulo Afonso, resultante do trabalho realizado no período de setembro/2004 à setembro/2005.

À disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários solicitamos entrar em contato com a Engª. Rosa Lúcia Lima Reis pelos telefones: 81 – 3229 3907/ 81 - 3229 3561 ou pelo e-mail: **rosaluci@chesf.gov.br**.

Atenciosamente,

Valéria Vanda G. Brasil
Gerente DEMG
Mat. 085.197

Valéria Vanda Gomes Brasil
Divisão de Meio Ambiente de Geração
e-mail: valeriav@chesf.gov.br

Recebi em 13/03

Ao TRP Rodrigo,

P/ análise e anexar as publicações no processo.

20.03.06

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Licenciamento
COLIC/CGLIC/DILIQ

Fls.: 258
Proc. 104760
Rubr:

Prorrogação no prazo de execução com adequação de valores; Modalidade: PR-158/03; Data da assinatura: 29.12.05; 2) 4º Termo Aditivo; CT-832/04; Contratada: G&M TERCEIRIZAÇÕES; Objeto: Alteração do objeto (substituição de perfis técnicos) com acréscimo de 1,32% do valor original do contrato; Modalidade: CC-146/03; Data da assinatura: 03.01.06 Signatários: Dario Pereira Rodrigues (Gerente do Departamento de Licitação e Contrato) e Anselmo de Santana Brasil (Diretor Administrativo).

COMPANHIA ENERGÉTICA DO PIAUÍ S/A

EXTRATOS DE CONTRATOS

Instrumento: Contrato nº 356/2005. Objeto: Fornecimento de cartuchos para impressoras cedidas à Cepisa. Contratada: Mário Leite de Sousa. Valor total: R$ 82.210,00 (oitenta e dois mil, duzentos e dez reais). Suporte legal: Lei nº 8.666/93. Tomada de Preços nº 109/2005 - Material. Data de assinatura: 30/12/2005. Pela Cepisa: Jorge Targa Juni - Diretor Presidente, José Ricardo Pinheiro de Abreu - Diretor de Gestão Financeira e Administrativa. Pela Contratada: Valdemar Leite Sousa - Gerente Administrativo.

Instrumento: Contrato nº 344/2005. Objeto: Locação de um prédio urbano localizado a Rua Mestre Marcolino, nº 36, na cidade de Curimatá-PI. Contratada: Hortência Lopes da Cruz. Valor total: R$ 3.000,00 (três mil reais). Suporte legal: Artigo 24, X da Lei nº 8.666/93. Dispensa de Licitação nº 083/2005. Data da assinatura: 01/12/2005. Pela Cepisa: José Ricardo Pinheiro de Abreu - Diretor de Gestão Financeira e Administrativa, Luiz Carlos Coelho - Diretor Operação e Comercialização e Abderaman Soares Mendes - Gerência Regional Sul. Pela Contratada: Hortência Lopes da Cruz - Proprietária.

Instrumento: Contrato nº 246A/2005. Objeto: Aquisição de selos de segurança para aplicação na selagem de medidores de energia elétrica. Contratada: Lacrefix Ltda. Valor total: R$ 104.540,00 (cento e quatro mil, quinhentos e quarenta reais). Suporte legal: Leis nºs 8.666/93 e 10.520/02. Pregão Presencial nº 082/2005-Material. Data de assinatura: 28/12/2005. Pela Cepisa: Jorge Targa Juni - Diretor Presidente, José Ricardo Pinheiro de Abreu - Diretor de Gestão Financeira e Administrativa, Luiz Carlos Coelho - Diretor de Operação e Comercialização. Pela Contratada: Josiene Miranda Fernandes - Gerente de Vendas.

Instrumento: Contrato nº 358/2005. Objeto: Aquisição de chaves seccionadoras e pára-raios, para aplicação em obras de ampliação de subestações de Santa Filomena, Corrente e Bertolínea. Contratada: KV Comércio Ltda. Valor total: R$ 30.030,00 (trinta mil e trinta reais). Suporte legal: Leis nºs 8.666/93 e 10.520/02. Pregão Presencial nº 130/2005 - Material. Data de assinatura: 30/12/2005. Pela Cepisa: José Ricardo Pinheiro de Abreu - Diretor de Gestão Financeira e Administrativa, Gregório Adilson P. da Paz - Diretor de Expansão e Valdenrique Mendes da Silva - Gerência de Ampliação da Transmissão. Pela Contratada: Cleude Maria Marques de Carvalho - Diretora.

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

Instrumento: Termo Aditivo 1 da COS nº 02 10998-0 Objetivo: a) Prorrogar o prazo de execução dos serviços por mais 60 (sessenta) dias, a partir de 28/09/2005 e prorrogar a vigência até dia 23/12/2005; b) Mantêm-se válidas e inalteradas as demais condições pactuadas. Contratada: I.F. de Meneses. Suporte legal: Artigo 57, § 1º, II e § 2º da Lei nº 8.666/93. Data de assinatura: 26/09/2005. Pela Cepisa: José Ricardo Pinheiro de Abreu - Diretor de Gestão Financeira e Administrativa e José Vieira dos S.Filho - Gerência de Logística, Materiais e Serviços. Pela Contratada: Solrac Cavalcante Costa e Silva - Procurador.

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 131/2005

Objeto: Contratação de pessoa jurídica para a prestação dos serviços de instalação, manutenção e operação de 84 (oitenta e quatro) Links para Transmissão de Dados com Tecnologia VPN/IP (Virtual Private Network sobre I) e provimento de Acesso Dedicado a Internet. Recebimento das Propostas e Documentação: dia 19.01.2006, às 9 horas, no Auditório Central da Companhia, 1º andar, Edifício Alberto Tavares Silva, sito a Av. Maranhão, 759 sul, centro, em Teresina - PI. Edital à disposição na sala da Comissão de Licitação, ao lado do Portão Monumental do Complexo Sede da CEPISA, no horário de 8 às 12 horas e de 14 às 18 horas, mediante a comprovação do recolhimento da quantia de R$ 50,00 (cinqüenta reais), junto ao Banco do Brasil S/A, Nº 001, Agência 3.791-5, Conta Corrente Nº15.665-5 ou Caixa Econômica Federal - CEF, Nº 104, Agência 0029, Conta Corrente nº 2.700-9, em favor da Companhia Energética do Piauí - CEPISA. Informações:Pregoeiro, fone: (0XX 86) 3221-8738 ou FAX: (0XX 86) 3221-6364.

Teresina, 5 de janeiro de 2006.
ROBERTO CÉSAR F. NASCIMENTO
Pregoeiro

AVISO DE RETIFICAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 152/2005

Objeto: Aquisição de 26.500 (vinte e seis mil e quinhentos) Medidores de Energia Elétrica para aplicação em obras associadas ao programa "Luz Para Todos" a serem executadas no âmbito do Estado do Piauí. Tipo: Menor Preço. No Resultado de Julgamento publicado Edição Nº 251, de 30.12.2005, na Seção 3, pág. 209, onde se lê: 2) NANSEN S/A Instrumentos de Precisão - Item 03: R$ 221,90., leia-se: 2) NANSEN S/A Instrumentos de Precisão - Item 03: R$ 237,60. Os autos do processo estão com vistas franqueadas aos interessados a partir desta publicação.

Teresina, 5 de janeiro de 2006.
ROBERTO CÉSAR FONTENELLE NASCIMENTO
Pregoeiro

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO

AVISO DE ADIAMENTO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº PG-1.03.2005.6010

A CHESF torna público o adiamento do PREGÃO ELETRÔNICO PG-1.03.2005.6010 para serviço de telefonia fixa comutada, para atender às instalações da Chesf na Usina de Funil. Abertura das propostas do dia 03/01/2006 às 12:00h*, para dia 18/01/2006 às 12:00h*, Sessão de Disputa de Preços do dia 03/01/2006 às 15:00h*, para dia 18/01/2006 15:00h* (*horários de Brasília). Aquisição do Edital até as 17:00h do dia 17/01/2006. Ficam mantidas as demais condições do Aviso de Licitação publicado no D.O.U do dia 20/12/2005, edição extra, Seção 3, pág. 1.

LUIZ ROBERTO NEVES DE OLIVEIRA
Gerente da Divisão Regional de Suprimento de Salvador

AVISO DE LICENÇA

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF, situada a rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi - Recife/PE, C.G.C nº 33.541.368/0001-16, em atendimento ao exigido no parágrafo 1º do Artigo 10 da Lei nº 6.938/1, torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, a Licença de Operação - LO Nº 509/2005 em 23/12/2005 referente ao Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e Usina Piloto localizados no rio São Francisco, entre os Estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas, compreendendo parte dos Municípios de Paulo Afonso e Glória no Estado da Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha no Estado de Alagoas e Jatobá no Estado de Pernambuco. Com validade de 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura. O Complexo de compreende um sistema formado pelos reservatórios Delmiro Gouveia e Moxotó. O primeiro abastece as Usinas PA I (180 MW), PA II (480 MW) e PA III (864 MW) e Usina Piloto (3000 HP). O segundo, situado 3 km a montante do Conjunto de Usinas de Paulo Afonso, abastece a Usina Apolônio Sales (400 MW). O lago da Usina PA IV (2460 MW) é abastecido por um canal escavado a partir da margem direita do reservatório Moxotó.

JOSÉ AILTON DE LIMA
Diretor de Engenharia e Construção

AVISOS DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO

A CHESF torna público que realizará na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, através do Sistema Licitações e do Banco do Brasil, a licitação PG-1.90.2005.7070 para aquisição de Equipamentos de teleproteção digital. Obtenção do Edital gratuitamente através dos endereços eletrônicos www.licitacoes-e.com.br ou www.chesf.gov.br ou mediante o pagamento de R$ 5,00 (cinco reais) para aquisição do Edital em Compact Disk - CD ou, R$ 15,00 (quinze reais) para aquisição em papel, no endereço: CHESF - Divisão de Cadastro de Fornecedores - DECF, através da sua Central de Atendimento a Fornecedores - CAF, Rua Delmiro Gouveia, nº 333, Sala B-310 - Bongi / Recife / PE - CEP 50761-901 - Fones: (81) 3229.2523 /2537/ 3298/3162/3164 - Fax: (81) 3229.3173/3373. Abertura das propostas às 17h00 do dia 20/01/2006 e Sessão da Disputa de Preços a partir das 15h00 do dia 23/01/2006 (horários de Brasília), no endereço eletrônico https://www.licitacoes-e.com.br.

A CHESF torna público que realizará na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, através do Sistema licitações-e do Banco do Brasil, a licitação PG-1.90.2005.8640 para aquisição de Conjunto de correntes de comporta tipo lagarta. Obtenção do Edital gratuitamente através dos endereços eletrônicos www.licitacoes-e.com.br ou www.chesf.gov.br ou mediante o pagamento de R$ 5,00 (cinco reais) para aquisição do Edital em Compact Disk - CD ou, R$ 15,00 (quinze reais) para aquisição em papel, no endereço: CHESF - Divisão de Cadastro de Fornecedores - DECF, através da sua Central de Atendimento a Fornecedores - CAF, Rua Delmiro Gouveia, nº 333, Sala B-310 - Bongi / Recife / PE - CEP 50761-901 - Fones: (81) 3229.2523 /2537/ 3298/3162/3164 - Fax: (81) 3229.3173/3373. Abertura das propostas às 15h00 do dia 23/01/2006 e Sessão da Disputa de Preços a partir das 10h00 do dia 24/01/2006 (horários de Brasília), no endereço eletrônico https://www.licitacoes-e.com.br.

A CHESF torna público que realizará na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, através do Sistema Licitações e do Banco do Brasil, a licitação PG-1.90.2005.9100 para aquisição de Bucha condensiva 52 kV - 19,5 KA. Obtenção do Edital gratuitamente através dos endereços eletrônicos www.licitacoes-e.com.br ou www.chesf.gov.br ou mediante o pagamento de R$ 5,00 (cinco reais) para aquisição do Edital em Compact Disk - CD ou, R$ 15,00 (quinze reais) para aquisição em papel, no endereço: CHESF - Divisão de Cadastro de Fornecedores - DECF, através da sua Central de Atendimento a Fornecedores - CAF, Rua Delmiro Gouveia, nº 333, Sala B-310 - Bongi / Recife / PE - CEP 50761-901 - Fones: (81) 3229.2523 /2537/ 3298/3162/3164 - Fax: (81) 3229.3173/3373. Abertura das propostas às 15h00 do dia 23/01/2006 e Sessão da Disputa de Preços a partir das 10h00 do dia 24/01/2006 (horários de Brasília), no endereço eletrônico https://www.licitacoes-e.com.br.

RICARDO MATIAS DE ARAÚJO
Assessor do Departamento de Compras, Contratações e Administração do Fornecimento.

RESULTADO DE JULGAMENTO
CONCORRÊNCIA Nº CN-1.90.2005.3350

CN-1.90.2005.3350 - Objeto: Sistema Digital de Gravação de Voz; Critério de Julgamento: Técnica e Preço; Empresa vencedora: Siemens Ltda; Valor R$ 1.362.729,47. O processo encontra-se com vistas franqueada a partir desta data.

CÉLIO ALVES DA SILVA
Chefe da Divisão de Compras.

ELETROBRÁS TERMONUCLEAR S/A
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SUPERINTENDÊNCIA DE AQUISIÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
GERÊNCIA DE CONTRATAÇÃO E CONTROLE CONTRATUAL

AVISO DE ALTERAÇÃO DE RESULTADO DE JULGAMENTO CONCORRÊNCIA Nº GCC.A/CN-023/2005

Eletrobrás Termonuclear S.A.- ELETRONUCLEAR, torna público que, após reanálise efetuada pela Comissão Especial de Licitação referente aos Documentos de Habilitação, em face dos recursos interpostos, resolveu reconsiderar sua decisão inicial quanto ao julgamento de habilitação, cujo resultado foi publicado no D.O.U. em 16/12/05. Assim, ficam habilitadas para continuarem participando deste processo licitatório as empresas "MPE - Montagem e Projetos Especiais S/A, Spartácus Comercio e Serviços Ltda e PEM Engenharia Ltda". Ficam inabilitadas para continuarem participando deste processo, as empresas Engeform Construções e Comércio Ltda, Normatel Nordeste Material Ltda e Marte Engenharia Ltda. Ficam convocadas as empresas habilitadas, para a reunião de abertura dos Envelopes contendo as Propostas, marcada para o dia 31.01.2006 às 10:30h (dez horas e trinta minutos) na Rua da Candelária nº 65 - 12º andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ.

EDSON F. BELGA DE MEDEIROS
Presidente da Comissão Especial de Licitação.

GERÊNCIA DE SUPRIMENTOS

EXTRATO DE INSTRUMENTO CONTRATUAL

1. Licitação Pregão n.º GSU.A.PR133/05. 2. Instrumento Contratual: Contrato n.º 14-002246. 3. Contratada: Efoc Componentes Elétricos Ltda. 4. Objeto: Fornecimento de Materiais de Iluminação 5. Prazo Contratual: 03.02.2006. 6. Valor Global: R$ 5.974,20. 7. Data de Assinatura: 04.01.2006. 8. Signatários: Pela Eletronuclear: Alfredo Niemeyer Neto - Gerente de Suprimentos. Pela Efoc: Gerson de Melo Franck - Sócio.

RESULTADO DE JULGAMENTO

1. Licitação n.º GSU.A.PR 142/05. 2. Nome da empresa vencedora: Selobrás Comércio de Selos Mecânicos Ltda. 3. Objeto: Máquina Lapidadora Plana de Bancada. 4. Valor Global da Contratação: R$ 32.242,99. 5. Critério de Julgamento: Menor preço global da licitação.

CEDRICO INDERMÜHLE
Pregoeiro

ELETROSUL CENTRAIS ELÉTRICAS S/A

EXTRATOS DE CONTRATOS

Contrato nº 90550689.Contratada: Apta Veículos e Representações Comerciais Ltda. Objeto: Locação de veículos, tipo pick-up, cabine dupla, tração 4x4 sem motoristas para atendimento às necessidades da ELETROSUL, conforme Especificação Técnica. Modalidade: Pregão Presencial. Valor Total: R$ 160.000,00. Prazo de Vigência: 12 (doze) meses. Data da Assinatura: 20/12/2005. Signatários: Antonio Waldir Vituri - Diretor de Gestão Administrativa e Financeira, Sadi Luis Schoeler - Gerente do Departamento de Suprimentos e Infra-estrutura, pela ELETROSUL, e Dionizio Colatusso, pela Contratada.

Contrato nº 90550690.Contratada: Disk Car Comércio e Locação de Veículo Ltda. Objeto: Locação de veículos, tipos Automóveis mínimo, 1.0 e 1.6, sem motoristas para atendimento às necessidades da ELETROSUL, conforme Especificação Técnica. Modalidade: Pregão Presencial. Valor Total: R$ 100.898,00. Prazo de Vigência: 12 (doze) meses. Data da Assinatura: 20/12/2005. Signatários: Antonio Waldir Vituri - Diretor de Gestão Administrativa e Financeira, Sadi Luis Schoeler - Gerente do Departamento de Suprimentos e Infra-estrutura, pela ELETROSUL, e Marcus Marchini, pela Contratada.

EXTRATOS DE DISPENSA DE LICITAÇÃO

Compra Direta nº 81051188 / Contratada: G A Werlang & Cia Ltda / Objeto: Rolamento Esfera Radial/ Valor Total: R$144,60/ Prazo de Entrega: 05 dias / Data de Assinatura: 09/12/2005.
Compra Direta nº 81051189 / Contratada: Provitel Telecomunicação e Eletricidade/ Objeto: Fita para Identificação de Cabos / Valor Total: R$3.700,00/ Prazo de Entrega: 75 dias / Data de Assinatura: 09/12/2005.

DEMT

DOCMAN - DEMG
Nº
Data 02/02/06

EM BRANCO

Fls.: 259
Proc.: 1047/00
Rubr.:

GAZETA DE ALAGOAS

Chesf Eletrobrás

Ministério de Minas e Energia

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF

COMUNICAÇÃO

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF, situada a rua Delmiro Gouveia, 333 – Bongi – Recife/PE, C.G.C nº 33.541.368/0001-16, em atendimento ao exigido no parágrafo 1º do Artigo 10 da Lei nº 6.938/1, torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, a Licença de Operação – LO Nº 509/2005 em 23/12/2005 referente ao Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e Usina Piloto localizados no rio São Francisco, entre os Estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas, compreendendo parte dos Municípios de Paulo Afonso e Glória no Estado da Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha no Estado de Alagoas e Jatobá no Estado de Pernambuco. Com validade de 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura. O Complexo de compreende um sistema formado pelos reservatórios Delmiro Gouveia e Moxotó. O primeiro abastece as Usinas PA I (180 MW), PA II (480 MW) e PA III (864 MW) e Usina Piloto (3000 HP). O segundo, situado 3 km a montante do Conjunto de Usinas de Paulo Afonso, abastece a Usina Apolônio Sales (400 MW). O lago da Usina PA IV (2460 MW) é abastecido por um canal escavado a partir da margem direita do reservatório Moxotó.

Engº José Ailton de Lima
Diretor de Engenharia e Construção

EM BRANCO

Fls.: 260
Proc.: 1047/00
Rubr.:

DIARIO DE PERNAMBUCO • A4
Recife, sexta-feira, 6 de janeiro de 2006
Editor: Sérgio Miguel Buarque Editores-assistentes: Pedro Henrique Marins e Zadock Castelo Branco Telefone: 2122.7508 e-mail: politica@dpnet.com.br

Chesf Eletrobrás

Ministério de Minas e Energia

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF

COMUNICAÇÃO

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF, situada a rua Delmiro Gouveia, 333 – Bongi – Recife/PE, C.G.C nº 33.541.368/0001-16, em atendimento ao exigido no parágrafo 1º do Artigo 10 da Lei nº 6.938/1, torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, a Licença de Operação – LO Nº 509/2005 em 23/12/2005 referente ao Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e Usina Piloto localizados no rio São Francisco, entre os Estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas, compreendendo parte dos Municípios de Paulo Afonso e Glória no Estado da Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha no Estado de Alagoas e Jatobá no Estado de Pernambuco. Com validade de 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura. O Complexo de compreende um sistema formado pelos reservatórios Delmiro Gouveia e Moxotó. O primeiro abastece as Usinas PA I (180 MW), PA II (480 MW) e PA III (864 MW) e Usina Piloto (3000 HP). O segundo, situado 3 km a montante do Conjunto de Usinas de Paulo Afonso, abastece a Usina Apolônio Sales (400 MW). O lago da Usina PA IV (2460 MW) é abastecido por um canal escavado a partir da margem direita do reservatório Moxotó.

Engº José Ailton de Lima
Diretor de Engenharia e Construção

EM BRANCO

Fls.: 261
Proc.: 1047/00
Rubr.:

A TARDE

SALVADOR, **SEXTA-FEIRA**, 6/1/2006 | 19

Chesf Eletrobrás

Ministério de Minas e Energia

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF

COMUNICAÇÃO

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF, situada a rua Delmiro Gouveia, 333 – Bongi – Recife/PE, C.G.C nº 33.541.368/0001-16, em atendimento ao exigido no parágrafo 1º do Artigo 10 da Lei nº 6.938/1, torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, a Licença de Operação – LO Nº 509/2005 em 23/12/2005 referente ao Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e Usina Piloto localizados no rio São Francisco, entre os Estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas, compreendendo parte dos Municípios de Paulo Afonso e Glória no Estado da Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha no Estado de Alagoas e Jatobá no Estado de Pernambuco. Com validade de 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura. O Complexo de compreende um sistema formado pelos reservatórios Delmiro Gouveia e Moxotó. O primeiro abastece as Usinas PA I (180 MW), PA II (480 MW) e PA III (864 MW) e Usina Piloto (3000 HP). O segundo, situado 3 km a montante do Conjunto de Usinas de Paulo Afonso, abastece a Usina Apolônio Sales (400 MW). O lago da Usina PA IV (2460 MW) é abastecido por um canal escavado a partir da margem direita do reservatório Moxotó.

Engº José Ailton de Lima
Diretor de Engenharia e Construção

630959658

EM BRANCO

FAX TRANSMITIDO EM:
22/03/2006
ÀS 16:30 H
RESPONSÁVEL:
FAX Nº:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SCEN Trecho 02 Setor de Clubes Esportivos Norte, Ed. Sede – Brasília – DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316-1000 ramal (1595) – URL: http://www.ibama.gov.br

Fls.: 162
Proc.: 1047/00
Rubr.:

OFÍCIO nº 22/2006 – COLIC-HID/CGLIC/DILIQ/IBAMA

Brasília, 22 de março de 2006.

A Sua Senhoria, o Senhor
FRANCISCO JOSÉ MACIEL LYRA
Gerente do Departamento de Meio Ambiente da CHESF
Rua Delmiro Gouveia, 333- Bloco C, sala 223. Bongi
CEP: 50761-901 Recife - PE *fax: (81) 32292413*

Assunto: Agendamento de reunião referente ao Programa de Ecossistemas Aquáticos

Senhor Gerente,

1. Referindo-me aos processos de licenciamento ambiental da UHE Complexo de Paulo Afonso/Usina Piloto, UHE de Itaparica, UHE Xingó e UHE Sobradinho, gostaríamos de agendar a reunião para esclarecimento dos programas de "ecossistemas aquáticos" no dia 28 de março de 2006, terça-feira, às 10:00hs no edifício do IBAMA/sede.

Atenciosamente,

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Licenciamento

G:\colic\Colic HID (Moara)\Empreendimentos\Usinas\UHEs Chesf\Itaparica\0ficio reuniao280306.doc

EM BRANCO

Fls: 263
Proc.: 1047/00
Rubr.:

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº: 3.388
DATA: 24/03/06
RECEBIDO:

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

CE-DEMG-049/2006

Recife, 20 de março de 2(

Ilmª.
Srª. Moara Menta Gisson
Coordenadora de Licenciamento e Qualidade Ambiental-DILIQ
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Licença de Operação – LO Nº 509/2005 de 23/12/2005 do Complexo Hidrelétrico e Usina Piloto da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – Chesf
Referência: Registro no IBAMA Processo nº 2001.001047/2000-14
Anexos: 1- Relatório R1 – Plano de Trabalho;
2- Relatório R2 – 1º Relatório Trimestral;
3- Relatório R3 – 2º Relatório Trimestral;
4- Relatório R4 – 3º Relatório Trimestral;
5- Relatório R5 – 1º Relatório Anual;
6- Relatório R6 – 4º Relatório Trimestral; e
7- Relatório R7 - 6º Relatório Trimestral.

Prezada Senhora,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental, encaminhamos a V.Sª para conhecimento e acompanhamento, os Relatórios Técnicos em anexo, elaborados pela **COHIDRO - Consultoria Estudos e Projetos** na realização do Programa de Monitoramento Limnológico e avaliação da Qualidade da Água dos Reservatórios do Submédio e Baixo São Francisco.

Diante do exposto, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários, solicitamos entrar em contato com a Engª. Rosa Lúcia Lima Reis pelos telefones:(081)3229.3907/3229.3561 ou pelo e-mail: **rosaluci@chesf.gov.br.**

Atenciosamente,

Valéria Vanda Gomes Brasil
Divisão de Meio Ambiente de Geração
e-mail: valeriav@chesf.gov.br

A Rosa
Com 24/03

À Colic - Hid.

14.03.06

Ivete Silva Couto
Secretária

Ao TRP Rodrigo,

P/ Análise.

28.03.06

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Licenciamento
COLIC/CGLIC/DILIQ

Memória reunião CHESF/ IBAMA 28.03.06.

Fls.: 264
Proc.: 1047/00
Rubr.:

O IBAMA manifestou a preocupação na elaboração de diferentes cenários de capacidade de suporte dos reservatórios de Sobradinho, Itaparica, Moxotó e Xingo. Tais cenários deverão considerar os dados existentes nos zoneamentos iniciais, bem como, os dados levantados ao longo dos programas de monitoramento. Os cenários deverão ser apresentados pela Chesf no prazo de 3 meses, em comum acordo com os representantes da Chesf.

Os representantes da Chesf informaram que em agosto de 2006 será realizado um seminário para a definição dos paramentos a serem considerados para os dimensionamentos dos reservatórios para instalação de tanques-rede.

Quanto aos programas de Ecossistemas Aquático dos diversos reservatórios da Chesf no rio São Francisco, o IBAMA fez as seguintes solicitações:

1. Analise do reservatório segundo as dimensões sazonais, espaciais e temporais, considerando as regiões lóticas, lênticas e de transição, alem das áreas centrais e marginais, dos tributários e do corpo central.
2. Quantos aos atributos bióticos, os programas devem considerar: riqueza de espécies – em todos as detenções descritos anteriormente alem, de reservatório como um todo - densidade, diversidade e similaridades. As análises devem considerar também as correlações entre as comunidades (diversidade, riqueza e densidade), analises de correspondência canônica, analise de componentes principais.

Quanto ao monitoramento de macrofitas será enviado pelo IBAMA uma Informação Técnica sobre procedimentos a serem adotados. Entre os quais a elaboração no prazo de 30 dias de um programa de levantamento da dispersão de cadmio nos reservatórios do Complexo de Paulo Afonso. Os representantes da Chesf concordaram com a necessidade de realização de tal programa e se comprometeram a apresentar a proposta no prazo estipulado.

A Especificação Técnica para o Programa de Ecossistemas Aquáticos do Submedio e Baixo São Francisco devera ser finalizada dentro de um prazo de 90 dias estipulado em comum acordo entre a Chesf e o IBAMA.

Os técnicos da Chesf externaram preocupação quanto a dotação orçamentária para execução do programa de Inventario dos Ecossistemas Aquáticos do Sub-medio e Baixo São Francisco, alem dos prazos para implantação dos programas.

Ate 07.04.06 o IBAMA emitira Informação Técnica contendo as considerações acordadas junto aos técnicos da Chesf, com um prazo para apresentação do detalhamento dos Programas de Inventario dos Ecossistemas Aquáticos.

Pela Chesf:
Luiz Henrique Vilaca de Oliveira
Fone: (81) 3229.3492
Elvido Landim
Fone: (81) 3229.2555

Pela IBAMA:
Rodrigo Koblitz
Fone: (61) 3316.1595
Ricardo Brasil Choueri
Fone: (61) 3361.1595

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

LISTA DE PRESENÇA

Assunto: CHESF - Ecossistemas Aquáticos

Data: 28/03/2006

NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE/E-MAIL	ASSINATURA
ELVIDIO LANDIM R. LIMA	CHESF	81-3229 25 55	[illegible]
LUIZ HENRIQUE VILAÇA	CHESF	81-8814-4622	[illegible]
Rodrigo Vasconcelos Roblite	IBAMA - DILIQ	61-3316 1595	[illegible]
Lilia de Oliveira	IBAMA - DILIQ	61-3316 1318	[illegible]
Ricardo Brasil Choueri	IBAMA - DILIQ	61-33161595	[illegible]

Fls.: 265
Proc.: 1047/00
Rubr.: [illegible]

EM BRANCO

Fls.: 266
Proc.: 1047/06
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

OFÍCIO nº 126 /2006 – CGLIC/DILIQ/IBAMA

Brasília, 06 de abril de 2006.

A Sua Senhoria, o Senhor
FRANCISCO JOSÉ MACIEL LYRA
Gerente do Departamento de Meio Ambiente da CEHSF
Rua Delmiro Gouveia, 333- Bloco C, sala 223. Bongi
CEP: 50761-901 Recife - PE *fax: (81) 32292413*

Assunto: Encaminhamento da Informação Técnica 25/2006.

Senhor Gerente,

1. Referindo-me reunião entre CHESF e IBAMA, realizada no dia 28.03.06, envio a Informação Técnica nº 25/06 com as solicitações desta Instituição quanto ao programa "*Ecossistemas Aquáticos*". Solicito a observância ao prazo estipulado em comum acordo na referida reunião, de 28.06.06 como data limite para entregar a especificação técnica.

2. Aproveito a oportunidade para confirmar que o IBAMA aguarda até o dia 28.04.06 o projeto de monitoramento de cádmio nos reservatórios do Complexo Paulo Afonso.

3. Sem mais para o momento, coloco-me a disposição para prestar qualquer informação adicional julgada necessária.

Atenciosamente,

Paula Márcia Salvador de Melo
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental

FAX TRANSMITIDO EM: 11/4/06
ÀS 9:00H
RESPONSÁVEL: ER
FAX Nº:

EM BRANCO

Fls.: 267
Proc.: 1047/00
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

INFORMAÇÃO TÉCNICA nº 25/2006 - COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

Brasília, 06 de abril de 2006.

Assunto: "Abordagem Metodológica e Procedimentos de Análise dos Dados"

Processos nº: 02001.006472/1999-56, 02001.001047/00-80, 02001.003607/01-94 e 40650.002018/88-11

I – INTRODUÇÃO

Esta informação técnica tem como objetivo apresentar critérios mínimos que devem ser contemplados pelo programa "Ecossistemas aquáticos" proposto pela CHESF para todos os reservatórios administrados pela empresa e licenciados pelo IBAMA no Rio São Francisco.

II – HISTÓRICO

As UHEs da CHESF no Rio São Francisco possuem Licenças de Operação recebidas em:

Sobradinho possui a Licença de Operação nº 406/2004, emitida pelo IBAMA em 21.12.04, o reservatório de Itaparica possui a LO nº 510/2005, emitida em 23.12.05, o Complexo Paulo Afonso com a LO nº 509/2005, emitida em 23.12.05 e a UHE Xingó, a LO nº 147/2001, emitida em 17.07.04.

A empresa apresentou o programa de Ecossistemas Aquáticos nos processos das UHEs de Xingó e posteriormente informou, em reunião de 18.08.05, que usaria o mesmo para todos os reservatórios supra citados.

O IBAMA solicitou uma reunião específica para discutir esse programa e outras questões relativas à qualidade da água e da biota relacionada ao corpo hídrico. Essa reunião foi realizada dia 28.03.06, nela ficou definido que o IBAMA apresentaria os princípios que deveriam ser observados na construção do programa de monitoramento dos reservatórios, que é a presente Informação Técnica.

III – DISCUSSÃO

A análise do reservatório deverá ser realizada segundo as dimensões espaciais, sazonais e temporais. A dimensão espacial visa detectar as diferenças nos diversos ambientes formados pelo reservatório, e deverá incluir minimamente a diferença entre os tributários, lagoas marginais, corpo principal do reservatório, região litorânea e região limnética, os trechos lótico, semi-lótico e lêntico. Além desta análise compartimentalizada, deverá ser incluída também uma análise do reservatório como um todo. A análise

EM BRANCO

Fls: 1268
Proc: 1047/00
Rubr:

individual de pontos de coleta (réplica) só deverá ser realizada se o ponto possuir relevância social e ecológica (p.e., um ponto de captação de água).

O monitoramento segundo a dimensão sazonal visa detectar as diferenças entre estações do ano no corpo do reservatório. Dessa forma, deverão ser contempladas as épocas de cheia, vazante, seca e enchente.

O monitoramento segundo a dimensão temporal visa detectar a evolução do estado trófico do reservatório, bem como das comunidades residentes. Dessa forma, a análise deverá sempre se reportar ao primeiro e último ano de monitoramento.

Com respeito à análise das comunidades, necessariamente deverão ser contemplados os atributos de riqueza, densidade, diversidade e similaridade. Todos estes deverão estar correlacionados com as dimensões espaciais, sazonais e temporais do reservatório. Particularmente no atributo de diversidade, incluir diversidade beta e gama e índices de diversidade. No atributo de densidade, a análise não poderá se limitar apenas a grandes grupos, mas a espécies-chave e as espécies com maiores valores de densidade.

O Monitoramento Limnológico deve incluir a análise da comunidade fitoplanctônica, ictioplanctônica, ictiofaunistica, zooplanctônica e zoobentônica. No monitoramento da comunidade zooplanctônica, incluir as comunidades de cladóceros, copépodos, rotíferos e protozoários. Na comunidade zoobentônica, grupos chaves devem ser identificados até nível de espécie, e a análise deve ser realizada conjuntamente com os valores de nitrogênio, fósforo e matéria orgânica em sedimento e água. Ainda, nos pontos de amostragem desta comunidade, deverá ser realizada a granulometria de sedimento. A comunidade ictioplanctônica deverá ser analisada através de ovos e larvas, separadamente.

No monitoramento das variáveis físicas e químicas da água, incluir a análise de ortofosfato e fósforo dissolvido total. Na análise de qualidade da água, incluir a densidade de cianobactérias, Poluentes Orgânicos Persistentes (POP`s) e Cádmio total.

No planejamento da amostragem, o reservatório deve ser dividido em áreas, onde serão efetuadas amostragens bimestrais da ictiofauna e serão definidos os pontos de todas as outras variáveis. Ou seja, em cada unidade de área, bimestralmente haverá coletas de ictiofauna e dentro de cada área será escolhido um ponto onde haverá coletas das outras variáveis.

Todas as informações presentes no texto deverão ser consideradas no momento da divisão do reservatório.

Em um segundo momento, da geração dos resultados, deverá ser feita a integração de todas as informações, das comunidades, variáveis físicas e químicas e locais de coleta. As análises devem ser realizadas seguindo as seguintes diretrizes:

a) Correlações entre comunidades, segundo os atributos de densidade, riqueza e diversidade;

b) Análise de Correspondência Canônica;

c) Análise de Componentes Principais.

Os resultados deverão objetivar a elaboração de um mapa dos reservatórios em questão, indicando áreas prioritárias para a conservação, para a pesca, e outros usos consultivos e não consultivos da água.

Esse objetivo só será possível se forem utilizados todos os dados de maneira integrada. Desse modo, procura-se entender os dados coletados considerando o meio ambiente em que foi retirado e só assim consegue-se inferir sobre suas relações.

EM BRANCO

Fls: 269
Proc.: 1047/00
Rubr.:

IV – CONCLUSÕES

Conclui-se que:

→ O programa de Monitoramento Limnológico precisa abranger as alterações espacial, temporal e sazonal dos reservatórios;

→ Os reservatórios devem, considerando as questões acima, ser divididos em áreas. Essas áreas serão as unidades utilizadas nas amostragens;

→ A análise dos dados, de todas as variáveis coletadas, só deve ser realizada de forma integrada.

→ O programa de monitoramento limnológico não deve ser interrompido até que se decida, com bases nas informações coletadas, que as coletas podem cessar.

Rodrigo Vasconcelos Koblitz
Analista Ambiental
Matr. 2449847

Ricardo Brasil Choueri
Analista Ambiental
Matr.1455549

EM BRANCO

Fls.: 270
Proc.: 02047/00
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
Diretoria de Proteção Ambiental - DIPRO
Coordenação Geral de Zoneamento e Monitoramento Ambiental – CGZAM
SCEN L2 Norte, Edifício Sede – Brasília-DF CEP: 70800-200
Tel: (0XX) 61 3316-1590

Memo nº 57 /06/DIPRO/CGZAM **Brasília, 10 de Abril de 2005.**

De: Coordenação de Zoneamento Ambiental – COZAM
Para: Coordenação Geral de Energia – DILIC/CGENE

Prezado Senhor,

Solicitamos à Vossa Senhoria o empréstimo dos seguintes relatórios constantes do arquivo desta Coordenação:

- Monitoramento limnológico e da produção pesqueira do Reservatório de Sobradinho (CHESF)
- Programa de levantamento e conservação das aves no entorno da UHE de Xingó (Relatório Parcial - CHESF)
- Programa de levantamento e conservação das aves no entorno da UHE de Xingó (Relatório Parcial - 2ª campanha - CHESF)
- Programa de levantamento e monitoramento da fana nas áreas de reserva legal dos projetos de irrigação (Plano de Trabalho - CHESF)
- Programa de levantamento e monitoramento da fauna nas áreas de reserva legal dos projetos de irrigação (1º Relatório Trimestral - CHESF)

Certos de contarmos com vossa colaboração, agradecemos antecipadamente.

Atenciosamente;

Jailton Dias
Coordenação de Zoneamento Ambiental
Coordenador Substituto
IBAMA/DIPRO/CGZAM/COZAM

Recebido e atendido 10/04/06

Rodrigo Vasconcelos Koblitz
Analista Ambiental
COLIC/CGLIC/DILIQ
Mat. 2449847

EM BRANCO

Fls.: 271
Proc.: 1047/00
Rubr.:

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº: 5.028
DATA: 02/05/06
RECEBIDO:

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

CE-DEMG-077/2006

Recife, 24 de abril de

Ilmª.
Srª. Paula Márcia Salvador de Melo
Coordenadora de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Atendimento das Condicionantes 2.1 das Licenças de Operação – LO Nº 509/2005 de 23/12/2005 do Complexo Hidrelétrico e Usina Piloto e LO Nº 510/2005 de 23/12/2005 da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – Chesf.
Referência: Registros no IBAMA Processos nº(s) 02001.001047/2000-14 e 02001.008472/99-58 respectivamente.

Anexos:
1-FEI-DORH-02/06 de 04/04/2006;
2-Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo de Paulo Afonso;
3-Termo de Referência para Realização do Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco

Prezada Senhora,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental, no tocante ao atendimento às condicionantes das licenças de operação citadas e considerando a análise da INFORMAÇÃO TÉCNICA nº 25/2006 - COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA, de 06/04/06 e do OFÍCIO nº 126/2006 – CGLIC/DILIQ/IBAMA de 06/04/2006, listamos alguns questionamentos referentes ao Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos:

1. Com relação ao Subprograma de Sedimentologia, a ser incorporado no Inventário dos Ecossistemas Aquáticos, segundo solicitação do IBAMA, a Rede Sedimentométrica nacional, mantida pela Agência Nacional de Águas-ANA e operada pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, mantém em operação três estações hidrossedimentométricas, situadas em Juazeiro-BA, em Ibó-PE e Petrolândia-PE, com medições trimestrais. Assim acreditamos serem estas estações suficientes para o fornecimento de informações acerca do solicitado. Contudo, segue em anexo parecer da Divisão de Operação e Recursos Hídricos da CHESF (**Anexo**: FEI-DORH-02/06 de 04/04/2006). Solicitamos análise do IBAMA e o seu posicionamento.

EM BRANCO

Fls.: 172
Proc.: 1047/00
Rubr.:

2. POPs: os poluentes orgânicos persistentes referem-se a um grupo de compostos com grande capacidade residual e de bioacumulação, incluindo sobretudo 12 compostos principais: aldrin; heptacloro; clordano; hexaclorobenzeno; DDT; mirex; dieldrin; PCBs (bifenilas policloradas, ou polychlorinated biphenyls, em inglês); endrin; toxafeno e dois subprodutos industriais - dioxinas e furanos. O Monitoramento Limnológico do Inventário dos Ecossistemas Aquáticos já contempla estas análises no grupo dos agrotóxicos, exceto dioxina, furano, PCB e toxafeno. Como não existem indicações da ocorrência de atividades, na região de estudo, que utilizem esses quatro últimos compostos, acreditamos não ser necessário a realização de tais análises, a não ser que haja uma justificativa concreta. Solicitamos do IBAMA a possibilidade de rever esse posicionamento.

3. Cádmio: a sua detecção em amostras pontuais de água superficial em reservatório é pouco provável, exceto em locais com histórico recente ou com contribuição conhecida e evidente de aporte de efluentes, usualmente industriais, contaminados com este metal; o que não é o caso naquela região do São Francisco. Como a matriz água é muito diluída e dispersa, talvez fosse mais adequado fazer a análise em macrófitas e sedimentos, como proposto no Programa de Inventário. Desta forma solicitamos também a possibilidade de rever esse posicionamento.

Para melhor subsidiar o IBAMA, e atender a solicitação feita por esse órgão em reunião realizada em 28/03/2006, segue em anexo, proposta para detecção de cádmio em diferentes matrizes aquáticas do complexo de Paulo Afonso. Assim, em função dos resultados dessa prospecção inicial, poderemos então incorporar o monitoramento de cádmio em matrizes onde forem detectadas esse metal. (**Anexo**: Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo de Paulo Afonso).

4. Bentos: indiscutivelmente, as análises de bentos devem contemplar variáveis como granulometria e nutrientes, pois seus teores e características determinam a composição da comunidade. Cabe, entretanto, argumentar que as

EM BRANCO

Fls.: 273
Proc.: 1047/00
Rubr.:

características físicas do reservatório de Xingó, com relevo acidentado, margens rochosas e íngremes, com elevada profundidade, aliadas ao baixo tempo de residência de suas águas (4 dias) constituem aspectos pouco favoráveis ao desenvolvimento de comunidades bentônicas em seu sedimento de fundo, aliado a restrições metodológicas em seu estudo. Quanto aos demais reservatórios, totalmente pertinente. Desta forma solicitamos considerar a não realização de bentos no reservatório de Xingó e manter esse levantamento para os outros reservatórios e trechos de rios a serem estudados.

Encaminhamos também em **Anexo**: Termo de Referência para Realização do Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco.

Para outros esclarecimentos que se façam necessários, solicitamos entrar em contato com o Engº Elvído Landim ou o Engº Luiz Henrique pelos telefones: 81 – 3229 2555 / 81 e 3229 3492.

Atenciosamente,

Valéria Vanda Gomes Brasil
Divisão de Meio Ambiente de Geração
e-mail: valeriav@chesf.gov.br

EM BRANCO

Fls: 274
Proc.: 1047/00
Rubr:

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO – CHESF
DIRETORIA DE ENGENHARIA - DE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO - SPE
DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE - DMA
DIVISÃO DE MEIO AMBIENTE DE GERAÇÃO – DEMG

DETERMINAÇÃO DE CÁDMIO EM MATRIZES AQUÁTICAS DO COMPLEXO DE PAULO AFONSO

Abril de 2006

EM BRANCO

Fls.: 275
Proc.: 1047/00
Rubr.:

1. INTRODUÇÃO:

A pressão sobre os recursos naturais tem aumentado com o crescimento da população humana e o desenvolvimento tecnológico. Isto tem levado a degradação da qualidade ambiental, devido ao uso irracional dos recursos, bem como da geração de resíduos para o meio ambiente.

Os metais pesados, quando encontrados na natureza, podem ser de origem natural ou antrópica. Caso tenham sido gerados pelo homem é considerado um resíduo, que dependendo de sua natureza química, podem comprometer a cadeia alimentar, atingindo o ser humano, transformando-se então em um problema de saúde pública.

Desta forma, o conhecimento da ocorrência desses compostos, bem como de suas fontes, é de fundamental importância para a tomada de decisões que minimizem e controlem tais poluentes, garantindo qualidade ambiental e preservando a saúde das populações locais.

2. JUSTIFICATIVA:

O Projeto "Estudo do ecossistema dos reservatórios das barragens do sistema hidroelétrico de Paulo Afonso e Itaparica" em suas atividades detectou valores consideráveis de cádmio em matrizes ambientais, tendo sido analisadas além de macrófitas um ciclídeo carnívoro, o Tucunaré. Os valores identificados foram: na Baronesa (1,03 $mg.kg^{-1}$), na Salvinia (1,54 $mg.kg^{-1}$), no Tucunaré (1,20 $mg.kg^{-1}$) e na *E. densa* (0,80 $mg.kg^{-1}$). Como foram amostragens pontuais, torna-se necessário realizar um levantamento em uma área de abrangência maior.

3. OBJETIVOS:

Verificar e quantificar, em diferentes matrizes aquáticas: macrófitas, sedimento, peixes e água, a ocorrência de cádmio, em áreas distintas do complexo de Paulo Afonso, identificando os locais de ocorrência e sua provável origem, gerando elementos para subsidiar os programas de monitoramento limnológico implantados pela CHESF em seus reservatórios.

3. Metodologia:

Amostras de cada matriz, em diferentes pontos dos reservatórios, serão coletadas manualmente, mecanicamente, ou por meio de captura, acondicionadas em sacos estéreis, resfriadas com gelo, acondicionadas em caixas isotérmicas e enviadas, ainda frescas, em um prazo de 24 horas, para análise em laboratório especializado, a ser contratado pela CHESF.

EM BRANCO

Fls.: 276
Proc.: 1047/00
Rubr.:

3. Cronograma Físico:

Atividades	Maio	Junho	Julho	Agosto
Contratação do Laboratório para analises				
Coleta das Amostras				
Recebimento dos resultados				
Analise dos dados e confecção do relatório				
Encaminhar relatório ao IBAMA				

4. Quantificação das Amostras.

Matrizes	Amostras para Analise de Cádmio
Macrófita: *E. densa*	10
Macrófita: Salvínia	5
Macrófita: Baronesa	5
Sedimento	10
Água	10
Peixes	20
TOTAL	50

Peixes: 01espécie carnívora e 01 espécie hiliófaga;

EM BRANCO

Fls: 177
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

FOLHA DE ENCAMINHAMENTO E INFORMAÇÃO

FEI-DORH-02/06
Data: 04/04/2006

PARA :	**REMETENTE :**
DEMG / Elvídio	**Douglas F. Wanderley** **Arquimedes P. Paiva Mororó**

Assunto: Subsidiar posicionamento da **Chesf** quanto ao atendimento das condicionantes das Licenças de Operação do Complexo Paulo Afonso/Moxotó e Itaparica (LO-509/2005 e LO-510/2006), abaixo descritas:

LO-509/2005 (Complexo Paulo Afonso / Moxotó):

2.1.5 - Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Complexo de Paulo Afonso - Subprograma de Sedimentologia.

a) Identificar as cargas sólidas afluentes ao reservatório, para o acompanhamento dos efeitos decorrentes dos processos erosivos, levando em conta a taxa de sedimentação.

b) Avaliar o transporte de sedimentos dentro do reservatório de "Itaparica" (Complexo Paulo Afonso/Moxotó), através de medições das descargas líquidas e sólidas, em períodos que caracterizem um ciclo hidrológico.

LO-510/2005 (Itaparica):

2.3.5 - Programa de Monitoramento dos Pontos Erosivos Críticos, incluindo os seguintes subprogramas:

b) Subprograma de Monitoramento do Assoreamento do Corpo d'água, com o seguinte objetivo:

- Avaliar e acompanhar a taxa de assoreamento.

Documentos de Referência:

- LO-509/2005
- LO-510/2005
- CI-DMA nº 002/2006 (04/01/06)
- CI-DEMG nº 009/2006 (16/01/06)
- Ata de Reunião da DORH/DEGM 01/2006 (31/01/06)

Contextualização:

O aproveitamento hidroenergético do Rio São Francisco começou em 1913, quando Delmiro Gouveia

EM BRANCO

construiu Angiquinhos, primeira usina do Nordeste a aproveitar o potencial hídrico da Cachoeira de Paulo Afonso.

Em 1979 entra em operação a UHE de Sobradinho, gerando energia a partir do aproveitamento das águas de um dos maiores lagos artificiais do mundo, que tem como principal função a regularização das vazões afluentes, permitindo/viabilizando o uso múltiplo das águas do Rio São Francisco.

Em 1988, entra em funcionamento a hidrelétrica Luiz Gonzaga (Itaparica), situada 50 Km a montante do Complexo Hidroelétrico de Paulo Afonso, com uma capacidade instalada de 1 milhão e 480 mil kW e uma represa que possui além da função de geração de energia elétrica, a de regularização das vazões afluentes diárias e semanais daquelas usinas.

O ano 1994 marca o início da operação a hidrelétrica de Xingó, a maior e mais moderna da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco, que sozinha, possui 30% da capacidade de geração de energia da Chesf, com uma potência instalada de 3 milhões e 162 mil kW, e embora funcionando a fio d'água tem um grande reservatório encaixado em um canyon que vai das cachoeiras de Paulo Afonso até o eixo da barragem, com aproximadamente 60 Km de extensão. A UHE Xingó também é a primeira usina da Chesf a ter uma Licença de Operação, que contempla, dentre outras ações, um adensamento das informações hidro-pluvio-sedimentométricas do Baixo São Francisco.

Mesmo antes da promulgação da legislação ambiental e a de recursos hídricos, a Chesf já preocupava-se com estas questões, promovendo e mantendo ações de desenvolvimento sócio-ambientais sustentáveis, além de uma grande rede hidrometeorológica própria.

Descrição dos Empreendimentos:

As Usinas Paulo Afonso I, II e III estão em um mesmo represamento, constituído de uma barragem do tipo gravidade em concreto armado, com altura máxima de 20 m e comprimento total da crista de 4.707 metros, associado às estruturas de concreto tais como: 01 (um) vertedouro, com descarga livre; 04 (quatro) vertedouros de superfície, com comportas vagão; 01 descarregador de fundo; 2 drenos de areia; tomada d'água e casa de força subterrâneas, escavada em rocha sólida, com profundidade aproximada de 80 m.

O represamento de Paulo Afonso IV é constituído de barragens, diques, canal de derivação e estruturas de concreto num comprimento total de 1.053,50 m compreendendo: vertedouro, tomada d'água e casa de máquinas. A usina recebe água do reservatório de Moxotó através de um canal de derivação. A água defluente em PA-IV em conjunto com as águas defluentes em Paulo Afonso I, II e III, seguem pelo canyon para a Usina de Xingó.

O represamento de Moxotó consta de uma barragem, com altura máxima de 30 m e comprimento total da crista de 2.825 m, associado às estruturas de concreto tais como: 01 (um) descarregador de fundo, 01 (um) vertedouro com descarga controlada dotado de 20 comportas e casa de força com 4 unidades geradoras.

O represamento de Itaparica tem uma área de 828 Km^2 e um volume de 10.782 x 10^6 m^3, correspondente a cota nominal de 304,00 m, associada às estruturas de concreto da casa de máquinas e vertedouro.

O reservatório de Sobradinho que tem cerca de 320 km de extensão, e uma área de 4.214 km^2 com capacidade de armazenamento de 34,1 bilhões de m^3 em sua cota nominal de 392,50 m. Possui um deplecionamento de até 12 m, que serve para regularizar a vazão do rio São Francisco em 1.815 m^3/s e permite usos múltiplos, tais como contenção de cheias, abastecimento humano, dessedentação animal, pesca, turismo, irrigação, além de garantir o funcionamento de todas as UHEs da Chesf

EM BRANCO

situadas a jusante, possuindo também descarregador de fundo.

Incorpora-se a esse aproveitamento de grande porte uma eclusa, de propriedade da Companhia Docas do Estado da Bahia - CODEBA, cuja câmara tem 120 m de comprimento por 17 de largura permitindo às embarcações vencerem o desnível de 32,5 metros criados pela barragem, garantido assim a continuidade da tradicional navegação entre o trecho do Rio São Francisco compreendido entre as cidades de Pirapora/MG e Juazeiro/BA - Petrolina/PE.

Conclusões / Recomendações:

A represa de Sobradinho, um dos maiores lagos artificiais do mundo é a maior regularizadora das águas do Rio São Francisco, possui descarregador de fundo e vertimento com sistema de controle através de comportas tipo segmento, além da eclusa, que permitem a passagem dos hidrossedimentos em suspensão e até alguns de maior densidade. A grande extensão do lago de Sobradinho, cerca de 320 Km, faz com que uma boa parte dos hidrossedimentos que aportam ao reservatório se depositem na área proximal a região de início do lago.

A represa de Itaparica, segundo maior lago regularizador das águas do Rio São Francisco, não possui descarregador de fundo, seu sistema de vertimento é através de descarregadores com controle através de comportas tipo segmento. O fato de a represa de Itaparica não possuir descarregador de fundo faz com que parte dos hidrossedimentos afluentes ao reservatório fiquem retidos, em especial os de maior densidade, passando os menos densos em suspensão.

Levando-se em consideração os fatos acima, vê-se que as maiores contribuições de hidrossedimentos ao Complexo Paulo Afonso / Moxotó são provenientes das contribuições laterais ao reservatório e os materiais passantes na represa de Itaparica. Como a barragem de Moxotó e o Complexo de Paulo Afonso possuem descarregadores de fundo e drenos de areia, tal fato proporciona uma pequena deposição dos hidrossedimentos. Entretanto, a proximidade dos aglomerados urbanos nas suas margens faz com que ocorra um aporte de cargas sólidas, muitas delas poluidoras, provenientes das atividades humanas, dos agronegócios, da aquicultura e industrial. Estes represamentos por estarem associados a UHEs "a fio d'água" sofrem um mínimo de deplecionamento.

Possui ... 2º Não possui descarregador de fundo

Os reservatórios situados a montante, Sobradinho e Itaparica, fazem com que os hidrossedimentos que aportam nos reservatórios do Complexo Paulo Afonso / Moxotó não provoquem a criação de "bancos de sedimentos assoreados" dentro dos reservatórios.

Pelo exposto, não se justifica nos reservatórios do Complexo Paulo Afonso/Moxotó o acompanhamento do acúmulo dos hidrossedimentos, face às seguintes constatações:

- → Retenção de hidrossedimentos no Reservatório de Itaparica.
- → Não se espera o acúmulo da contribuição proveniente das áreas marginais aos reservatórios, já que os reservatórios possuem descarregadores de fundo.

Entre o reservatório de Sobradinho e o reservatório de Itaparica existem três estações hidrossedimentométricas, situadas a primeira em Juazeiro (a jusante de Sobradinho), a segunda em Ibó (aproximadamente no meio do percurso entre Sobradinho e Itaparica) e a terceira em Petrolândia (situado no lago de Itaparica), pertencentes a Rede Sedimentométrica Nacional mantidas pela Agência Nacional de Águas - ANA e operada pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM (Serviço Geológico Brasileiro), com medições trimestrais.

Considera-se necessário uma análise dos dados existentes nessas três estações hidrossedimentométricas, Juazeiro, Ibó e Petrolândia, a fim de e verificar se há necessidade ou não de um adensamento de informações, no que diz respeito tanto à sua temporalidade, quanto ao espaçamento entre as estações ao longo do rio. Muito provavelmente estes dados sejam suficientes

EM BRANCO

para uma interpretação sedimentométrica eficiente.

Esta análise poderá subsidiar uma avaliação e comparação entre a taxa de sedimentação esperada, quando da elaboração do projeto construtivo, com a taxa de sedimentação efetiva atual.

ANEXOS:

Anexo I - Imagem de satélite do Complexo Paulo Afonso / Moxotó e Itaparica.

Anexo II - Mapa Esquemático do Complexo de Paulo Afonso.

Anexo III - Mapa do Complexo de Paulo Afonso.

Anexo IV - Mapa de Localização das estações hidrossedimentométricas da Bacia do São Francisco.

Douglas Falcão Wanderley
Mat. 174.190 – DORH

Arquimedes P. Paiva Mororó
Mat. 172.979

EM BRANCO

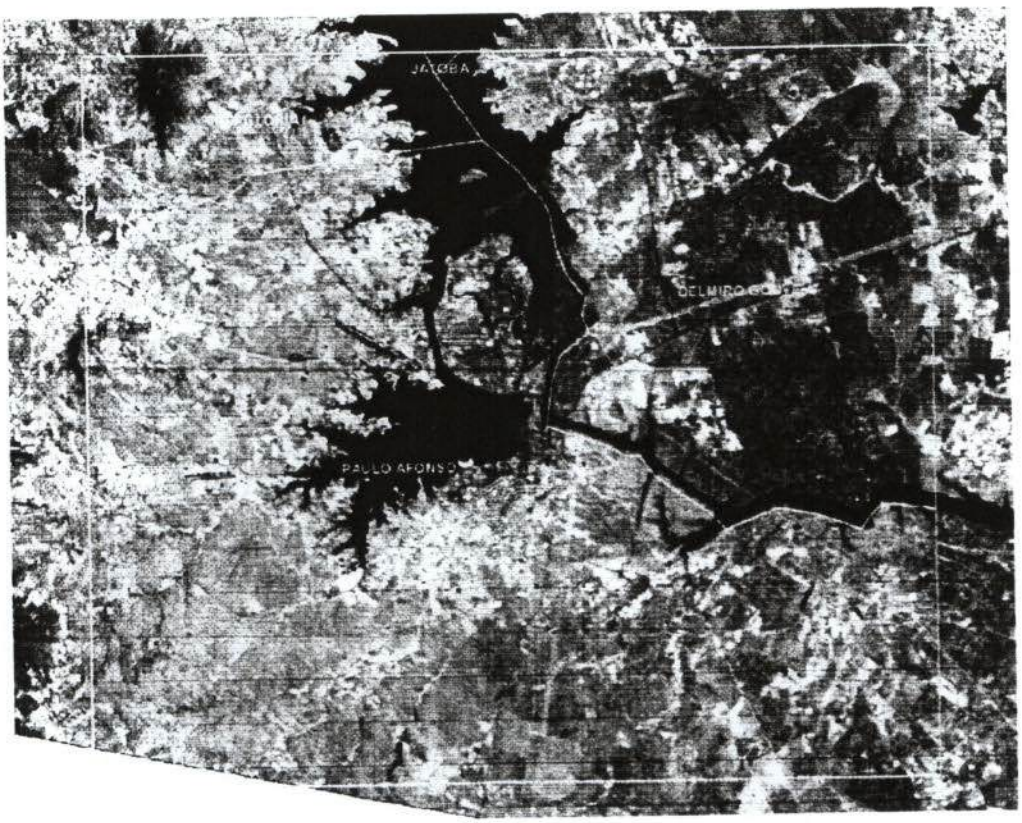
ANEXOS:

- Anexo I - Imagem de satélite do Complexo Paulo Afonso / Moxotó e Itaparica.
- Anexo II - Mapa Esquemático do Complexo de Paulo Afonso.
- Anexo III - Mapa do Complexo de Paulo Afonso.
- Anexo IV - Mapa de Localização das estações hidrossedimentométricas da Bacia do São Francisco.

EM BRANCO

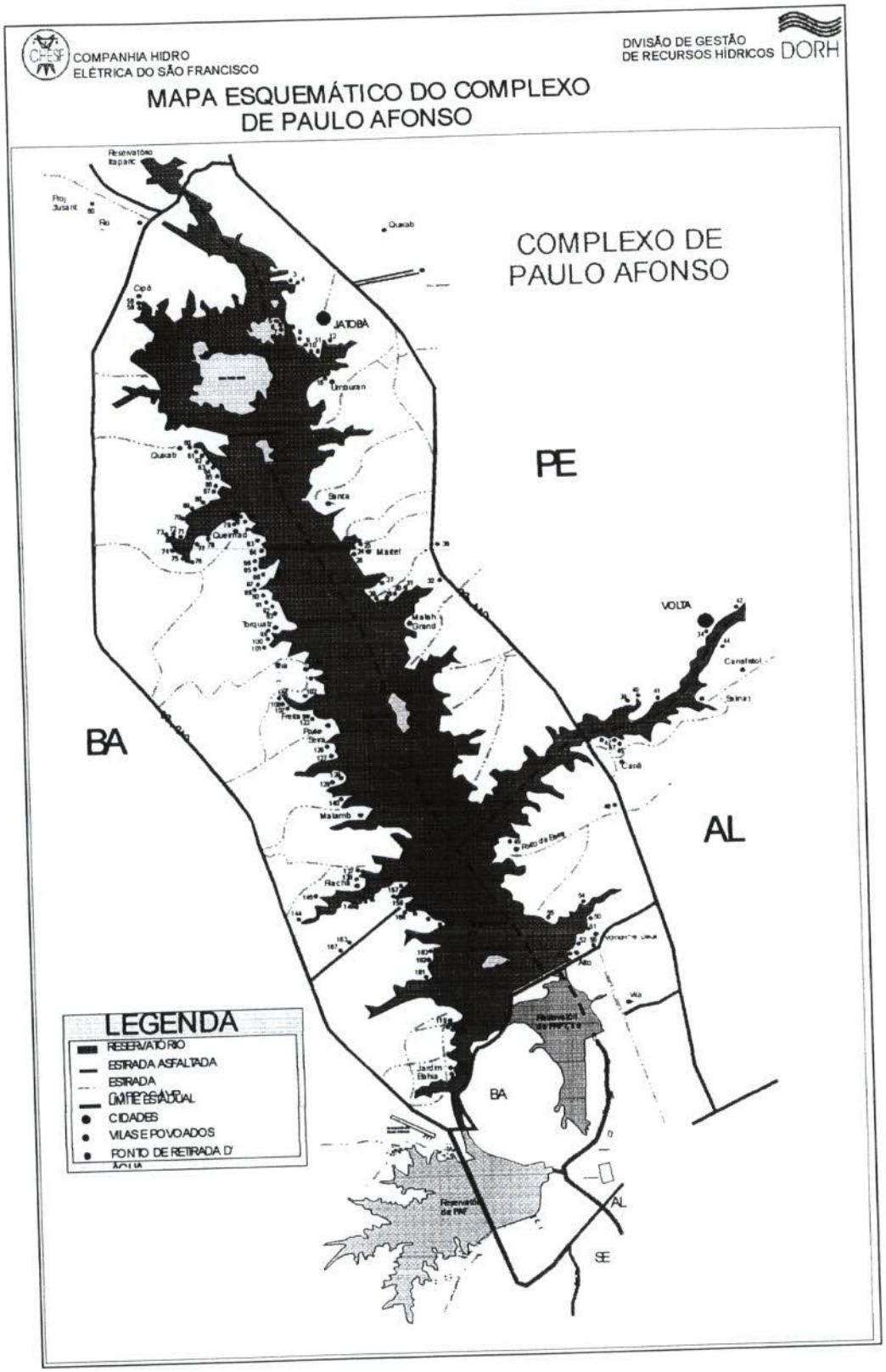
ANEXO I

IMAGEM DE SATELITE DO COMPLEXO PAULO AFONSO / MOXOTÓ E ITAPARICA



EM BRANCO

ANEXO II


COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO
DIVISÃO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS DORH
MAPA ESQUEMÁTICO DO COMPLEXO DE PAULO AFONSO
COMPLEXO DE PAULO AFONSO
PE
BA
AL
SE
JATOBÁ
VOLTA
LEGENDA
RESERVATÓRIO
ESTRADA ASFALTADA
ESTRADA
LIMITE ESTADUAL
CIDADES
VILAS E POVOADOS
PONTO DE RETIRADA D'

EM BRANCO

ANEXO III

MAPA DO COMPLEXO DE PAULO AFONSO

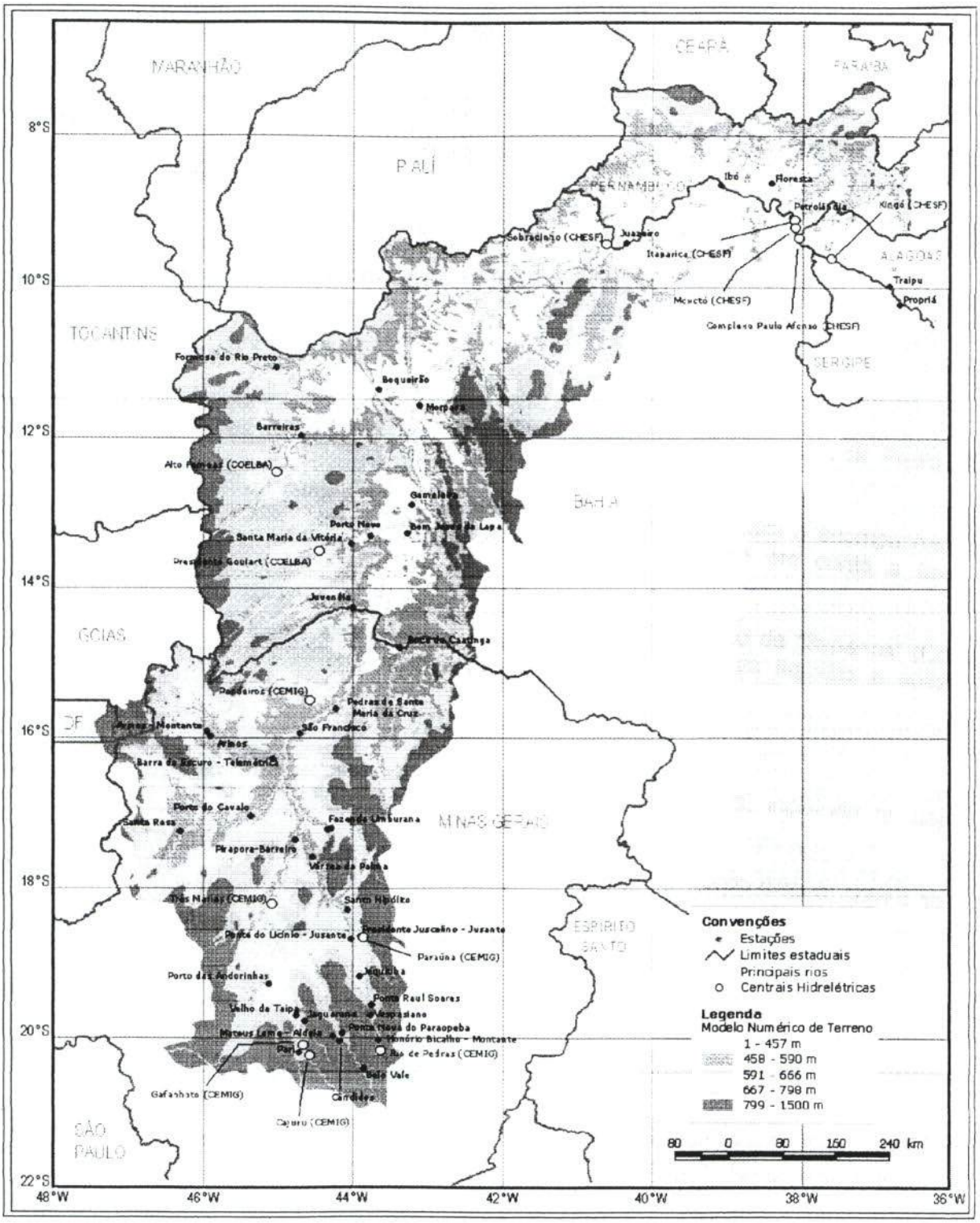
EM BRANCO

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

ANEXOS	FEI-DORH- 02/06 Data: 04/04/2006

ANEXO IV

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES HIDROSSEDIMENTOMÉTRICAS DA BACIA DO SÃO FRANCISCO



EM BRANCO

Fls.: 281
Proc.: 1047/00
Rubr.:

TERMO DE REFERÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DO INVENTÁRIO DOS ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS DO BAIXO SÃO FRANCISCO

Abril / 2006

EM BRANCO

Fls.: 287
Proc.: 1047/00
Rubr.:

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 1

2 INTER RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROJETOS 1

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS RESERVATÓRIOS EM ESTUDO .. 2

3.1 RESEVATÓRIO DELMIRO GOUVEIA – PA I/II/III ***2***

3.2 RESERVATÓRIO DE PAULO AFONSO IV ***3***

3.3 RESERVATÓRIO DE MOXOTÓ ***3***

3.4 Reservatório de Itaparica 4

3.5 RESERVATÓRIO DE XINGÓ ***4***

3.6 JUSANTE DE XINGÓ ***5***

4 JUSTIFICATIVA 5

5 OBJETIVOS 5

5.1Objetivo Geral *6*

5.2 Objetivos Específicos *6*

6 METAS 7

7 INDICADORES AMBIENTAIS 8

8 RELAÇÃO DOS PRODUTOS 8

9 ASPECTOS GERAIS E METODOLOGIA 9

9.1 CATÁLOGO DIGITAL ***13***

9.2 SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA - SIG. ***14***

10 PÚBLICO ALVO 16

11 ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS 16

12 ETAPAS DE EXECUÇÃO 16

13 RECURSOS HUMANOS - EQUIPE TÉCNICA. 17

14 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS 18

14.1 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS E PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO ***18***

15 FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS 18

16 RECURSOS E CRONOGRAMAMA FÍSICO FINANCEIRO 24

17 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA 24

EM BRANCO

1 INTRODUÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar às **PROPONENTES** o Termo de Referência necessário à elaboração da Proposta Técnica para execução de serviços especializados para implantação do Programa de **Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco**.

O programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco: monitoramento da ictiofauna e biologia pesqueira, monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água, Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas deverá ser realizado na área compreendida entre Belém do São Francisco/ PE e a Foz do rio São Francisco, bem como, nos corpos d'água perenes e intermitentes ao longo de 2 (dois) Km a partir de ambas as margens.

As águas interiores tendem a ser os primeiros habitats a sofrerem degradação antrópica em decorrência da escolha dos homens em se fixarem nas áreas às margens dos rios, e utilizar os recursos hídricos para diversas finalidades. A fragmentação desses habitats, incluindo a construção de barragens e canalização dos rios, provoca perdas ou mudanças em seus ambientes naturais, exigindo adaptações das comunidades às novas condições ambientais, em função das transformações da hidrodinâmica original, que afetam diretamente a biodiversidade dos sistemas aquáticos.

Os reservatórios são sistemas complexos que apresentam um padrão dinâmico em seus mecanismos de funcionamento. Os sistemas terrestres e aquáticos da área de influência, bem como os rios em que os reservatórios estão inseridos, são alterados efetivamente em seus fluxos hídricos quando submetidos às interferências antrópicas. Da construção de um reservatório decorrem mudanças que produzem uma completa reorganização dos elementos que compõem o ecossistema, num curto espaço de tempo.

Tão preocupante quanto os impactos gerados pelos reservatórios sobre a ictiofauna reofílica é o fato de haver poucos estudos de inventário e monitoramento nas bacias hidrográficas da América do Sul e Central, o que contribui para a extinção de espécies ainda desconhecidas e, conseqüentemente, na impossibilidade de se desenvolver ações para conservação das mesmas. Apesar disso, a fauna íctica da América do Sul e Central é uma das mais ricas em biodiversidade do mundo.

Diante disto, é necessário, não só acompanhar as mudanças, mas desenvolver mecanismos de previsão e prevenção para controle de eventuais desequilíbrios, bem como para conhecimento científico destes ecossistemas, de suas comunidades, e das interações com a bacia hidrográfica e com os sistemas a jusante e a montante, efetuando assim, uma abordagem sistêmica para um melhor gerenciamento ambiental.

2 INTER RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROJETOS

A equipe executora deverá relacionar os resultados dos presentes estudos com outros já realizados nos diversos ecossistemas do Rio São Francisco, bem como em outros corpos de água semelhantes, como instrumentos e embasamento científico para compor o programa.

EM BRANCO

Fls: 289
Proc: 1047/00
Rubr:

Como forma de suporte à consultora que realizará o programa, a CHESF disponibilizará os trabalhos, de mesma natureza, já realizados na região e presentes em seu acervo técnico, abaixo discriminados:

- Programa de Monitoramento Limnológico e da Produção Pesqueira do reservatório de Sobradinho: Subprojeto: Estudos de Biologia Pesqueira no reservatório de Sobradinho.
- Programa de Monitoramento Limnológico e da Produção Pesqueira do reservatório de Sobradinho: Subprojeto: Estatística Pesqueira no reservatório de Sobradinho.
- Programa de Monitoramento Limnológico do reservatório de Itaparica.
- Programa de Monitoramento Limnológico dos reservatórios do Complexo de Paulo Afonso e de Xingo.
- Programa de Levantamento da Produção Pesqueira do Baixo São Francisco.
- Estudo do Ecossistema dos Reservatórios das Barragens do Sistema Hidroelétrico de Paulo Afonso e Itaparica.
- Zoneamento e Redimensionamento da Piscicultura em Tanques-rede: Xingo, Itaparica, Sobradinho e Complexo de Paulo Afonso.
- Programa de Avaliação da Introdução da Cunha Salina no Estuário do Rio São Francisco.

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS RESERVATÓRIOS EM ESTUDO

A área de estudo, entre Belém do São Francisco e a foz do rio São Francisco, compreende as regiões do Sub-médio São Francisco, até Paulo Afonso-BA, e Baixo São Francisco, de Paulo Afonso até a foz do rio. O Sub-médio São Francisco está situado no semi-árido nordestino, região de baixa precipitação pluviométrica. Quanto ao Baixo São Francisco, este está inserido entre o semi-árido e a zona da mata, esta com alta precipitação e umidade relativa.

Na área de estudo, a CHESF mantém em operação cinco reservatórios abaixo caracterizados:

3.1 Resevatório Delmiro Gouveia – PA I/II/III

Área do reservatório	4,8 km^2
Volume total do reservatório	26 x 10^6 m^3
Volume útil do reservatório	9 x 10^6 m^3
Vazão regularizada	Fio d'água
Cota máxima	230,80 m

EM BRANCO

Cota máxima operativa ..... 230, 30 m
Cota mínima ..... 228,30 m
Tipo de regularização ..... Fio d'água

Municípios situados na Área de Influência do Reservatório:

- Paulo Afonso (BA);
- Delmiro Gouveia (AL).

3.2 Reservatório de Paulo Afonso IV

Área do reservatório ..... 12,9 km^2
Volume total do reservatório ..... 128,5 x 10^6 m^3
Volume útil do reservatório ..... 30 x 10^6 m^3
Vazão regularizada ..... Fio d'água
Cota máxima ..... 253,00 m
Cota máxima operativa normal ..... 252,00 m
Cota mínima ..... 250,00 m

Municípios situados na área de influência do Reservatório:

- Glória (BA);
- Jatobá (PE);
- Paulo Afonso (BA);
- Delmiro Gouveia (AL).

3.3 Reservatório de Moxotó

Área do reservatório ..... 98 km^2
Volume total do reservatório ..... 1200 x 10^6 m^3
Volume útil do reservatório ..... 50 x 10^6 m^3
Vazão regularizada Regularização semanal:
Para reservatório local ..... 1.250 m^3/s
Para reservatório a montante ..... 2.200 m^3/s
Cota máxima ..... 253,00 m
Cota máxima operativa normal ..... 252,00 m
Cota mínima ..... 247,00 m

Municípios situados na Área de Influência do Reservatório:

- Glória (BA);
- Petrolândia (PE);
- Paulo Afonso (BA);
- Água Branca (AL);

EM BRANCO

Fls.: 291
Proc.: 10427/00
Rubr.:

- Delmiro Gouveia (AL).

3.4 Reservatório de Itaparica

Área do reservatório..... 835 km²
Volume total do reservatório..... 10,78 x 10^6 m^3
Volume útil do reservatório..... 3.700 x 10^6 m^3
Vazão regularizada..... 2.017m³/s
Cota máxima..... 305,40 m
Cota máxima operativa normal ..... 304,00 m
Cota mínima..... 299,00 m

Municípios situados na área de influência do Reservatório:

- Glória (BA);
- Rodelas (BA);
- Chorrochó (BA);
- Abaré (BA);
- Belém do São Francisco (PE);
- Itacuruba (PE);
- Floresta (PE);
- Petrolândia (PE);
- Tacaratu (PE);
- Jatobá (PE) - criado recentemente.

3.5 Reservatório de Xingó

Área do reservatório..... 60 km^2
Volume total do reservatório..... 3.800 x 10^6 m^3
Volume útil do reservatório..... 500 x 10^6 m^3
Vazão regularizada..... fio d'água
Cota máxima..... 139,00 m
Cota máxima operativa normal ..... 138,00 m
Cota mínima..... 137,20 m
Comprimento do reservatório..... 60 km

Municípios situados na Área de Influência do Reservatório:

- Paulo Afonso (BA);
- Olho D'água do Casado (AL);
- Canindé do São Francisco (SE);
- Piranhas (AL);
- Delmiro Gouveia (AL).

EM BRANCO

Fls.: 292
Proc.: 1047/00
Rubr.:

3.6 Jusante de Xingó

Nesta área a água, após passar pelos reservatórios à montante, corre livre até a foz do São Francisco. A vazão média à jusante de Xingo gira entorno de 1.100 m^3/s, dependendo do regime hídrico a montante.

O controle do regime hídrico do rio São Francisco, em função da construção dos reservatórios, contribuiu com impactos sobre a ictiofauna nativa, tais como: alteração da intensidade, duração e épocas das cheias; comprometimento dos criadouros naturais; interrupção do fluxo migratório das espécies de piracema, modificação na estrutura das comunidades, redução da diversidade de espécies em decorrência da diminuição da diversidade de habitats, entre outros. Por outro lado, como impacto positivo temos o controle de cheias que já provocou muitos transtornos às comunidades ribeirinhas.

Desta forma, o conhecimento sobre os ecossistemas aquáticos e suas comunidades é de fundamental importância para a elaboração e planejamento de ações que venham a mitigar os impactos sofridos pelas comunidades aquáticas e humanas que dependem desses recursos naturais para as suas sobrevivências.

4 JUSTIFICATIVA

A maior preocupação tem se dirigido às comunidades ictiológicas, pois estas sofreram grandes impactos, em função da instalação de grandes obras hidráulicas. Além das funções ecológicas que estas comunidades apresentam, elas desempenham importante papel nos contextos econômico e social, suprindo de trabalho e renda, muitas comunidades humanas ribeirinhas, sendo a pesca uma atividade tradicional na Região.

Grande atenção tem sido também dispensada as comunidades de macrófitas aquáticas, devido ao aumento de sua biomassa. A proliferação exagerada desses vegetais em reservatórios com fins hidroelétricos tem causado sérios problemas. Os aglomerados de plantas aquáticas formam bancos com superfícies amplas que causam o assoreamento pela desaceleração do fluxo hídrico com conseqüente sedimentação de material em suspensão, e pela sucessão ecológica sobre o banco, inclusive com espécies terrestres. Atrapalham a navegação e parte das plantas acumulam-se nas grades de proteção das usinas hidrelétricas, comprometendo a capacidade de geração de energia.

Em função das questões levantas anteriormente um completo estudo dos ecossistemas aquáticos se faz necessário uma vez que para entender as alterações sofridas pelas comunidades aquáticas entender o desenvolvimento dos ecossistemas é condição primordial.

EM BRANCO

Fls.: 293
Proc.: 1047/00
Rubr.:

5 OBJETIVOS

5.1Objetivo Geral

Inventariar e caracterizar os ecossistemas da área de abrangência do estudo, bem como suas comunidades aquáticas (bentos, nécton, plâncton e macrófitas aquáticas), realizando o monitoramento da ictiofauna, estudo da biologia pesqueira, monitoramento limnológico e monitoramento e controle de macrófitas aquáticas, propondo ações de recuperação dos ecossistemas e das suas comunidades associadas.

5.2 Objetivos Específicos

- inventariar e caracterizar os ecossistemas aquáticos com relação às suas características físicas, químicas, biológicas, incluindo a vegetação associada às margens. freqüência semestral.
- inventariar, caracterizar e classificar sistematicamente as espécies componentes dos diversos grupos aquáticos. freqüência semestral.
- mapear e caracterizar os sítios reprodutivos e alimentares das espécies aquáticas. freqüência semestral.
- montar coleções de referência para as comunidades aquáticas (bentos, nécton, plâncton e macrófitas aquáticas).
- identificar, georeferenciar, mapear e caracterizar os impactos ecológicos de maior relevância sofridos pelos diferentes ecossistemas aquáticos, e pelos ecossistemas terrestres associados.
- propor medidas mitigadoras e compensatórias, aos impactos causados nos ecossistemas aquáticos e terrestres associados.
- diagnóstico da composição da ictiofauna, considerando a presença de migradores e dando ênfase às espécies ameaçadas, raras e de interesse econômico. freqüência bimestral.
- determinar por espécie a CPUE em número e Biomassa. freqüência bimestral.
- avaliar a dispersão de formas jovens de peixes, componentes do ictioplâncton, ao longo da área de abrangência do programa. freqüência bimestral.
- relacionar, caracterizar, georeferenciar as áreas e determinar aspectos produtivos e econômicos dos empreendimentos aqüícolas. freqüência bimestral.
- realizar estudos de alimentação e reprodução para a ictiofauna ocorrente na área de abrangência do programa. freqüência bimestral.
- identificar e mapear os pontos de introdução, locais de reprodução e alimentação de espécies alóctones e introduzidas da ictiofauna. freqüência bimestral.
- subsidiar o programa de recuperação da ictiofauna nativa da região.
- monitorar a qualidade da água na área de abrangência do programa, a partir de estudos de variáveis físicas, químicas e biológicas (fitoplâncton, zôoplancton, bentos, clorofila a), com vistas a fornecer subsídios para o gerenciamento ambiental da bacia do São Francisco. freqüência trimestral;
- associar às estações de qualidade de água, estações de sedimento para o monitoramento da comunidade zoobentônica e das concentrações de nitrogênio, fósforo e matéria orgânica em sedimento; bem como de sua granulometria;
- monitorar as áreas aqüícolas na área de abrangência do programa e avaliar seus efeitos sobre a qualidade da água. freqüência trimestral.

EM BRANCO

Fls.: 294
Proc. 1047/00
Rubr.:

- realizar monitoramento da presença de óleos lubrificantes, isolantes e graxas à montante e a jusante das barragens. freqüência trimestral.
- monitorar a concentração de agrotóxicos no sedimento em diferentes pontos da área de abrangência do programa, levando-se em consideração o uso e ocupação do solo no seu entorno. freqüência trimestral.
- avaliar os efeitos e o comprometimento das cargas sólidas afluentes sobre as características físicas, químicas e biológicas da água dos reservatórios. freqüência trimestral.
- Identificação, levantamento florístico, e caracterização dos prados e comunidades de macrófitas aquáticas entre Belém do São Francisco e a barragem de Xingo. freqüência trimestral.
- monitoramento dos prados e comunidades de macrófitas quanto à diversidade de espécies e variação da biomassa de cada espécie entre Belém do São Francisco e a barragem de Xingo. freqüência trimestral.
- monitorar semestralmente nos bancos de macrófitas identificados e nos sedimentos associados as concentrações de cádmio e mercúrio.
- propor medidas de manejo e controle ambiental para os prados e comunidades de macrófitas aquáticas. freqüência semestral.
- elaborar um prognóstico de cenário futuro para as comunidades de macrófitas aquáticas na área de abrangência do programa. freqüência semestral
- relacionar a salinidade da água com às diferentes comunidades aquáticas identificadas. freqüência bimestral.
- identificar, mapear e diagnosticar as atividades e fontes de poluição externas (urbanas, industriais e agrícolas, etc.), na área de abrangência do programa.
- estabelecer parâmetros indicadores e bioindicadores para o monitoramento ambiental dos ecossistemas aquáticos, com respectivas justificativas e metodologia.
- propor enquadramento da água, dos diferentes ecossistemas aquáticos, de acordo com a CONAMA 357/2005.
- montar um sistema de informações geográficas com banco de dados associado.

6 METAS

- realizar três campanhas de inventário dos ecossistemas;
- realizar nove campanhas de monitoramento da ictiofauna;
- realizar seis campanhas de monitoramento limnológico e seis de monitoramento de macrófitas aquáticas;
- atender, no mínimo, a todos os objetivos específicos solicitados no programa;
- apresentar *checklist* e diário de campo de todas as atividades realizadas durante as campanhas;
- montar coleções de referência para as comunidades aquáticas;
- estabelecer parâmetros indicadores e bioindicadores ambientais;
- apresentar diagnóstico atual dos ecossistemas e de suas comunidades e propor ações para a mitigação dos impactos e recuperação dos ecossistemas e suas comunidades;
- apresentar diagnóstico das fontes de poluição externas;
- apresentar catálogo digitalizado dos diferentes ecossistemas e suas comunidades aquáticas;

EM BRANCO

Fls.: 295
Proc.: 10477/00
Rubr.:

- apresentar um sistema de informações geográficas de todo programa.

7 INDICADORES AMBIENTAIS

Ao longo do programa deverão ser estabelecidos, em função da natureza do programa, indicadores ambientais que representem a sensibilidade às mudanças do meio ambiente em função de ações naturais e antrópicas; tais como: indicadores biológicos, físicos e químicos, com respectivas justificativas, relacionado-os com os objetivos e metas do programa, para uma melhor eficiência da gestão ambiental dos diferentes ecossistemas aquáticos inventariados pelo programa.

8 RELAÇÃO DOS PRODUTOS

Quadro 1 –Relação dos produtos após emissão da OS.

Prazos Dias após emissão da OS	**Produtos**
30	Plano de Trabalho Consolidado;
120	Primeiro Relatório Quadrimestral;
240	Segundo Relatório Quadrimestral;
360	Terceiro Relatório Quadrimestral;
	Relatório Anual;
	Apresentação da versão Inicial das Coleções de Referência;
	Versão Preliminar do SIG;
	DVD documental
	Versão Preliminar do Catálogo Digitalizado;
480	Quarto Relatório Quadrimestral;
570	Quinto Relatório Quadrimestral;
	Relatório Final
	DVD documental;
	Versão Final das Coleções de Referência;
	Versão Final do Sistema de Informação Geográfica
	Versão Final do Catálogo Digitalizado;

EM BRANCO

Fls.: 296
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Sumário Executivo.

9 ASPECTOS GERAIS E METODOLOGIA

A empresa contratada deverá adotar metodologias padronizadas para todos os procedimentos empregados para a realização das atividades do Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco, as quais deverão ser explicitadas no Plano de Trabalho Consolidado. Bem como todos os instrumentos utilizados, especialmente no desenvolvimento das atividades abaixo:

- discriminação das atividades a serem realizadas em cada subprograma, freqüência de campanha, periodicidade e permanência em campo e no laboratório;

- o programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco: monitoramento da ictiofauna, biologia pesqueira, Monitoramento Limnológico, Monitoramento e Controle de Macrófitas Aquáticas, deverá ser realizado na área compreendida entre Belém do São Francisco/ PE e a Foz do rio São Francisco, bem como, nos corpos d'água perenes e intermitentes ao longo de 2 (dois) Km a partir de ambas as margens.

- demarcação, mapeamento e georeferenciamento dos limites de cada ecossistema aquático, bem como de suas subáreas e estações de amostragem, na área de abrangência do estudo;

- descrever as metodologias para coletas de nécton, bentos, plâncton e macrófitas aquáticas, em estações preestabelecidas e mapeadas;

- para fitoplâncton, zôoplanton e bentos, relaizar: inventário taxonômico, freqüência por grupo taxonômico, abundância relativa, densidade média (células/ml), distribuição espaço-temporal, riqueza de táxons por ponto amostral, índices de diversidade de Shannon-Weaver(H''), uniformidade (j') e similaridade.

- determinar correlações entre as diferentes comunidades: fitoplâncton, zôoplancton, bentos, macrófitas e nectons (diversidade, riqueza, densidade e similaridade) e a qualidade da água. Realizar análises de correspondências canônicas e de componentes principais, levando em consideração as dimensões sazonais, espaciais e temporais, considerando as regiões lóticas e lênticas e de transição, bem como as áreas centrais e marginais dos tributários e do corpo central;

- para os trechos livres do rio São Francisco e os reservatórios de Itaparica, PA I, II, II, PA IV e Xingó, as estações para amostragem e captura da ictiofauna deverão cobrir área menores pré-definidas e georeferenciadas, da seguinte forma: a área de cada reservatório, bem como dos trechos de rios livres, deverão ser divididas em subáreas. Para determinar o número de subáreas e a sua localização, deverão ser levados em consideração a área total de cada corpo de água, os tributários contribuintes e as regiões lóticas, de transição e lênticas, quando nos reservatórios, bem como pontos de

EM BRANCO

pesca conhecidos na região. Em cada subárea deverá esta associada, pelo menos, uma estação de monitoramento limnológico;

- nas estações limnológica deverão ser realizadas leituras das variáveis em superfície e fundo;
- o cádmio total em água deverá ser determinado em todas as estações limnológicas, com freqüência semestral;
- descrever os materiais utilizados na identificação e formação de coleção de referência das diferentes comunidades aquáticas, presentes nos ecossistemas;
- descrever metodologia para a coleta e análise da dispersão espaço temporal de formas jovens de peixes;
- descrever aspectos metodológicos aplicados na análise do estádio maturacional das espécies componentes da ictiofauna inventariadas;
- descrever aspectos metodológicos na análise das características alimentares das espécies componentes da ictiofauna inventariadas;
- deverão ser consideradas para efeito de calculo o quantitativo mínimo de 10 (dez) espécies a serem definidas em conjunto pela equipe técnicas da empresa vencedora juntamente com os técnicos da Divisão de Meio Ambiente de Geração, dentre aquelas consideradas mais relevantes ecologicamente e comercialmente;
- dentre os aspectos a serem abordados para os estudos de alimentação e reprodução, devem ser considerados os seguintes: reprodução - fecundidade, tamanho de primeira maturação, desenvolvimento gonadal, período reprodutivo e possíveis locais de reprodução na área de abrangência do programa; alimentação - análise da dieta através de conteúdo estomacal, comportamento alimentar e abundância dos itens alimentares no ambiente natural;
- demarcação, mapeamento e georeferenciamento dos limites de cada subárea ou estação de amostragem, na área de abrangência do estudo;
- descrever as metodologias de coletas e análises das amostras para determinação das variáveis químicas, físicas e biológicas da água, sedimento e material biológico;
- deverão ser monitorados 20 bancos de macrófitas aquáticas, nos reservatórios da área de abrangência do programa, a serem definidos em conjunto com a equipe técnica da CHESF;
- áreas aqüícolas: monitorar 10 (dez) estações no reservatório de Itaparica, 12 (doze) no Complexo de Paulo Afonso, 10 (dez) no reservatório de Xingo e 10 (dez) a jusante de Xingó. As variáveis a ser deverão ser monitoradas na superfície e fundo, sendo as constantes nos itens a e b abaixo, menos densidade de coliformes fecais e totais, concentração de agrotóxicos e concentração de óleos e graxas.

EM BRANCO

Fls.: 198
Proc.: 10427/00
Rubr.:

- método de análise estatística dos dados coletados;
- identificação de indicadores de desempenho do programa;
- determinação das variáveis de qualidade de água:

a) Campo:

As variáveis de campo, abaixo serão determinadas através de sonda multiparâmetros, devendo ser expressas com duas a quatro casas decimais.

temperatura (°C);
pH;
condutividade elétrica (µS/cm);
oxigênio dissolvido (mg/l);
salinidade (mg/l);
STD (mg/l);
turbidez (NTU) e transparência (m).

b) Laboratório:

As variáveis físico-químicas deverão seguir a metodologia constante no **Standard methods for the examination of water and wastewater**. 19ª ed. ou outras padronizadas similares.

alcalinidade total (mg/L de CaCO3);
dureza total (mg/L de CaCO3);
concentração de nitrato (µg/L) e nitrito (µg/L);
nitrogênio amoniacal (µg/L);
fósforo total (µg/L);
fosfato total (µg/L);
fósforo inorgânico (µg/L);
cloretos(mg/L);
cádmio Total (µg/L);
concentração de clorofila a (µg/L);
densidade de coliformes fecais e totais;
DQO;
DBO_5;
concentração de agrotóxicos;
concentração de óleos e graxas;
fitoplânton;
zôoplancton;
bentos;
ictioplâncton;
necton.

EM BRANCO

- a análise do reservatório deverá ser realizada segundo as dimensões espaciais, sazonais e temporais. A dimensão espacial visa detectar as diferenças nos diversos compartimentos formados pelos reservatórios, e deverão incluir a diferença entre os tributários, lagoas marginais, corpo principal do reservatório, região litorânea e região limnética, os trechos lótico, transição e lêntico. Além desta análise compartimentalizada, deverá ser incluída também uma análise do reservatório como um todo. A análise individual de pontos de coleta (réplica) só deverá ser realizada se o ponto possuir relevância social e ecológica (p.e., um ponto de captação de água);

- para avaliar os efeitos e o comprometimento das cargas sólidas afluentes sobre as características físicas, químicas e biológicas da água dos reservatórios, além das variáveis levantadas no programa, tais como os Sólido Totais Dissolvidos (STD), deverá ser levado em consideração os dados da Rede Sedimentométrica Nacional, situados ao longo do programa, operado Companhia de pesquisa de Recursos Minerais – CPRM e mantido pela ANA;

- o monitoramento segundo a dimensão sazonal visa detectar as diferenças entre estações do ano no corpo do reservatório. Dessa forma, deverão ser contempladas as épocas de cheia, vazante, seca e enchente;

- o monitoramento segundo a dimensão temporal visa detectar a evolução do estado trófico do reservatório, bem como das comunidades residentes. Dessa forma, a análise deverá sempre se reportar as diferentes amostragens de forma integrada ao longo de todo o monitoramento;

- com respeito à análise das comunidades, necessariamente deverão ser contemplados os atributos de riqueza, densidade, diversidade e similaridade. Todos estes deverão estar correlacionados com as dimensões espaciais, sazonais e temporais do reservatório;

- particularmente no atributo de diversidade, incluir diversidade beta e gama e índices de diversidade. No atributo de densidade, a análise não poderá se limitar apenas a grandes grupos, mas a espécies-chave e as espécies com maiores valores de densidade.

- Para a comunidade zoobentônica, grupos chaves devem ser identificados até nível de espécie, e a análise deve ser realizada conjuntamente com os valores de nitrogênio, fósforo e matéria orgânica em sedimento e água. Ainda, nos pontos de amostragem desta comunidade, deverá ser realizada análises de nitrogênio total, fósforo total, matéria orgânica e granulometria de sedimento;

- a comunidade ictioplanctônica deverá ser analisada através de ovos e larvas, separadamente;

- no planejamento da amostragem, o reservatório deve ser dividido em áreas, onde serão efetuadas amostragens bimestrais da ictiofauna e serão definidos os pontos de todas as outras variáveis. Ou seja, em cada unidade de área, bimestralmente haverá coletas de ictiofauna e dentro de cada área será escolhido, pelo menos, um ponto onde haverá coletas das outras variáveis;

EM BRANCO

Fls.: 300
Proc.: 1047/00
Rubr.:

- em cada relatório, deverá ser feita a integração de todas as informações, das comunidades, variáveis físicas e químicas e locais de coleta. As análises devem ser realizadas seguindo as seguintes diretrizes:

  a) Correlações entre comunidades, segundo os atributos de densidade, riqueza e diversidade;
  b) Análise de Correspondência Canônica;
  c) Análise de Componentes Principais.

- os resultados deverão objetivar a elaboração de um mapa dos reservatórios em questão, indicando áreas prioritárias para a conservação, para a pesca, e outros usos consultivos e não consultivos da água.

- descrever os materiais utilizados na para cada atividade do programa;

- método de análise estatística dos dados coletados;

- identificação de indicadores de desempenho do programa;

- durante a vigência do contrato, a consultora deverá disponibilizar, quando solicitado pela CHESF, técnico(s) para proferir palestras em seminários e outros eventos correlatos, sobre o objeto do contrato;

- os direitos referentes á propriedade intelectual e autoral dos resultados do programa serão de titularidade exclusiva da CHESF. Todos os técnicos envolvidos no desenvolvimento dos produtos gerados pelos resultados do programa, tanto da contratada, como da CHESF, terão seus nomes reconhecidos como autores em eventuais veículos de divulgação técnico - cientifico.

9.1 Catálogo Digital

O projeto deverá subsidiar a elaboração de um Catalogo Digital descrevendo os ecossistemas aquáticos inventariados na área de abrangência do programa, com as respectivas locações georeferenciadas, suas características físicas, químicas, biológicas e comunidades representativas (plâcton, nécton, macrófitas aquáticas e bentos) com registros fotográficos, nomenclatura científica e comum, descrição morfológica e ecológica das espécies inventariadas, bem como da ocorrência destas em outras bacias, ressaltando seu grau de endemismos e sua relação com as comunidades ribeirinhas.

- produção dos catálogos digitalizados, em CD – ROM, referentes aos ecossistemas, e suas comunidades aquáticas, deverá conter, no mínimo, a seguinte apresentação:

a) Capa: título, imagens, autores (Executora e CHESF);

b) Orelha;

c) Página de rosto: título, local e ano;

EM BRANCO

Fls.: 301
Proc.: 1042/00
Rubr.:

d) Ficha técnica;

c) Sumário;

d) Introdução;

e) Localização da Bacia do Rio São Francisco e da Sub-Bacia do Reservatório de Sobradinho;

f) Descrição das espécies componentes das comunidades aquáticas, da Sub-Bacia do Reservatório de Sobradinho;

g) Imagens digitalizadas das espécies inventariadas;

h) Glossário de termos técnicos;

i) Bibliografia (ABNT);

j) Anexos: pranchas de classificação taxonômica das espécies, legislações federais e estaduais sobre a pesca, aqüicultura, conservação de ecossistemas e biota aquática, índice remissivo com nomes vulgares para científicos e com nomes científicos para vulgares;

l) Contra capa;

Com relação à formatação esta deverá apresentar as seguintes características:

a) Título da Capa: fonte times new roman, tamanho 20, negrito;

b) Título dos Textos: fonte times new roman, tamanho 16, negrito;

c) Sub - Título dos Textos: fonte times new roman, tamanho 14 negrito;

d) Textos no Word, fonte times new roman, tamanho 12, alinhamento justificado, recuo esquerdo e direito 0, espaçamento entre linhas exatamente 15, margens 2,0;

e) Legenda das Figuras: fonte times new roman, tamanho 8, negrito;

f) As fotos deverão ser formatadas em JPG ou TIF, e entregues com resolução não inferior a 600 dpi.

9.2 Sistema de Informação Geográfica - SIG.

Cartografia e SIG - Padrões de trabalho:

Os mapas devem obedecer às normas cartográficas, estar corretamente georreferenciados e atendendo às normas de representação;

EM BRANCO

Fls.: 302
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Inserção dos arquivos digitais em formato ArcGIS (Shapefile .SHP), versão 9.0;

O georeferenciamento dos arquivos raster e vetorial deverão estar baseados em uma grade digital de coordenadas geodésicas referenciadas preferencialmente ao datum SAD 69, devendo ser disponibilizadas posteriormente;

As informações deverão estar preferencialmente no sistema UTM. No caso de ser utilizada outra projeção, a mesma deverá ser descrita quanto às suas características e parâmetros utilizados;

Se houver utilização de imagens de satélites, as mesmas devem ser georreferenciadas, contendo a data da obtenção da imagem e a descrição do sistema de referência (datum, etc);

No caso de haver pontos de controle, os mesmos devem ser disponibilizados;
As imagens devem estar no formato IMG ou TIFF com informações sobre o número de bandas e a composição utilizada;

Todas as camadas de informações deverão receber denominação por extenso de seu conteúdo, e não apenas códigos ou números (Ex: malha viária e não M. V.);

Todos os polígonos deverão estar matematicamente fechados e perfeitamente conectados, permitindo a identificação das áreas e evitando-se falhas ou sobreposições que prejudiquem a continuidade espacial dos elementos e seus respectivos nós;

Caso haja confecção de mapas temáticos, o mapa básico deve servir de base para os mesmos, conservando deste as informações e a escala.

Os Sistemas de Informação Geográfica entregues deverão ser gerados no ambiente ArcGIS 9. 0. Devem ser observados os seguintes padrões:

Cada mapa temático deverá ser apresentado em uma view com os temas necessários, para cada view gerada, deverá ser criado o respectivo layout com legenda e carimbo;

Deverá ser gerado um arquivo APR, entregue com todas as extensões desligadas para que possa ser aberto e analisado; no caso se utilizar outros scripts fora dos padrões do ArcView, os mesmos deverão ser encaminhados em diretório discriminado no CD-ROM e entregues à CHESF / Departamento de Meio Ambiente – DMA/Núcleo de Geoprocessamento - NGEO;

Todos os arcos e polígonos devem ser constituídos por polilinhas, de modo que vários segmentos se comportem como uma única entidade;

Na junção de duas feições conectadas, deverá existir apenas um nó;

Em um mesmo nível de informação ou layer, não poderá existir duplicação de entidades para representação da mesma feição (pontos, linhas ou polígonos);

EM BRANCO

- 9ª Campanha Bimestral: 06/2008;

OBS: as campanhas trimestrais deverão ser realizadas entre as campanhas bimestrais, podendo em alguns casos conincidir.

13 RECURSOS HUMANOS - EQUIPE TÉCNICA.

Quadro 2. Composição da Equipe Técnica

Quant.	Formação Profissional/ Experiência	Função / Área de Atuação	H/H
1	Técnico de Nível Superior com pós-graduação em área relacionada à **Ecologia de Ecossistemas Aquáticos Continentais**	Coordenação Técnica Geral	400
1	Técnico de Nível Superior, com **experiência em Ictiologia**	Levantamento/ análises de campo/ laboratório, e escritório.	1000
1	Técnico de Nível Superior, com **experiência em Macrófitas Aquáticas**	Levantamento/ análises de campo/ laboratório, e escritório.	750
1	Técnico de Nível Superior, com **experiência em Zooplâncton**	Levantamento/ análises de campo/ laboratório, e escritório.	750
1	Técnico de Nível Superior, com **experiência em Comunidades Bentônicas**	Levantamento/ análises de campo/ laboratório, e escritório.	750
1	Técnico de Nível Superior, com **experiência em Fitoplâncton**	Levantamento/ análises de campo/ laboratório, e escritório.	750
1	Técnico de Nível Superior com **experiência em Geoprocessamento**	Levantamentos, elaboração de mapas e elaboração de SIG.	500

EM BRANCO

Fls.: 304
Proc.: 1042/00
Rubr.:

2	Técnico de Nível Médio, com **experiência em Ictiologia**	Levantamento/ análises de campo/ laboratório, e escritório.	2500
1	Técnico de Nível Médio, com **experiência em Macrófitas Aquáticas**	Levantamento/ análises de campo/ laboratório, e escritório.	1500
1	Técnico de Nível Médio, com **experiência em Zooplâncton**	Levantamento/ análises de campo/ laboratório, e escritório.	1500
1	Técnico de Nível Médio, com **experiência em Fitoplâncton**	Levantamento/ análises de campo/ laboratório, e escritório.	1500
1	Técnico de Nível Médio, com **experiência em Comunidades Bentônicas**	Levantamento/ análises de campo/ laboratório, e escritório.	1500

14 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS

O acompanhamento das atividades será realizado através da Divisão de Meio Ambiente de Geração-DEMG da CHESF, que designará um técnico para acompanhar a consultora em campo e em laboratório. Para subsidiar o técnico, será disponibilizado cheklist contendo as atividades programadas no plano de trabalho. Além disso, serão analisados os relatórios de atividades quadrimestrais que deverão conter todas as atividades relacionadas aos objetivos do programa.

14.1 Responsáveis Técnicos e pela Implantação do Projeto

1° Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF (Empresa de Economia Mista)
Divisão de Meio Ambiente de Geração – DEMG
Responsável e Administrador do Contrato
Elvídio Landim do Rêgo Lima – Engenheiro de Pesca
Mat. 219290
E-mail: elvidiol@chesf.gov.br
Tel: 81-32292555.
CREA - CE: 12.408 / D
End. Rua Delmiro Gouveia, 333. Blc. C. Sal. 205.San Martin Recife- PE.
CEP: 50.761-901.

15 FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Os Relatórios de Atividades, após análise e aprovação da CHESF, deverão ser apresentados em 10 (dez) vias impressas e 5 (cinco) vias digitais no formato Word para os textos e TIF ou JPG para imagens, mapas ou fotos.

EM BRANCO

Os Relatórios de Atividades deverão apresentar a descrição de todas as atividades realizadas no período, registro fotográfico e fichas de avaliação e acompanhamento, além do conteúdo específico de cada relatório.

Plano de Trabalho Consolidado:

- diagnóstico preliminar contendo os trabalhos já desenvolvidos sobre ecossistemas aquáticos e comunidades aquáticas, na bacia do Rio São Francisco, o qual deverá se basear em trabalhos feitos anteriormente por outros técnicos e pesquisadores;
- metodologias, que serão adotadas, para cada atividade;
- descrição, detalhada, dos serviços que serão executados;
- cronograma físico referente às atividades que serão desenvolvidas na execução dos serviços contendo programação de viagens, ações a serem desenvolvidas, documentos a serem entregues, prazos e datas para entrega dos produtos;
- mapa(s) com prévia localização das estações de coleta e das subáreas para captura da ictiofauna, com respectivas justificativas;
- principais dificuldades propondo alternativas para revertê-las ou mitigá-las e as facilidades de infra-estrutura que contribuirão para o desenvolvimento dos trabalhos a serem propostos.

Primeiro Relatório Quadrimestral:

- resultados preliminares referentes às atividades relacionadas ao atendimento dos objetivos específicos do programa;
- mapeamento georeferenciado e caracterização dos ecossistemas lóticos e lênticos (lagoas marginais, áreas alagáveis, naturais e artificiais), com indicação dos locais de alimentação das diferentes fases de desenvolvimento e de reprodução das espécies aquáticas;
- levantamento e caracterização das espécies aquáticas dos diferentes ecossistemas na área de influência do programa;
- avaliação de aspectos alimentares dos exemplares coletados considerando nível trófico, forma de alimentação, ontogenia e distribuição;
- avaliação da importância dos exemplares coletados quanto às atividades econômicas e ecológicas da região;
- avaliação da ação antrópica sobre as comunidades aquáticas da área de abrangência do programa;

EM BRANCO

- quadro de ocorrência das espécies inventariadas, ressaltando o estado de conservação e a participação de espécies endêmicas; com registro fotográfico, descrição das espécies, e nomenclatura científica e comum;

- mapeamento, georeferenciamento, e caracterização dos empreendimentos aqüícolas, quanto ao sistema de cultivo e nível tecnológico empregados; relacionar a(s) espécie(s) cultivada(s), produtividade (t/ha/ano), número de ciclos de produção por ano, área de espelho de água (ha), natureza do capital investido, função social e prováveis impactos ambientais;

- quadro demonstrativo das CPUE'S por artes de pesca e embarcações usadas;

- mapa com os pontos de introdução, reprodução e alimentação das espécies exóticas;

- formação de coleções de referência para as comunidades aquáticas (bentos, nécton, plâncton e macrófitas) e semi - aquáticas, seguindo um sistema de identificação padrão;

- planilha, gráficos e textos apresentando os resultados do monitoramento da qualidade da água na área de abrangência do programa, a partir de estudos de variáveis físicas, químicas e biológicas;

- mapa(s) com localização das estações de coleta e das subáreas para captura da ictiofauna, com respectivas justificativas, identificando que atividades foram desenvolvidas em cada estação;

- relacionar os resultados das variáveis limnológicas e de qualidade de água com o uso e ocupação do solo no entorno das estações;

- resultados inventário taxonômico para as diferentes comunidades aquáticas com freqüência por grupo taxonômico, abundância relativa, densidade média (células/ ml), distribuição espaço-temporal, riqueza de táxons por ponto amostral, índices de diversidade de Shannon-Weaver(H''), uniformidade (j') e similaridade.

- resultados das correlações entre as diferentes comunidades e a qualidade da água e análises de correspondências conônicas e de componentes principais;

- mapeamento e diagnóstico preliminar das atividades e fontes de poluição externas (urbanas, industriais e agrícolas, etc.), na área de abrangência do programa;

- resultados dos efeitos e do comprometimento das cargas sólidas afluentes sobre as características físicas, químicas e biológicas da água dos reservatórios;

- resultados da caracterização florística dos prados e comunidades de macrófitas aquáticas;

- resultados do monitoramento dos prados e comunidades de macrófitas quanto à diversidade de espécies e variação da biomassa de cada espécie;

EM BRANCO

Fls.: 307
Proc.: 10427/00
Rubr.:

- resultados preliminares das concentrações de mercúrio e cádmio nas macrófitas e nos sedimentos associados;
- proposta inicial de manejo e controle ambiental para os prados e comunidades de macrófitas;
- planilha, gráficos e textos apresentando os resultados do monitoramento da qualidade da água na área de abrangência do programa, a partir de estudos de variáveis físicas, químicas e biológicas
- relacionar os resultados das variáveis limnológicas e de qualidade de água com o uso e ocupação do solo no entorno das estações;
- quadro e texto preliminar apontando parâmetros indicadores e bioindicadores para o monitoramento ambiental;
- indicação preliminar de enquadramento da água, das diferentes estações, de acordo com a CONAMA 357/2005;
- quadro identificando os parâmetros bioindicadores para o monitoramento ambiental dos ecossistemas aquáticos;
- mapeamento dos impactos ocasionados nos ecossistemas aquáticos e terrestres adjacentes;
- quadro descritivo de todas as atividades realizadas no período;
- análise crítica e avaliação dos resultados apresentados, procurando relacioná-los aos resultados de estudos anteriores e as conseqüências sobre o meio ambiente;
- registro fotográfico das atividades desenvolvidas para cadaquadrimestre;
- cronograma de atividades previsto para o quadrimestre seguinte.

O Segundo, Terceiro, Quarto e Quinto Relatórios Quadrimestrais deverão apresentar o mesmo conteúdo do 1º Relatório Quadrimestral, atualizados para os respectivos períodos.

O Relatório Anual, Versões Preliminares do SIG, das Coleções de Referência, do Catálogo Digitalizado e do DVD:

Deverá apresentar o mesmo conteúdo dos Relatórios Quadrimestrais, incluindo, adicionalmente, os seguintes itens:

- quadro descritivo de todas as atividades desenvolvidas no período (tipo, período, local, etc.);

EM BRANCO

Fls.: 308
Proc.: 1047/02
Rubr.:

- análise crítica, avaliação e correlação dos resultados obtidos, por atividade, ao longo do período considerado;
- análise crítica da variação espaço-temporal da ocorrência de formas jovens de peixes;
- análise crítica dos resultados obtidos ao longo do primeiro ano das atividades de caracterização e distribuição da ictiofauna no âmbito do estudo;
- influência da introdução de espécies exóticas sobre as comunidades nativas e sobre a pesca na região;
- identificação e caracterização dos impactos ecológicos de maior relevância sofrido pelos diferentes ecossistemas aquáticos, comunidades aquáticas, e ecossistemas terrestres adjacentes;
- análise crítica da variação espaço-temporalda da biomassa dos prados de macrófitas aquáticas;
- análise crítica da variação espaço-temporal das características de qualidade da água das estações de amostragem e sua correlação com as diferentes comunidades aquáticas e o uso e ocupação do entorno;
- análise crítica e interativa dos resultados obtidos ao longo do primeiro ano das atividades desenvolvidas;
- mapa dos reservatórios em questão, indicando áreas prioritárias para a conservação, para a pesca, e outros usos consultivos e não consultivos da água;
- elaborar um prognóstico preliminar de cenário futuro para as comunidades de macrófitas aquáticas na área de abrangência do programa;
- apresentação de proposta preliminar para monitoramento, controle, minimização e reversão dos impactos ambientais identificados;
- versão preliminar das coleções de referência das comunidades aquáticas (bentos, nécton, plâncton e macrófitas aquáticas);
- DVD anual;
- versão preliminar do catálogo digitalizado;
- versão preliminar do sistema de informações geográficas

Relatório Final, Versão Final do SIG, Versão Final das Coleções de Referência, Versão Final do Catálogo Digitalizado e DVD documental:

EM BRANCO

Fls.: 309
Proc 104/00
Rubr.:

O relatório final, além da análise e integração dos resultados anteriores, deverá apresentar:

- DVD de vídeo documental das atividades e eventos realizados durante a execução dos serviços;
- síntese e resultados concretos de todas as atividades desenvolvidas no âmbito do programa, ao longo de todo o período considerado;
- mapa final dos reservatórios em questão, indicando áreas prioritárias para a conservação, para a pesca, e outros usos consultivos e não consultivos da água;
- elaborar um prognóstico de cenário futuro para as comunidades de macrófitas aquáticas na área de abrangência do programa;
- apresentação de projetos viáveis, acompanhados de metodologias que venham a subsidiar ações de reversão dos impactos ambientais;
- tabelas numéricas e gráficos, com os resultados, ilustrações fotográficas e textos descritivos de todas as atividades realizadas durante o desenvolvimento das atividades;
- avaliação crítica das atividades desenvolvidas ao longo de todo o período do programa, relacionando as conclusões com estudos anteriores e com as alterações sofridas pelo meio ambiente, servindo de subsídio para o plano de ações do ano seguinte;
- descrição de todas as atividades desenvolvidas no período (tipo, período, local, etc.);
- registro fotográfico;
- indicadores de avaliação do programa;
- registro e avaliação de todas as ações e eventos realizados;
- catálogo digital dos ecossistemas e espécies inventariadas ao longo do programa contendo registros fotográficos, todos os dados morfofisiológicos, distribuição geográfica na Bacia hidrográfica do Rio São Francisco e nas demais bacias hidrográficas brasileiras, hábitos alimentares, etc.;
- coleções de referência das comunidades aquáticas (bentos, nécton, plâncton e macrófitas aquáticas);
- DVD documental cobrindo todo o período de monitoramento;
- apresentação final do SIG com banco de dados gerado ao longo do programa.

EM BRANCO

Fls.: 310
Proc.: 1047/00
Rubr.:

16 RECURSOS E CRONOGRAMAMA FÍSICO FINANCEIRO

O pagamento dos serviços será efetuado em parcelas, em percentuais do valor global do contrato, mediante entrega e após aprovação dos produtos pela Divisão de Meio Ambiente de Geração - DEMG, conforme o Quadro 2.

Quadro 3. Relação de produtos e respectivos percentuais de desembolso

Parcelas	Produto	%
1º	Plano de Trabalho Consolidado	15
2º	Primeiro Relatório Quadrimestral	15
3º	Segundo Relatório Quadrimestral	15
4º	Terceiro Relatório Quadrimestral, Primeiro Relatório Anual, Versão Preliminar do SIG, Versão Preliminar das Coleções de Referência, Versão Preliminar do Catálogo Digitalizado e DVD documental.	20
5º	Quarto Relatório Quadrimestral	15
6º	Quinto Relatório Quadrimestral, Relatório Final, DVD Documental, Versão Final das Coleções de Referência, Versão Final do Catálogo Digitalizado, Versão Final do SIG e Sumário Executivo.	20
Total		100

As atividades executadas deverão, necessariamente, estar de acordo com o Plano de Trabalho Consolidado.

17 BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

AGOSTINHO, A. A ; GOMES, L. C. **Reservatório de Segredo: bases ecológicas para o manejo**. Eduem, Copel, Nupélia, 1997. 387p.

AGOSTINHO, A. A.; JULIO JR., H.F. Peixes de outras águas. **Ciência Hoje**, v.21, n.124, p.26-44, 1996.

A.P.H.A./A.W.W.A./W.E.F. 1995. **Standard methods for the examination of water and wastewater**. 19ª ed., Washington: A . P.H. A ..

AGENCY FOR TOXIC SUBSTANCES AND DISEASE REGISTRY. 2004. Clordano. CAS # 57-74-9. Disponível em <http://www.atsdr.cdc.gov/es/>. Acesso em: 31 jan. 2004.

EM BRANCO

ARANA, L.V. 1997. **Princípios químicos de qualidade da água em aqüicultura**: uma revisão para peixes e camarões. Florianópolis, UFSC, 166p.

BARRRETO, M. G. ; XAVIER, A. T. Composição e distribuição longitudinal de uma comunidade de peixes do Rio Preto Criciúma, Bahia. In: XXV CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA. 2004, **Resumos...** p.302.

BAILEY, R.G., Guide to the fishes of the River Nile in the Republic of the Sudan. **J. Nat. Hist**. 28:937-970. 1994.

BOUJARD, T. ; PASCAL, M. ; MEUNIER J.F ; LE BAIL, P.Y. **Poissons de Guyane. Guide écologique de l'Approuague et de la réserve des Nouragues**. Institut National de la Recherche Agronomique, Paris, 219 p. 1997.

BOURRELLY, P. 1971. **Les algues d´eau douce**. Paris: Editions Boubée.

BOYD, C.E. 1984. **Water quality management for pond fish culture**. 2nd. ed., Amsterdam, Elsevier, 318p.

BUSSING, W.A., 1987 **Peces de las aguas continentales de Costa Rica**. Editorial de la Universidad de Costa Rica ciudad Universitaria Rodrigo Facio. San Jose.

BREDER, C.M.; ROSEN, D.E. **Modes of reproduction in fishes**. T.F.H. Publications, Neptune City, New Jersey. 941 p. 1966

BRITSKI, H.A.; SATO, Y.; ROSA, A.B.S. **Manual de Identificação de peixes da Região de Três Marias (Com chaves de Identificação para os peixes da Bacia do São Francisco).** CODEVASF, Divisão de Piscicultura e Pesca. Brasilia, 3ª Edição. 1988. 115p.

CALEFFI, S.; ZANARDI, E.; BEYRUTH, Z. 1994. Trophic state of Guarapiranga reservoir in 1991-1992. **Verh. Int. Ver. theor. Angew. Limnol**., v. 25, p. 1306-1310.

CALÓ, C.F.F.; JUCÁ-CHAGAS, R.; BOCCARDO, L.; SAMPAIO, F. A. C.; PEREIRA, M. S. O.; NASCIMENTO, L. S.; TRINDADE, M. E. J.; SILVA, M. M.; SILVA, M. G. B.; CONCEIÇÃO, C. M. Contribuição de espécies introduzidas na ictiofauna de um trecho do Rio de Contas sob influências do reservatório da Barragem da Pedra, BA. In: VI CONGRESSO BRASILEIRO DE ECOLOGIA. 2003, Fortaleza, Ceará. **Anais de trabalhos completos...**, p.217-218.

CARLSON, R.E. 1977. **The trophic state concept**: a lake management perspective. In: 3rd. Annual Conference. EPA – US Environmental Protection Agency – Lake and Reservoir. P. 427-430.

CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS. 2000. Avaliação da qualidade das águas. Bacias hidrográficas. Relatório Técnico 2000. Bacia Hidrográfica do rio de Contas. p. 353-376. Arquivo digital disponível em <http://www.seia.ba.gov.br/cra_seia/>. Acesso em 31 jan. 2004.

EM BRANCO

CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS. 2001. Avaliação da qualidade das águas. Bacias hidrográficas. Relatório Técnico/Avaliação Ambiental 2001. Bacia Hidrográfica do rio de Contas. p. 309-323. Arquivo digital disponível em <http://www.seia.ba.gov.br/cra_seia/>. Acesso em 31 jan. 2004.

CHELLAPPA, S.,CÂMARA, M. R., CHELLAPPA, N. T.,BEVERIDGE, M. C. M. and HUNTINGFORD, F. A REPRODUCTIVE ECOLOGY OF A NEOTROPICAL CICHLID FISH, *Cichla monoculus* (Osteichthyes: Cichlidae), **Braz. J. Biol**., fev. 2003, vol.63, no.1, p.17-26. ISSN 1519-6984.

COMISSION FOR ENVIRONMENTAL COOPERATION. 2004. El clordano, fuera de uso en América del Norte. Disponível em <http://www.cec.org>. Acesso em: 31 jan. 2.004.

COLE, G.A. 1975. **Textbook of limnology**. Saint Louis: The C.V. Mosby, 283p.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. 1986. Resolução CONAMA no. 20, de 18 de junho de 1986.

CHRISTOFOLETTI, A. 1981. **Geomorfologia fluvial**. São Paulo, Edgard Blücher.

EIGENMANN, C. H. & EIGENMANN, R.S. A revision of the South American Nematognathi or cat-fishes. **Ocas. Pap. Calif. Acad. Sci**., v. 1, p. 1-508. 1890.

EIGENMANN, C. H. & MYERS, G.S. The American Characidae. **Memoirs of the Museum of Comparative Zoology**, Cambridge, v. 43, n. 1, pt. 5, p. 429-558 + 11 plates. 1929.

EIGENMANN, C. H. The American Characidae. **Memoirs of the Museum of Comparative Zoology**, Cambridge, v. 43, n. 1, pt. 1, p. 1-102 + 15 plates. 1917.

EIGENMANN, C. H. The American Characidae. **Memoirs of the Museum of Comparative Zoology**, Cambridge, v. 43, n. 1, pt. 2, p. 103-208 + 22 plates. 1918.

EIGENMANN, C. H. The American Characidae. **Memoirs of the Museum of Comparative Zoology**, Cambridge, v. 43, n. 1, pt. 3, p.209-310 + 28 plates. 1921.

EIGENMANN, C. H. The American Characidae. **Memoirs of the Museum of Comparative Zoology**, Cambridge, v. 43, n. 1, pt. 4, p. 311-428 + 24 plates. 1927.

ELMOOR-LOUREIRO, L. M. A. 1997. **Manual de Identificação de cladóceros límnicos do Brasil.** Ed. Universa: Brasília, 155p.

ESTEVES, F.A. 1998. **Fundamentos de limnologia**. Rio de Janeiro, Interciência/FINEP. 575p.

FADURPE. 2003. **Acompanhamento da produção pesqueira do reservatório de Sobradinho** – Relatório Final. Recife, Fundação Apolônio Salles de Desenvolvimento Educacional.

EM BRANCO

Fls.: 313
Proc. 1047/00
Rubr.:

FAO. **Aspectos de la ordenación de las águas continentales para la pesca.** Roma, 1991. Documentos Técnicos sobre la Pesca, 161p.

FERREIRA, L. I., ROLLA, Ana Paula Pozzo Rios, SIMIONATTO, Karen Bazan, SILVA, Maria Eugênia Porto Alves da, RIBEIRO NETO, F. B.Biologia de *Geophagus brasiliensis* no reservatório de Jaguari, Sistema Cantareira, SP. In: XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, São Paulo, 2003.

FOWLER, H. W. Os peixes de água doce do Brasil (1ª entrega). **Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo**, São Paulo, v. 6, p. 1-204. 1948.

FOWLER, H. W. Os peixes de água doce do Brasil (2ª entrega). **Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo**, São Paulo, v. 6, p. 205-404. 1950.

FOWLER, H. W. Os peixes de água doce do Brasil (3ª entrega). **Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo**, São Paulo, v. 6, p. 405-625. 1951.

FOWLER, H. W. Os peixes de água doce do Brasil (4ª entrega). **Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo**, São Paulo, v. 9, p. 1-399. 1954.

FRIMODT, C. Multilingual illustrated guide to the world's commercial warmwater fish. **Fishing News Books**, Osney Mead, Oxford, England. 215 p. 1995

GALVIS, G.; MOJICA J.I; CAMARGO, M. **Peces del Catatumbo**. Asociación Cravo Norte, Santafé de Bogotá, D.C., 188 p. 1997.

GOLTERMAN, H.J.; CLYMO, R.S.; OHNSTAD, M.A.M. 1978. **Methods for physical and chemical analysis of freshwaters**. London: Blackwell Sci. Pub., 214p. (IBP Handbook, 8)

HENRY, R. 1995. The thermal structure of some lakes and reservoirs in Brazil. In: TUNDISI, J.G.; BICUDO, C.E.M.; MATSUMURA-TUNDISI, T. (eds.). **Limnology in Brazil**. Rio de Janeiro, ABC/SBL, p. 351-363.

HENRY, R. 1999. Heat budgets, thermal structure and dissolved oxygen in Brazilian reservoirs. In: TUNDISI, J.G. & STRASKRABA, M. **Theoretical reservoir ecology and its applications**. São Carlos, IIE, p. 125-151.

HENRY, R. 2004. A variabilidade de alguns fatores físicos e químicos da água e implicações para amostragem: estudos de caso em quatro represas do Estado de São Paulo. In: BICUDO, C.E.M. & BICUDO, D.C. (org.). **Amostragem em limnologia**. São Carlos, RIMA, p. 245-262.

HYSLOP, E. J. Stomach contents analysis, a review of methods and their application. **J.Fish Biol**., vol. 17, p. 411-429, 1980.

JUCÁ-CHAGAS, R. TRINDADE, M. E. J., SILVA, M. M., SAMPAIO, F. A. C., PEREIRA, M. S. O., CALÓ, C. F. F., NASCIMENTO, L. S., BOCAARDO, L. Ecologia de Comunidades de Peixes do Rio de Contas em Área sob Influência do Reservatório da

EM BRANCO

Fls.: 314
Proc. 1047/00
Rub.

Barragem da Pedra, BA: composição, abundância e biomassa relativas In: XV ENCONTRO BRASILEIRO DE ICTIOLOGIA, São Paulo, 2003a. **Resumos...**.p. 111.

JUCÁ-CHAGAS, R.; TRINDADE, M. E. J.; SILVA, M.M.; SAMPAIO, F. A. C.; PEREIRA, M. S. O.; CALO, C. F. F.; NASCIMENTO, L. S.; BOCCARDO, L. Riqueza e diversidade da ictiofauna em um trecho do rio de Contas sob influência do reservatório da barragem da Pedra, Bahia. 2003b.14º Encontro de Zoologia do Nordeste. **Resumos**... 327p.

JUCÁ-CHAGAS, R., TRINTADE, J. M. E, SILVA, M. M., FAHNING, F., CALÓ, C., SAMPAIO, F. A. C., NASCIMENTO, L. S., PEREIRA, M. S. O., CONCEIÇÃO, C. M. SILVA, M. G. B., BOCCARDO, L. Composição e abundância da comunidade de peixes em um trecho do reservatório da Barragem da Pedra, BA. 2004a. In: XXV CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA: **Resumos...**, p.302.

JUCÁ-CHAGAS, R. SAMPAIO, , F. A. C., TRINDADE, M. E. J., SILVA, M. M., CALÓ, C. F. F., NASCIMENTO, L. S., PEREIRA, M. S. O., CONCEIÇÃO, C. M., BOSSI, M. G. S., NOVAES, M. J. Composição e dieta da comunidade de peixes em um treco do reservatório da Barragem de Pedra, Rio de Contas, BA. 2004b. In:.XXV CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA: **Resumos...**, p.359-360.

KENNY, J.S. **Views from the bridge: a memoir on the freshwater fishes of Trinidad**. Julian S. Kenny, Maracas, St. Joseph, Trinidad and Tobago. 98 p. 1995

KIRK, J.T.O. 1986. Optical limnology: a manifesto. In: Williams, W.D. & Dekker, O. (eds.). **Limnology in Australia**. Australian Limnological Society, p. 33-62.

KIRK, J.T.O. 1994. **Light & photosynthesis in aquatic ecosystems**. 2nd. Ed., Cambridge, Cambridge University Press, 509p.

KOROLEFF,F. 1976. Determination of nutrients. In: Grasshoff,K. (ed.) **Methods of seawater analysis**. Weinhein: Verlag Chemie, p.117-187.

KOSTE, W. 1978a. **Rotatoria; Die Rädertiere Mitteleuropas Ein Bestimmungswerk Begündet von Max Voigt. Uberordnung Monogononta**, 2 Auflage neubearbeitet von. (I. Textband – Mit 63 Textabbildunger) Berlim: Gerbrüder Borntraeger, 673p.

KOSTE, W.1978b. **Rotatoria; Die Rädertiere Mitteleuropas Ein Bestimmungswerk Begündet von Max Voigt. Uberordnung Monogononta**, 2 Auflage neubearbeitet von. (II. Textband – Mit 234 Textabbildunger) Berlim: Gerbrüder Borntraeger.

KRATZER, C.R. & BREZONICK, P.L.A. 1981. A Carlson type trophic state index for nitrogen in Florida lakes. **Water Res. Bull**., v. 17, p. 713-714.

KREBS, C. J. 1989. **Ecological methodology**. New York: Harper-Collins, 654p.

LIMA, J.E.F.W.; SANTOS, P.M.C.; CHAVES, A.G.M.; SCILEWSKI, L.R. 2001. **Diagnóstico do fluxo de sedimentos em suspensão na bacia do rio São Francisco**. Planaltina, EMBRAPA Cerrados; Brasília, ANEEL/ANA, 108p.

EM BRANCO

LOWE-McCONNELL, R. H. **Estudos de comunidades de peixes tropicais**. Trad. Anna Emília A. de Vazzoler, Angelo A. Agostinho, Patrícia T. M. Cunnhingham – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999. 534p.

MACKERETH, F.J.H.; HERON, J.; TALLING, J.F. 1978. **Water analysis**: some revised methods for limnologists. London: Scient. Public., 121p.

MATSUMURA-TUNDISI, T.; HINO, K.; ROCHA, O. 1986. Características limnológicas da Lagoa do Taquaral (Campinas, SP), um ambiente hipereutrófico. **Ciênc. Cult.**, v. 38, p. 420-425.

MALABARBA, M. C. S. L. Phylogeny of fossil Characiformes and paleobiogeography of the Tremembé Formation, São Paulo, Brazil. *In: MALABARBA, L. R. et al. .* **Phylogeny and classification of neotropical fishes**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998.
MILLS, D. AND G. VEVERS, 1989 The Tetra encyclopedia of freshwater tropical aquarium fishes. Tetra Press, New Jersey. 208 pp.

MERCANTE, C.T.J. & TUCCI-MOURA, A. 1999. Comparação entre os índices de Carlson e de Carlson modificado aplicados a dois ambientes aquáticos subtropicais, São Paulo, SP. **Acta Limnologica Brasiliensia**, v. 11, p. 1-14.

MERTEN, G.H. 1995. Uso agrícola do solo no Paraná, impactos ambientais. In: TAUK-TORNISIELO, S. *et al.*. **Análise ambiental – estratégias e ações**. São Paulo, Fundação Salim Farah Maluf, p. 297-300.

NASCIMENTO, L.S..; JUCÁ-CHAGAS, R. Dieta e atividade de piaba-facão, *Lignobrycon myersi* e do pacu-peva, *Metynnis maculatus* (Pisces, Characidae) no Rio de Contas, BA. In: 6º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UESB, 2002, Vitória da Conquista, BA. **Resumos...**, p.195-196.

MOLLER, P., 1995 Electric fishes: history and behavior. Chapman & Hall, London. 584 p.

NOVAES, J. M. S. **Dieta e condição da *Astyanax bimaculatus* (PISCES, CHARACIDAE) no reservatório da Barragem da Pedra, BA**. 2003. Trabalho de conclusão do curso (Pós-Graduação) - *Lato Sensu* em Zoologia, UESB, Jequié, Bahia, 2003.

NUSCH, E.A. 1980. Comparison of different methods for chlorophyll and phaepigment determination. **Arch. Hydrobiol. Beih. Ergebn. Limnol.,** v. 14, p.14-36.

OLIVEIRA, V. S., COSTA, H. C., SILVA, A L. N., LINHARES, J. T. **Informações tecnológicas sobre as artes de pesca empregadas na pesca artesanal do litoral de Pernambuco.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA, 9, São Luís, MA. 1995. Anais...,São Luís MA, AEP MA 2000. p.204-219. CD ROM.

PLANQUETTE, P., P. KEITH AND P.-Y. LE BAIL. **Atlas des poissons d'eau douce de Guyane** (tome 1).. Collection du Patrimoine Naturel, vol.22. IEGB-M.N.H.N., INRA, CSP, Min. Env., Paris. 429 p. , 1996

EM BRANCO

Fls.: 316
Proc. 1027/00
Rubr.:

PEREIRA, M.S DE O.; SAMPAIO, F. A. C.; JUCÁ-CHAGAS, R. Dieta e atividade da traíra *Hoplias malabaricus* (Pisces, Erythrinidae) e do piau *Leporinus* sp (Pisces, Anostomidae) no Rio de Contas, BA. In: 6º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UESB. 2002, Vitória da Conquista, BA: **Resumos..,**, p.197-198.

PEREIRA, M. S. O.; JUCÁ-CHAGAS, R. **Dieta e condições da corvina de água doce *Plagioscion squamosissimus* (Teleostei, Perciformes, Scianidae) no reservatório da barragem de Pedra, BA.** 7º Seminário de iniciação científica da UESB, Vitória da Conquista, Ba. 2003. 26-28p.

PIMENTEL-SOUZA, F., J.B. PEREIRA AND N.P. ALVARENGA, 1976 Comportamento, termorregulaçao e aclimaçao em temperaturas elevadas do peixe elétrico *Gymnotus*. Ciencia e Cultura 28:940-944.

PORTAL DO SÃO FRANCISCO, **http://www.portaldosaofrancisco.hpg.ig.com.br** (15/07/2003 – 10:00:00)

REID, J. W. 1985. Chave de identificação e lista de referências bibliográficas para as espécies continentais sulamericanas de vida livre da ordem Cyclopoida (Crustacea, Copepoda). **Bolm. Zool., Univ. S. Paulo**, v. 9, p. 17- 143.

REIS, R. E.; KULLANDER, S. O.; JUNIOR FERRARIS, C. J (ORG.). **Check list of the freshwater fishes of South and Central America**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

REIS, R.S.(2002). Qualidade da água, deposição de sedimentos e sensoriamento remoto: um estudo de caso nos reservatórios do sub-médio São Francisco 274 (p).Tese(Doutorado) – Escolado Engenharia de São Carlos, São Paulo.

SALES, L. T., CAVALCANTE, M. A. A. U., SALES, L. S., BATISTA, R. M. C., FERREIRA, J. A. B., OLIVEIRA, P. N., PESSOA, M. N. C. **Potencialidade pesqueira dos reservatórios das bacias dos rios Pajeu, Terra Nova, Brígida, Garças, Pontal e grupo de bacias de pequenos rios interiores.** IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA, 11, Recife, PE. 1999. Anais...,Recife, PE, AEP-PE 1999, p. 903-912.

SAMPAIO, F.A.C.; JUCÁ-CHAGAS, R. Ecologia trófica das comunidades de peixes do Rio de Contas, BA. In: 7º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, UESB. 2003, Vitória da Conquista. **Resumos...** p.29-32,.

SAMPAIO, F.A.C.; JUCÁ-CHAGAS, R.; TRINDADE, M. E.J.; SILVA, M.M.; PEREIRA, M.S.O.; CALO, C.F.F.; NASCIMENTO, L.S.; BOCCARDO, L. Dieta de peixes em um trecho do Rio de Contas (BA) sob influência do reservatório da Barragem de Pedra. XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2003, São Paulo. **Resumos...** p.1.

SANTOS, J.S.; OLIVEIRA, E.; BRUNS, R.E.; GENNARI, R.F. 2004. Evaluation of the salt accumulation process during inundation in water resource of Contas river basin (Bahia – Brazil) applying principal component analysis. **Water Res**., v. 38, p. 1579-1585.

SCHÄFER, A. 1988. Tipificação ecológica das lagoas costeiras do Rio Grande do Sul, Brasil. **Acta Limnologica Brasiliensia**, v. 2, p. 29-55.

EM BRANCO

Fls.: 317
Proc. 1047/00

SCHULZ, U. H. ; MARTINS-JUNIOR, H. ***Astyanax fasciatus* as bioindicator of water pollution of rio dos sinos, RS, Brazil**. *Braz. J. Biol.*, nov. 2001, vol.61, no.4, p.615-622. ISSN 1519-6984.

SILVA, A. G.; JUCÁ-CHAGAS, R.; CUNHA, J. S.; SAMPAIO, F. A. C.; BARRETO, M. G. Composição e abudância da ictiofauna em um trecho do rio Jacaré e do reservatório da barragem de Pedras, Bahia.. 14º Encontro de Zoologia do Nordeste: a zoologia no desenvolvimento sustentável. **Resumo...** 2003. 327p.

SILVA, A.G.; CUNHA, J. S.; JUCÁ-CHAGAS, R.; SAMPAIO, F. A. C. Composição e estrutura de comprimento da comunidade de peixes do Rio Jacaré e do reservatório da Barragem da Pedra, BA. In: XXV CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA. 2004. **Resumos...**, p.344.

SILVA, A.M.; SCHULZ, H.E.; CAMARGO, P.B. 2003. **Erosão e hidrosedimentologia em bacias hidrográficas**. São Carlos, RIMA, 138p.

SILVA, M. M.; JUCÁ-CHAGAS, R. Distribuição espacial, temporal, abundância e captura da pescada *Plagioscion squamosissimus* (Pisces, Osteichthyes, Scianidae) na barragem de Pedras, Rio de Contas, Ba. **Anais** 6º Seminário de Iniciação Científica da UESB, BA: Integração ensino, pesquisa e extensão. 2002. 199-200p.

SOARES, C. M., HAYASHI, C., FURUYA, V. R. B., FURUYA, W. M. , GALDIOLI, E. M. Substituição Parcial e Total da Proteína do Farelo de Soja pela Proteína do Farelo de Canola na Alimentação de Alevinos de Piavuçu (*Leporinus macrocephalus*, L.) R. Bras. Zootec. v.29 n.1 Viçosa jan./fev. 2000.

SOARES, E. C., ODINETZ-COLLART, O. **Aproveitamento pesqueiro do açude Poço da Cruz, Município de Ibimirim, Pernambuco.** IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA, 11, Recife, PE. 1999. Anais...,Recife, PE, AEP-PE 1999, p. 374-382

SOUZA, J. M. N; BARRETO, M. G. A problemática da introdução de espécies de peixes no reservatório da barragem da Pedra, região do Médio Rio de Contas, Jequié/Ba. *1°* ENCONTRO NORDESTINO DE BIOLOGIA ORG. CLÁUDIA C. SANTOS, JEQUIÉ: UESB, CRB-5, UESC, EUFS, UNEB, UFBA, 2000. **Anais...**

STREBLE, H. & KRAUTER, D. 1987. **Atlas de los Microorganismos de Agua Dulce**. Barcelona: Ed. Omega, 371p.

STRICKLAND, J.D.H. & PARSONS, T.R. 1965. **A manual of sea water analysis**. Ottawa: Fish. Res. Board Canada, 202p.

TEIXEIRA, C. et al. 1965. Plankton studies in a mangrove. II. The standing-stock and some ecological factors. **Bolm. Inst. Oceanogr**., v. 24, p. 23-41.

EM BRANCO

Fls.: 318
Proc.: 1047

TOLEDO Jr., A.P.; TALARICO, M.; CHINEZ, S.J.; AGUDO, E.G. 1983. A aplicação de modelos simplificados para a avaliação e processo de eutrofização em lagos e reservatórios tropicais. In: **Anais do 12º. Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária**. P. 1-34.

TRINDADE, M. E. J.; JUCÁ-CHAGAS, R. Ecologia trófica de *Serrasalmus brandti e Pygocentrus piraya (pisces, characidae, serrasalminae)* no Rio de Contas, BA. In: 6° SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UESB. **Anais...**Vitória da Conquista: UESB, 2002.

TRINDADE, M. E. J. Ecologia trófica de duas espécies de *Serrasalmíneos: Pygocentrus piraya e Serrasalmus brandti* (TELEOSTEI: CHARACIFORMES: CHARACIDAE), num trecho do Rio de Contas, BA. Trabalho de conclusão do curso (Graduação) curso de Ciências Biológicas, com ênfase em Ecologia de águas continentais, **Monografia ...** UESB, Jequié, 2003.

TRINDADE, M. E. J.; SILVA, M. M. S.; JUCÁ-CHAGAS, R. **Ocorrência e abundância relativa de *Serrasalmus brandti* e *Pygocentrus piraya* (Pisces, Characiformes, Serrasalminae) no Rio de Contas,** Ba. IV ENCOBIO, UEFS: *Homo sapiens*: ciência e consciência, 2002. 4-8 p.

TUNDISI, J.G. 1969. **Produção primária, "standing crop" e fracionamento do fitoplâncton na região lagunar de Cananéia**. 131f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

UNEP-IETC. 2001. **Planejamento e gerenciamento de lagos e represas: uma abordagem integrada ao problema de eutrofização**. São Carlos, IIE, 385p.

VAZZOLER, A. E. A. M. **Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática.** Maringá: EDUEM, São Paulo, 1996. 169p.

VIEIRA, F; POMPEU, P. S. Peixamentos - Uma alternativa eficiente? ***Ciência Hoje***, v. 30, n.175, p. 28-33, 2001.

VOLLENWEIDER, R.A. 1976. Advances in defining critical loading levels for phosphorous in lakes eutrophication. **Mar. Chem.**, v. 10, p. 109-122.

WETZEL, R.G. 2001. **Limnology**: lake and river ecosystems. 3rd. ed., San Diego, Academic Press, 1006p.

WILLIAM, A. B. Fish communitus and environmental characteristics of a tropical rain Forest river in Costa Rico. **Rev. Biol**. Trop., 41 (3):791-809, 1993.

XAVIER, A. T. B; BARRETO, M. G. **Composição e abudância de uma comunidade de peixes de dois trechos do rio Preto do Criciúma, Jequié/Jitaúna-Ba**. In: XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, São Paulo. CD-ROM, 2003.

ZAR, J. H. 1996. **Biostatistical analysis**. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 662p.

EM BRANCO

Fls.: 319
Proc.: 1047/00
Rubr.:

ARAÚJO, L., ODINETZ-COLLART, O. **Organização social da pesca nos Açudes Chapéu e Algodões, Bacia do Brígida, PE.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA, 11, Recife, PE. 1999. Anais...,Recife, PE, AEP-PE 1999, p. 885-891.

EM BRANCO

Fls.: 320
Proc: 1047/00

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

OFÍCIO nº 25 /2006 – CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 03 de maio de 2006.

A Sua Senhoria, o Senhor
FRANCISCO JOSÉ MACIEL LYRA
Gerente do Departamento de Meio Ambiente da CEHSF
Rua Delmiro Gouveia, 333- Bloco C, sala 223. Bongi
CEP: 50761-901 Recife - PE *fax: (81) 32292413*

Assunto: UHE Luiz Gonzaga e Complexo de Paulo Afonso.

Senhor Superintendente,

1. Referente aos processos de licenciamento ambiental da UHE Luiz Gonzaga e das UHE do Complexo de Paulo Afonso, encaminho a Retificação das Licenças de Operação nº 510/2005 e nº 509/2005, emitidas em 03.05.2006, com validade de quatro anos. Informo que o recebimento da licença deverá ser publicado nos termos da Resolução Conama nº 06/86, devendo a cópia ser enviada para este IBAMA.

Atenciosamente,

Paula Márcia Salvador de Melo
Coordenadora Geral de Infra Estrutura de Energia

FAX TRANSMITIDO EM:
03 / 05 / 06
ÀS 18 : 00 H
RESPONSÁVEL:
Moara
FAX Nº: 32292413

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

Fls.: 321
Proc.: 1049/00
Rubr.:

LICENÇA DE OPERAÇÃO nº 510/2005

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria nº 941, de 2 de julho de 2004, publicada no Diário Oficial da União de 6 de julho de 2004, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 24 Anexo I ao Decreto 4.756, de 20 de junho de 2003, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no D.O.U. de 23 de junho de 2003, e artigo 8° do Regimento interno aprovado pela Portaria GM/MMA n° 230, de 14 de maio de 2002, publicada no D.O.U., de 21 de junho de 2003, **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença de Operação para a:

EMPRESA: Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF
CNPJ: 33.541.368/0001-16
ENDEREÇO: Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi
CEP: 50.761-901 **CIDADE:** Recife **UF:** PE
TELEFONE: (81) 3229 2212 **FAX**: (81) 3229 3555
REGISTRO NO IBAMA: Processo nº 02001.008472/99-58

Referente a UHE Luiz Gonzaga, localizada no rio São Francisco, entre os Estados de Pernambuco e Bahia, compreendendo parte dos Municípios de Glória, Chorrochó e Rodelas no estado da Bahia e Petrolândia, Floresta, Itacuruba, e Belém de São Francisco no Estado do Pernambuco

A usina é composta por uma barragem de seção mista terra-enrocamento, com altura máxima da ordem de 105,00 m, associada às estruturas de concreto da casa de máquinas e vertedouro, que é dotado de nove comportas tipo setor, com uma extensão total da crista de 4.700 m. Na casa de força estão instaladas seis unidades com potência unitária de 246,6 MW, totalizando 1.479,6 MW.

Esta Licença de Operação é válida por 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura e está condicionada ao cumprimento integral das condicionantes discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes do licenciamento ambiental.

Brasília-DF, 23 DEZ 2005

LUIZ FERNANDO KRIEGER MERICO
Presidente do IBAMA
Substituto

EM BRANCO

Fls.: 322
Proc.: 1047/00
Rubr.
188

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

LICENÇA DE OPERAÇÃO nº 509/2005

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria nº 941, de 2 de julho de 2004, publicada no Diário Oficial da União de 6 de julho de 2004, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 24 Anexo I ao Decreto 4.756, de 20 de junho de 2003, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no D.O.U. de 23 de junho de 2003, e artigo 8° do Regimento interno aprovado pela Portaria GM/MMA n° 230, de 14 de maio de 2002, publicada no D.O.U., de 21 de junho de 2003, **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença de Operação para a:

EMPRESA: Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF
CNPJ: 33.541.368/0001-16
ENDEREÇO: Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi
CEP: 50.761-901 **CIDADE:** Recife **UF:** PE
TELEFONE: (81) 3229 2212 **FAX**: (81) 3229 3555
REGISTRO NO IBAMA: Processo nº 02001.008472/99-58

Referente ao Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso e Usina Piloto, localizados no rio São Francisco, entre os Estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas, compreendendo parte dos Municípios de Paulo Afonso e Glória no Estado da Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha no Estado de Alagoas e Jatobá no Estado do Pernambuco.

O Complexo compreende um sistema formado pelos reservatórios Delmiro Gouveia e Moxotó. O primeiro abastece as Usinas PA I (180MW), PA II (480MW) e PA III (864MW) e Usina Piloto (3000HP). O segundo, situado 3 km a montante do Conjunto de Usinas de Paulo Afonso, abastece a Usina Hidrelétrica Apolônio Sales (400MW). O lago da usina PA IV (2.460MW) é abastecido por um canal escavado a partir da margem direita do reservatório Moxotó.

Esta Licença de Operação é válida por 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura e está condicionada ao cumprimento integral das condicionantes discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes do licenciamento ambiental.

Brasília-DF, 23 DEZ 2005

LUIZ FERNANDO KRIEGER MERICO
Presidente do IBAMA
Substituto

EM BRANCO

Folha: 323
Proc.: 1047/00
Rubrica:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

INFORMAÇÃO TÉCNICA nº 02/2006 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 2 de maio de 2006.

Assunto: Retificação da Licença de Operação nº 509/2005, referente às usinas hidrelétricas do Complexo Paulo Afonso.

Processo nº: 02001.001047/00-80

I – INTRODUÇÃO

Esta informação técnica tem como objetivo fornecer subsídios técnicos para alteração da Licença de Operação 509/2005.

II – HISTÓRICO

O Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, composto pelas UHE's de PA I, PA II, PA III, PA IV e Usina Piloto, exclusivamente localizadas no estado da Bahia, não possuem Licença de Operação – LO, devido as mesmas terem entrado em operação nos anos de 1954, 1961, 1971, 1981 respectivamente e a Usina Piloto em 1949, portanto, antes da Lei nº 6.938/81. Através do documento CE-PR-0624/98 de 16.12.1998, a CHESF requereu a regularização das atividades.

A Licença de Operação 509/2005 foi concedida pelo Ibama no dia 23.12.2005.

A Chesf, por meio do ofício nº CE-DEMG-028/2006, de 13.2.2006, sugeriu a alterações de algumas condicionantes, resultando na realização de duas reuniões entre o Ibama e a Chesf. A primeira, em 13.3.2006, foi debatida todas as condicionantes da licença supracitada. Uma segunda reunião, em 28.3.2006, abordou-se especificamente o programa de ecossistemas aquáticos, que será integrado com as outras usinas hidrelétricas.

A conclusão dessas reuniões motivou a presente Informação Técnica.

III – DISCUSSÃO

No preenchimento da licença, o número do processo em tramite no IBAMA não corresponde ao empreendimento em questão.

EM BRANCO

Na condicionante 2.1, "Detalhar, num prazo de 180 dias, todos os programas ambientais propostos pela empresa, a seguir", no item b, "avaliar o transporte de sedimentos dentro dos reservatórios do reservatório de Itaparica, através de medições das descargas líquidas e sólidas, em períodos que caracterizem um ciclo hidrológico". O reservatório para o qual a licença se refere é do Complexo Paulo Afonso e não o de Itaparica.

A condicionante 2.4 da licença "Projeto de controle da proliferação das macrófitas aquáticas. Deve-se, preferencialmente, adotar metodologias pouco agressivas ao meio ambiente e que não envolvam lançamentos de produtos químicos e projeto de estudo das possibilidades do uso de espécies de macrófitas aquáticas mais comuns nos reservatórios" foi incluída, inicialmente, como condicionante de licença do Reservatório de Itaparica, na LO nº510/2005. O objetivo era possibilitar que a empresa tivesse uma fase experimental de coleta e de transporte quanto a manipulação das macrófitas, considerando que é uma região rural com maior disponibilidade espacial que o entorno dos reservatórios do complexo Paulo Afonso. Porém, esclareceu-se nas reuniões que essa fase não era necessária.

Ainda sobre a condicionante 2.4, foi colocada um adendo sobre o projeto de uso da macrófita, "devendo abordar a concentração dos metais pesados, especificamente o Cádmio, na sua elaboração", pois os dados existentes até o momento indica que o reservatório de Delmiro Gouveia apresenta uma concentração elevada desse metal.

Concluiu-se também sobre a necessidade de fazer uma caracterização e um programa de monitoramento do cádmio específico para os reservatórios do Complexo Paulo Afonso, e que o mesmo deveria ter prioridade na apresentação e no inicio de sua execução.

No item 2.2 da LO nº 509/2005 da UHE Paulo Afonso e Usina Piloto, o Ibama recomendou o Programa Ambiental de Fornecimento de Apoio Técnico às Atividades Agrícolas e seu detalhamento. No entanto, este foi retirado por não ser necessário em virtude da não existência de reassentamentos nas áreas adjacentes à usina hidrelétrica.

IV – CONCLUSÕES

Conclui-se que a Licença de Operação nº509/2005 deve ser retificada da seguinte forma:

→ alteração do número do processo para 02001.001047/00-80.

→ alterar a condicionante 2.1, item b, retirando o nome do reservatório de Itaparica e incluindo o nome do empreendimento em questão, Complexo de Paulo Afonso.

EM BRANCO

→ incluir a condicionante *Projeto de controle da proliferação das macrófitas aquáticas. Deve-se, preferencialmente, adotar metodologias pouco agressivas ao meio ambiente e que não envolvam lançamentos de produtos químicos* e *projeto de estudo das possibilidades do uso de espécies de macrófitas aquáticas mais comuns nos reservatórios*.;

→ incluir na condicionante de usos de macrófitas o adendo

→ incluir a condicionante *Apresentação de um projeto de caracterização e de monitoramento do metal pesado Cádmio.*

→ retirar da condicionante 2.3 o "Programa de Fornecimento de Apoio Técnico às Atividades Agrícolas";

→ retirar da condicionante 2.1 a solicitação das medições específicas de salinidade;

Rodrigo Vasconcelos Koblitz
Matrícula 2.449.847
Analista Ambiental

Alexandre Pollastrini
Matrícula 1.365.469
Analista Ambiental

EM BRANCO

Fls.: 326
Proc.: 1047/00
Rubr.:

IBAMA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS

RENUMERAÇÃO DE AUTOS

Devido a um equívoco, o processo administrativo **n° 02001.001047/2000-80**, da **UHE Complexo Paulo Afonso**, terá sua numeração alterada entre as páginas n° 327 e 335

Em, 26 de julho de 2006.

EM BRANCO

Fls.: 327
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Fls.: 328
Proc.:
Rubr.:

Despacho

Sra. Coordenadora de Infra-Estrutura de Energia Elétrica,

Tendo as Informações Técnicas n° 002 e 003/2006 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA avaliado a necessidade de retificação das Licenças de Operação n° 509 e 510, da regularização das UHE's Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso e Luiz Gonzaga (Itaparica), de interesse da Chesf, encaminho para sua avaliação a minuta da retificação das Licenças de Operação.

A LO n° 509/2005 do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso foi retificada com a correção do numero do processo; a retirada da condicionante 2.3 o "Programa de Fornecimento de Apoio Técnico às Atividades Agrícolas" em função de não ter havido reassentamento; incluir condicionantes sobre controle da proliferação das macrófitas aquáticas e monitoramento do metal pesado Cádmio.

A LO n° 510/2005 da UHE Luiz Gonzaga foi retificada com a retirada da condicionante sobre o "Programa de Fornecimento de Apoio Técnico às Atividades Agrícolas" em função da empresa ter comprovado o cumprimento desta questão; a retirada do Projeto de controle da proliferação das macrófitas aquáticas, em função de não haver proliferação desses organismos no reservatório; entre outras pequenas modificações sem conteúdo técnico.

Em, 03 de maio de 2006.

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições

EM BRANCO

EM BRANCO

Fls. 328
Proc. 1047/00
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO nº 509/2005

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria nº 941, de 2 de julho de 2004, publicada no Diário Oficial da União de 6 de julho de 2004, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 24 Anexo I ao Decreto 4.756, de 20 de junho de 2003, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no D.O.U. de 23 de junho de 2003, e artigo 8° do Regimento interno aprovado pela Portaria GM/MMA n° 230, de 14 de maio de 2002, publicada no D.O.U., de 21 de junho de 2003, **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença de Operação para a:

EMPRESA: Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF
CNPJ: 33.541.368/0001-16
ENDEREÇO: Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi
CEP: 50.761-901 **CIDADE:** Recife **UF:** PE
TELEFONE: (81) 3229 2212 **FAX**: (81) 3229 3555
REGISTRO NO IBAMA: Processo nº 02001.001047/00-80

Referente ao Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso e Usina Piloto, localizados no rio São Francisco, entre os Estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas, compreendendo parte dos Municípios de Paulo Afonso e Glória no Estado da Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha no Estado de Alagoas e Jatobá no Estado do Pernambuco.

O Complexo compreende um sistema formado pelos reservatórios Delmiro Gouveia e Moxotó. O primeiro abastece as Usinas PA I (180MW), PA II (480MW) e PA III (864MW) e Usina Piloto (3000HP). O segundo, situado 3 km a montante do Conjunto de Usinas de Paulo Afonso, abastece a Usina Hidrelétrica Apolônio Sales (400MW). O lago da usina PA IV (2.460MW) é abastecido por um canal escavado a partir da margem direita do reservatório Moxotó.

Esta Licença de Operação é válida por 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura e está condicionada ao cumprimento integral das condicionantes discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes do licenciamento ambiental.

Brasília-DF, 03 MAI 2006

VALMIR GABRIEL ORTEGA
Presidente do IBAMA
Substituto

CONDIÇÕES DE VALIDADE DA RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO N° 509/2005

1. CONDICIONANTES GERAIS:

1.1 A concessão desta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução Conama nº 006/86, e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao Ibama.

1.2 Quaisquer alterações no empreendimento deverão ser precedidas de anuência do Ibama.

1.3 A renovação desta Licença de Operação deverá ser requerida em conformidade com a Resolução Conama nº 237/97.

1.4 O Ibama deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.

1.5 O Ibama, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:

- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
- graves riscos ambientais e de saúde.

1.6 Perante o Ibama, a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras e pela integridade estrutural e ambiental decorrentes da operação do empreendimento.

2. CONDICIONANTES ESPECÍFICAS

2.1. Detalhar, num prazo de 50 dias, todos os programas ambientais propostos pela empresa, a seguir:

- Programa de Comunicação, Educação, Saúde Ambiental.
- Programa de Educação Histórico Patrimonial do Entorno do Empreendimento Complexo Paulo Afonso.
- Plano de Uso do Entorno dos Reservatórios, que deve ser feito de acordo com os preceitos da Resolução Conama nº 302/2002, a partir do termo de referência emitido pelo Ibama. Deve-se levar em conta a compatibilização com a legislação de uso do solo dos municípios, em especial o Plano Diretor do município de Paulo Afonso.
- No Programa de Identificação dos Processos Erosivos no Entorno dos Reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, acrescentar os seguintes subprogramas:

  Subprograma de Monitoramento das Encostas, com os seguintes objetivos:

  a. identificar as áreas críticas marginais aos reservatórios, com maior potencial de ocorrência de fenômenos de instabilização de encostas;
  b. apresentar mapeamento das encostas, indicando quais áreas que apresentam riscos de deslizamentos em função do potencial erosivo dos solos.
  c. definir medidas e ações específicas para minimização dos riscos, levando em consideração os problemas intrínsecos a cada área identificada;
  d. acompanhar de forma sistemática a evolução dos escorregamentos das áreas críticas, tendo como referência as novas situações de equilíbrio das encostas.

  Subprograma de Monitoramento do Assoreamento dos Corpos d'água, com os seguintes objetivos:

  a. identificar as áreas assoreadas;
  b. adotar medidas que preservem e recomponham a vegetação nas áreas desmatadas;
  c. avaliar a perda de solo e o assoreamento nos corpos d'água resultante de processos erosivos associados a estradas vicinais;
  d. acompanhar e avaliar a taxa de deposição de sedimentos nos reservatórios.

- Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso

  Incluir o subprograma de sedimentologia, abordando os seguintes tópicos:

  a. identificar as cargas sólidas afluentes aos reservatórios, para o acompanhamento dos efeitos decorrentes dos processos erosivos, levando em conta a taxa de sedimentação;

  b. avaliar o transporte de sedimentos dentro dos reservatórios do complexo Paulo Afonso, através de medições das descargas líquidas e sólidas, em períodos que caracterizem um ciclo hidrológico;

  c. avaliar o quão comprometidas podem ficar em termos qualitativos as águas dos reservatórios, face as características das cargas sólidas afluentes.

- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas no entorno das usinas do Complexo hidrelétrico de Paulo Afonso.

2.2. O detalhamento dos programas deve conter:

- Justificativa – descrever qual(is) a(s) situação(ões)/problema(s) a ser(em) trabalhado(s), ou seja, qual(is) o(s) impacto(s) resultante(s) da atividade que pode(m) ser minimizado(s) ou compensado(s).
- Objetivos do Projeto (Geral e Específicos) – explicitar o objetivo geral do projeto, bem como os objetivos específicos. Os objetivos específicos devem demonstrar a maneira pela qual será alcançado o objetivo geral e devem ser definidos para cada etapa do projeto, quando couber.
- Metas – apresentar metas, que devem estar vinculadas aos objetivos específicos e serem mensuráveis.
- Indicadores Ambientais – apresentá-los, relacionando-os aos objetivos e metas, considerando a sua representatividade e sensibilidade às mudanças, de modo a determinar as condições do meio ambiente e a eficiência da gestão ambiental durante o desenvolvimento da atividade.
- Público-alvo – identificar o público-alvo a ser atingido com o projeto.
- Metodologia e Descrição do Projeto – descrever o modo como será desenvolvido o projeto, o programa de amostragem detalhado, explicitando claramente seus métodos e técnicas específicas.
- Inter-relação com outros Planos e Projetos – quando houver interação entre projetos, a inter-relação entre eles e o grau de interferência para se alcançar os objetivos determinados devem ser explicitados, sempre que cabível.
- Atendimento a Requisitos Legais e/ou Outros Requisitos – todos os projetos devem considerar os requisitos legais, bem como normas e diretrizes aplicáveis. O atendimento aos requisitos deve fazer parte dos objetivos do projeto.
- Etapas de Execução – descrever as etapas de execução do projeto.
- Recursos Necessários – descrever os recursos físicos, financeiros e humanos.
- Cronograma Físico-Financeiro – detalhar os períodos de execução de cada etapa, bem como dos recursos necessários para o desenvolvimento do Projeto.
- Acompanhamento e Avaliação - estabelecer procedimentos para o acompanhamento e avaliação de desempenho no cumprimento do projeto/plano.
- Responsáveis pela Implementação do Projeto – especificar os responsáveis pela implementação do projeto, incluindo as instituições envolvidas e as respectivas responsabilidades durante todo o processo de implementação. Incluir informações, tais

como: o tipo de instituição (governamental ou não, privada, etc.), endereço, responsável, entre outros.

- Responsáveis Técnicos – apresentar os responsáveis técnicos pelo projeto, bem como toda equipe técnica, indicando a área profissional de atuação, o número de registro no respectivo conselho de classe, quando couber, e no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (no caso deste último, anexar cópia).
- Bibliografia – relacionar a bibliografia utilizada na elaboração do projeto.

2.3. Acrescentar, num prazo de 50 dias e com o mesmo detalhamento, os seguintes programas ambientais propostos pelo Ibama:

- Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios, com o objetivo de capacitá-los a captar recursos para investimento nas áreas de saneamento, meio ambiente e desenvolvimento econômico;
- Programa de Monitoramento das Fontes Externas de Poluição aos Reservatórios;
- Programa de Conservação da Fauna Terrestre.
- Projeto de caracterização e de monitoramento do metal pesado Cádmio.

2.4. Acrescentar, num prazo de 180 dias e com o mesmo detalhamento, os seguintes programas ambientais propostos pelo Ibama

- Projeto de controle da proliferação das macrófitas aquáticas. Deve-se, preferencialmente, adotar metodologias pouco agressivas ao meio ambiente e que não envolvam lançamentos de produtos químicos;
- Projeto de estudo das possibilidades do uso de espécies de macrófitas aquáticas mais comuns nos reservatórios. Devendo abordar a concentração dos metais pesados, especificamente o Cádmio, na sua elaboração.

2.5. Enviar relatórios anuais de atendimento das condicionantes e programas ambientais. O documento deve ser enviado de forma única, analisando e consolidando todas as ações executadas no período.

2.6. O Programa de Educação Ambiental deve atender aos princípios do Termo de Referência para Elaboração e Implementação de Programas de Educação Ambiental no Licenciamento, elaborado pela CGEAM - Coordenação Geral de Educação Ambiental do Ibama.

2.7. Apresentar um plano de revitalização e organização das áreas de visitação no complexo de Paulo Afonso, que deve ser integrado às atividades de educação ambiental, comunicação social e educação histórico-patrimonial propostas.

2.8. Apresentar, no prazo de nove meses, estudo sobre as potencialidades econômicas do município de Glória, de modo a mitigar o impacto da relocação da cidade.

Fls.: 330
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Fls.: 346
Proc.:
Rubr.:

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

CE-DEMG-99/2006

Recife, 19 de maio de 2006.

Ilmª.
Srª. Paula Márcia Salvador de Melo
Coordenadora de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Continuidade ao processo de Licenciamento Ambiental

Referência: Licença de Operação – LO Nº 509/2005 de 23/12/2005 do Complexo Hidrelétrico e Usina Piloto e Licença de Operação – LO Nº 147/2001 de 17/07/2001 da Usina Hidrelétrica de Xingó da Chesf

Prezada Senhora,

Encaminhamos a V.Sª para conhecimento e acompanhamento, o Relatório Técnico do Programa de Monitoramento Limnológico e avaliação da Qualidade da Água dos Reservatórios do Submédio e Baixos São Francisco, elaborado pela COHIDRO - Consultoria Estudos e Projetos. O citado relatório atende condicionantes das Licenças de Operação das Usinas em referência.

Para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários, solicitamos entrar em contato com a Engª. Rosa Lúcia Lima Reis pelos telefones: 81- 3229 3907/ 81 - 3229 3561 ou pelo e-mail: **rosaluci@chesf.gov.br.**

Atenciosamente,

Valéria Vanda Gomes Brasil
Divisão de Meio Ambiente de Geração
e-mail: valeriav@chesf.gov.br

PROTOCOLO
DILIC/IBAMA
Nº: 6.196
DATA: 12/06/06
RECEBIDO:

A CGENE
Em 12/06/06

EM BRANCO

Fls.: 331
Proc. 1047/00
Rubr.:

Fls: 327
Proc.:
Rubr.:

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Estado da Bahia
Av. Sete de Setembro, 2365 - Corredor da Vitória - 40.080-002 - Salvador/BA
Fone: (071) 338-1800 - Fax: (071) 338-1855

Ofício n.º 0318/2006/NTC/PR-BA/IS

Salvador, 19 de maio de 2006.

À Sua Senhoria, o Senhor
LUIZ FELIPPE KUNZ JÚNIOR
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental
SAIN Av. L4 Norte, Edf. Sede do Ibama, S/N, Bl. C, 1º Andar
Brasília-DF - CEP: 70818-900

PROTOCOLO
DILIC/IBAMA
Nº: 5.904
DATA: 09/06/06
RECEBIDO:

Assunto: **Procedimento Administrativo n.º 1.14.000.000774/2000-06.**

Senhor Diretor,

Cumprimentando-o cordialmente, para fins de instrução do procedimento administrativo em epígrafe, requisito a Vossa Senhoria, no prazo de 15 (quinze) dias, nos termos do art. 8º, § 3º, da Lei Complementar n.º 75/93, informações a respeito do cumprimento, por da CHESF, das condicionantes previstas nas Licenças de Operação nº 509/2005 e 510/2005 (cópia anexa).

Na extremada hipótese de impossibilidade de resposta no prazo estipulado, V. Sª. deverá, tempestivamente, solicitar a prorrogação ao Ministério Público Federal.

Atenciosamente,

Israel G. Santos Silva
Procurador da República

EM BRANCO

PETCON
PLANEJAMENTO EM TRANSPORTE
E CONSULTORIA LTDA

Fls.: 332
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Fls.: 329
Proc.:
Rubr.:

Brasília, 05 de junho de 2006.

PETCON Nº 194/2006

Ao Senhor
Luiz Felipe Kuns Júnior
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental - IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama
Cep: 70.818-900 Brasília - DF

PROTOCOLO
DILIC/IBAMA
Nº: 5.585
DATA: 05/06/06
RECEBIDO:

Assunto: Sinalização de Margem e Balizamento Flutuante
Anexos: Projeto Executivo

Senhor Diretor,

A PETCON – Planejamento em Transporte e Consultoria Ltda., contratada pela Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF para a elaboração dos *Projetos Executivos de Balizamento e Sinalização Náutica na Tomada d'água, no Canal de Descarga e no Canal de Fuga das UHEs Boa Esperança, Itaparica e Sobradinho*, vem por meio desta fazer consulta formal ao IBAMA sobre a necessidade de licenciamento ambiental dos Projetos Executivos em tela.

Sobre o assunto, esclareço que esses projetos são iniciativas da CHESF para evitar acidente nas áreas sob sua jurisdição como o ocorrido em Itaparica (uma lancha de passeio despencou pelo vertedouro) em 2004. Portanto, pretendem isolar um perímetro seguro nas áreas de tomada d'água, canais de descarga e fuga, evitando a aproximação de embarcações de passeio, pesca, regionais e comboios.

Entendemos que os projetos executivos em tela não causam impacto ambiental quantificável e estão inseridos nas licenças de operação das referidas UHE's, pois atentam para sua segurança bem como para a segurança da população da área de influência do empreendimento. Entretanto, os órgãos da Marinha do Brasil responsáveis pela aprovação de projetos de sinalização, por determinação legal, necessitam da anuência do órgão ambiental competente.

Posto isto, solicito manifestação formal desse IBAMA sobre a desnecessidade de licenciamento ambiental para os Projetos Executivos de Balizamento e Sinalização Náutica na Tomada d´água, no Canal de Descarga e no Canal de Fuga das UHEs Boa Esperança, Itaparica e Sobradinho.

No aguardo de sua manifestação, coloco-me à disposição de outros esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

Carlos Novais
Oceanógrafo
MSc Planejamento e Gestão Ambiental

RECEBI
Em, 05/06/06
DILIC
IBAMA

De ordem.

À CGLIC/CGENE

Para análise e manifestação.

Em 05/06/06

Rosemery Terra
Analista Administrativo
Matrícula 0318623
DILIQ/IBAMA

A COHID

06.06.06

Paula Márcia Salvador de Melo
Coordenadora Geral de Infra-Estrutura
de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

Ao TRF Rodrigo,

P/ ANÁLISE.

07.06.06

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Fls.: 333
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Fls.: 287
Proc.:
Rubr.:

PROTOCOLO
DILIC/IBAMA
Nº: 6.533
DATA: 21/06/06
RECEBIDO:

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

CE-DEMG -0110/2006

Recife, 19 de junho de 2

Ilmª.
Srª. Paula Márcia Salvador de Melo
Coordenadora Geral de Infra-Estrutura de Energia
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Atendimento das Condicionantes da Licença de Operação – LO Nº 509/2005 de 03/05/2006 do Complexo Hidrelétrico e Usina Piloto

Referência: Registros no IBAMA Processos nº(s) 02001.001047/2000-14 e OFÍCIO Nº 25/2006 – CGENE/DILIC/IBAMA de 03/05/2006.

Prezada Senhora,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental, no tocante ao atendimento às condicionantes da licença de operação acima citada estamos encaminhando, o **Relatório Técnico nº 001/2006** – Atendimento às Condicionantes da Licença de Operação – LO Nº 509/2005 do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, com os termos de referência dos programas a serem implantados, para análise desse Instituto. (uma via impressa e um via digital).

Aproveitamos a oportunidade para solicitar o documento original relativo à "RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 509/2005" de 03/05/2006. Informamos que a Chesf possui apenas a cópia enviada via fax na referida data.

Solicitamos ainda o posicionamento formal desse Instituto com relação ao conteúdo da correspondência, **CE-DEMG-077/2006 de 24/04/2006**, que trata da Condicionante Específica 2.1 da Licença de Operação Nº 509/2005 e encaminha os seguintes documentos: FEI-DORH-02/06 de 04/04/2006; Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo de Paulo Afonso e Termo de Referência para Realização do Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco.

À CGENE
Vom 21/06

De Ordem. à
Cohid.
22.06.06

Ivete Silva Couto
Secretária

Ao TRP Rodrigo,

Para análise e manifestação da equipe.
23.06.06

Moara Renta Glasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Fls.: 334
Proc.: 1042/00
Rubr.:
Fls.: 288
Proc.:
Rubr.:

Após análise do **Relatório Técnico Nº 001/2006**, solicitamos agendar uma Reunião Técnica entre o IBAMA e a Chesf para discussão e esclarecimentos sobre os assuntos contidos no mesmo.

Lembramos que somente após o pronunciamento desse Instituto poderemos iniciar o processo de licitação de acordo com a Lei 8666/93, para execução dos programas de atendimento às condicionantes da licença de operação.

Adiantamos que estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários, solicitamos entrar em contato com a Engª Rosa Lúcia telefones: 81-3229 3907/3229 3561.

Atenciosamente,

Valéria Vanda Gomes Brasil
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: valeriav@chesf.gov.br

EM BRANCO

Fls.: 335
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Fls.: 328
Proc.:
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

OFÍCIO nº 360 /2006 – DILIC/IBAMA

Brasília, 23 de junho de 2006.

A Sua Senhoria, a Senhor
ISRAEL G. SANTOS SILVA
Procuradora da República no Estado da Bahia
Av. Sete de Setembro, nº 2365 – Corredor da Vitória
CEP: 40080-002 Salvador/BA *Fax: (071) 3338 1855*

Assunto: Procedimento Administrativo nº 1.14.000.000774/2000-06.

Senhor Procurador,

1. Em atendimento aos termos do ofício nº 0318/2006 NTC/PR-BA/IS, de 19.05.2006 referentes ao licenciamento ambiental do Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso e UHE Luiz Gonzaga informamos que o prazo de cumprimento das condicionantes ainda não findou. Algumas condicionantes tiveram seus prazos prorrogados em função da retificação das referidas licenças.

2. Envio em anexo as retificações da Licença de Operação 509/2005 e 510/2005.

3. Sem mais para o momento, coloco-me a disposição para prestar qualquer informação adicional julgada necessária.

FAX TRANSMITIDO EM:
23 / 06 / 06
10:15 H
RESPONSÁVEL:
FAX Nº:

Atenciosamente,

Luiz Felippe Kunz Júnior
Diretor de Licenciamento Ambiental

EM BRANCO

Fls.: 336
Proc.: 1047/00
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

INFORMAÇÃO TÉCNICA nº 09/2006 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 29 de junho de 2006.

Assunto: "Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo Paulo Afonso"

Processos nº: 02001.001047/00-80

I – INTRODUÇÃO

Esta informação técnica tem como objetivo apresentar o posicionamento do IBAMA referente ao projeto "Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo Paulo Afonso" apresentado pela CHESF.

II – HISTÓRICO

A empresa realizou estudos sobre a utilização de macrófitas aquáticas em 2004 pelo projeto "*Estudo do Ecossistema dos Reservatórios das Barragens do Sistema Hidrelétrico de Paulo Afonso e Itaparica*". Nesse estudo identificou-se a presença do metal pesado Cádmio em altas concentrações tanto em macrófitas quanto na ictiofauna, motivando uma solicitação específica do IBAMA para realização de uma análise sobre a questão, discutida em reunião com a empresa em 28.03.06.

Através do ofício CE-DEMG-077/2006, em 24.04.06, a CHESF enviou projeto de "Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo Paulo Afonso", que motiva a presente Informação Técnica.

III – DISCUSSÃO

O projeto foi apresentado de forma não detalhada com respeito a sua metodologia. Apesar de conter o número de matrizes que serão retirados, não foi estipulado onde serão feitos, nem quais espécies de peixe serão coletadas para a análise.

O objetivo é determinar se existe uma concentração de cádmio relevante a ser considerada, inclusive, como um problema de saúde pública. Um elevado teor do metal já foi identificado no reservatório de Delmiro Golveia, objetivando-se uma ampliação dessa caracterização, adicionou-se a esse projeto os outros reservatórios do Complexo de Paulo Afonso. Considera-se também necessário coletar mais de um grupo de fauna e amostras do meio físico para aumentar o nível de certeza de contaminação no meio ambiente. Portanto, deverão ser consideradas as diferentes matrizes em cada um dos três reservatórios.

O grande problema da disponibilização do metal pesado na natureza é que ele pode ser incorporado à biomassa viva, ficando mais concentrado quando o organismo

EM BRANCO

Fls.: 337
Proc.: 10/47/00
Rubr.:

consumidor está em níveis tróficos mais elevados. Uma idéia de grandeza da possível contaminação pode ser analisada quando existem diferentes níveis tróficos envolvidos na caracterização. Desse modo, torna-se crucial a utilização de mais de uma espécie da ictiofauna envolvida na caracterização, em cada um dos reservatórios.

Apesar de pouco provável, as amostras de água podem apresentar algum nível do metal, devendo essa hipótese ser eliminada ou corroborada. Para que se diminuam substancialmente as dúvidas, a água analisada deve ser coletada em diferentes profundidades e locais em cada um dos três reservatórios.

Com o mesmo intuito, de aumentar a confiança no resultado, as amostras de sedimento também devem ser coletadas em todos os reservatórios e em diferentes pontos dentro de cada um deles.

IV – CONCLUSÕES

O IBAMA conclui que a empresa deve contemplar as seguintes características no projeto apresentado:

→ coletar amostras das diferentes matrizes nos três reservatórios;

→ coletar amostras de ictiofauna contemplando mais de uma espécie em cada um dos reservatórios;

→ as amostras de água devem ser coletadas em diferentes profundidades e locais em cada um dos três reservatórios;

→ as amostras de sedimento também devem ser coletadas em todos os reservatórios e em diferentes pontos dentro de cada um deles;

→ a empresa deve iniciar o projeto num prazo de quinze dias;

→ o projeto poderá ser modificado na medida da necessidade e conveniência.

Rodrigo Vasconcelos Koblitz
Analista Ambiental
Matr. 2449847

Ricardo Brasil Choueri
Analista Ambiental
Matr.1455549

EM BRANCO

Fls.: 338
Proc.: 1047/00
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

OFÍCIO nº 52/2006 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 29 de junho de 2006.

A Sua Senhoria, o Senhor
FRANCISCO JOSÉ MACIEL LYRA
Gerente do Departamento de Meio Ambiente da CEHSF
Rua Delmiro Gouveia, 333- Bloco C, sala 223. Bongi
CEP: 50761-901 Recife - PE *fax: (81) 32292413*

Assunto: Complexo Paulo Afonso, encaminhamento da Informação Técnica 09/2006.

Senhor Gerente,

1. Referindo-me ao projeto "Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo Paulo Afonso" do processo 02001.001047/00-80, recebido em 02.05.06, através do ofício CE-DEMG-077/2006, envio a Informação Técnica 09/2006 e solicito que o referido programa cumpra as conclusões apresentadas na mesma.

3. Sem mais para o momento, coloco-me a disposição para prestar qualquer informação adicional julgada necessária.

Atenciosamente,

Paula Márcia Salvador de Melo
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental

FAX TRANSMITIDO EM:
03 / 07 / 06
ÀS 10 : 08 H
RESPONSÁVEL:
André L.
FAX Nº:

G:\colic\COHID (Moara)\Empreendimentos\Usinas\UHEs Chesf\Paulo Afonso\of ITcadmio.doc

EM BRANCO

Fls.: 339
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

CE-DEMG-0129/2006

Recife, 10 de julho de 2006.

Ilmª.
Srª. Paula Márcia Salvador de Melo
Coordenadora de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Licença de Operação – LO Nº 509/2005 do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e Nº 510/2005 da UHE Luiz Gonzaga (Itaparica)

Referência: ATA de Reunião de 13/03/2006

Prezada Senhora,

Encaminhamos em anexo, ata de reunião realizada neste Instituto em 13/03/2006, com os vistos dos participantes da Chesf, conforme solicitação do Biólogo Rodrigo Vasconcelos Koblitz.

PROTOCOLO
DILIC/IBAMA
Nº: 7.653
DATA: 14/7/06
RECEBIDO:

Atenciosamente,

Valéria Vanda Gomes Brasil
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: valeriav@chesf.gov.br

À COTRID
Em 17/07/06
Rosemery Terra
Rosemery Terra
Analista Administrativo
Matrícula 0358623
DILIQ/IBAMA

Ao Tec Rodrigo,

Para verificar a

ata.

18.01.06

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Fls.: 340
Proc.: 1047/00
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

ATA DE REUNIÃO

Data: 13 de março de 2006.

Local: IBAMA
Assunto: Licença de Operação 509/05 do Complexo Paulo Afonso e 510/05 de Itaparica.

PARTICIPANTES:		
EMPRESA/DEPARTAMENTO:	**NOME:**	**VISTO:**
IBAMA	Rodrigo Vasconcelos Koblitz	
IBAMA	Alexandre Pollastrini	
IBAMA	Silvia Franco	
IBAMA	Mônica Cristina Cardoso da Fonseca	
IBAMA	Francisco Portela	
CHESF	Rosa Lúcia Lima Reis	
CHESF	Valeria Vanda G. Brasil	

Reunião realizada na Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental entre técnicos do IBAMA e os representantes da CHESF com a finalidade de discutir e esclarecer as condicionantes apresentadas nas licenças de operação 509/05 e 510/05 e a resposta das referidas licenças apresentadas pela empresa.

Assim sendo, serão elencados alguns pontos tratados na referida reunião, a saber:

Licença de Operação 510/05 Itaparica

- Condicionante – *Programa de Apoio Técnico às Atividades Agrícolas*. A Empresa solicita a retirada por entender que já prestou esse serviço anteriormente e que atualmente essa deveria ser uma ação de estado. O IBAMA ponderou que esperará receber o relatório informando sobre o passivo da empresa, previsto para ser entregue no término do ano, e que a partir da análise desse documento é que tomará a decisão da retirada ou não da condicionante. Por ora, o IBAMA concordou que não era necessário prestar assistência técnica aos agricultores da região.

- Condicionantes - *Projeto de controle da proliferação das macrófitas aquáticas. Deve-se, preferencialmente, adotar metodologias pouco agressivas ao meio ambiente e que não envolvam lançamentos de produtos químicos* e *Projeto de estudo das possibilidades do uso de espécies de macrófitas aquáticas mais comuns no reservatório.* Em resposta ao argumento apresentado pelo oficio CE-DEMG-015/2006 de 30 de janeiro de 2006 de que seriam necessários mais estudos para a utilização das macrófitas, pois a mesma apresentaria altos teores de Cádmio e também porque teria de se definir quem seria o responsável pela distribuição da macrófita, o IBAMA explicitou o

EM BRANCO

entendimento de que esse problema é causado fundamentalmente pelo barramento do rio, sendo a CHESF responsável pelas pesquisas e manejo da *Egeria densa*, prosseguiu afirmando que as macrófitas não devem ser analisadas apenas sobre sob o ponto de vista qualitativo destas como adubo, mas sim como uma possibilidade de se "limpar" o reservatório, pois as mesmas apresentam excelentes propriedades que proporcionam a retirada dos ~~os~~ nutrientes danosos ao corpo d'água. Quanto ao cádmio, o IBAMA concordou que eram necessários mais estudos e que a empresa deveria objetivar a decisão de seu manejo.

- A empresa solicitou a retirada da condicionante da licença por entender que o reservatório de Itaparica não apresentava problemas críticos quanto ao volume das macrófitas. O IBAMA ponderou que a intenção inicial era proporcionar a empresa uma possibilidade de adquirir capacidade técnica para fazer o manejo, porém concordou com a retirada e informou que irá apresentá-la na licença 509/05 do complexo Paulo Afonso.

- Condicionante *2.6 Apresentar, no prazo de um ano, projeto de sistema de tratamento dos esgotos da área urbana dos municípios relocados pelo empreendimento. A execução das obras deve-se dar ao longo do período de vigência da licença.* A empresa solicitou a retirada da condicionante argumentando que já tinha um acordo com o Ministério do Meio Ambiente no âmbito da revitalização do Rio São Francisco, no qual constava alguma ação no sentido da construção de sistemas de tratamentos de efluentes em várias cidades da região. O IBAMA ponderou que a licença dada à empresa envolvia apenas aquelas cidades implementadas pela CHESF e que qualquer outro acordo feito com o MMA não seria da competência do IBAMA. Finalizou solicitando que a empresa apresentasse um relatório comprovando que nessas cidades foram implementados os sistemas de tratamento de efluentes e que com o tempo eles se tornaram ineficientes por responsabilidade das prefeituras que não fizeram a manutenção adequada ou não expandiram o serviço nas novas áreas urbanizadas. Salientou então que, caso a empresa tenha feito os sistemas de tratamento em todas as cidades implementadas para a construção da Hidrelétrica o IBAMA retiraria a condicionante, de outro modo a manteria apenas para as referidas cidades que não possuem o sistema.

Licença de Operação 509/05 Complexo de Paulo Afonso

- Condicionante 2.3, o sub-tópico de apresentar *Programa de Apoio Técnico às Atividades Agrícolas*. A empresa solicitou a retirada do programa por não existir no empreendimento população rural que fora reassentada. O IBAMA concordou com a retirada.

  Condicionante 2.3, o sub-tópico de apresentar o *Programa de Conservação da Fauna*. A CHESF informou que apresentou a construção e implementação de um CETAS classe "C" como programa. O IBAMA ponderou que concordava com o projeto, porém que ele é parte do programa de conservação da fauna, e que o programa deveria ser complementado.

EM BRANCO

Fls.: 342
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Englobando as duas licenças, o IBAMA esclareceu que:

- O prazo estipulado de 180 dias para a apresentação dos programas referia-se a um detalhamento específico de todos os procedimentos adotados e solicitou uma releitura, por parte da empresa, da condicionante *detalhamento do programa* em ambas as licenças. A CHESF informou que será feito o que está proposto na referida condicionante.
- O programa de Inventário de Ecossistema deve ser integrado entre os reservatórios do Rio São Francisco, solicitando uma reunião técnica com a CHESF para discutir especificamente esse programa. A CHESF concordou prontamente com a solicitação.

EM BRANCO

Fls.: 343
Proc.: 1047/00
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
SCEN Trecho 02 Setor de Clubes Esportivos Norte, Ed. Sede – Brasília – DF CEP: 70.818-900
Tel.: (61) 3316-1000 ramal (1595) – URL: http://www.ibama.gov.br

OFÍCIO nº 24 /2006 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 19 de julho de 2006.

A Sua Senhoria, o Senhor
FRANCISCO JOSÉ MACIEL LYRA
Gerente do Departamento de Meio Ambiente da CHESF
Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bloco C, sala 223 Bongi
CEP: 50761-901 Recife - PE *fax: (81) 3229-2413*

Assunto: Solicitação de reunião.

Senhor Gerente,

1. Referindo-me aos processos de licenciamento ambiental do Complexo de Paulo Afonso e UHE Luiz Gonzaga, solicito reunião do Sr. Valter Muchagata - Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica - com vossa senhoria, no dia 26 de julho de 2006, quarta-feira, às 14:00 no Bloco C do Edifício Sede do Ibama, para tratar do descumprimento de condicionantes das Licenças de Operação nº 509/2005 e 510/2005.

Atenciosamente,

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições

FAX TRANSMITIDO EM:
20 / 07 / 06
ÀS 08 : 49 H
RESPONSÁVEL:
Patricia
FAX Nº:

EM BRANCO

Fls.: 344
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

CE-DEMG – 0131/2006

Recife, 12 de julho de 2006.

Ilmª.
Srª. Paula Márcia Salvador de Melo
Coordenadora de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Atendimento das Condicionantes da Licença de Operação – LO Nº 509/2005 de 03/05/2006 do Complexo Hridrelétrico e Usina Piloto

Referência: Registros no IBAMA Processos nº(s) 02001.001047/2000-14 e OFÍCIO Nº 25/2006 – CGENE/DILIC/IBAMA de 03/05/2006.

Prezada Senhora,

Encaminhamos em anexo, a V.Sª o atendimento a Condicionante Geral 1.1 da Licença de Operação emitida as publicações de recebimento da retificação da licença de operação, nos jornais de maior circulação nos estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas, bem como, a cópia da publicação no Diário Oficial da União.

Aproveitamos a oportunidade, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários, solicitamos entrar em contato com a Engª Rosa Lúcia telefones: 81 – 3229 3907 / 3229 3561.

Atenciosamente,

Valéria Vanda Gomes Brasil
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail:valeriav@chesf.gov.br

PROTOCOLO
DILIC/IBAMA
Nº: 7.833
DATA: 20/07/06
RECEBIDO:

À CGENE
em 20/07/06

À COHID

Em 24/07/06

Rho de Terra

Rosemery Terra
Analista Administrativo
Matrícula 0398623
DILIQ/IBAMA

* Ao TRF Rodrigo,

Para verificar e anexar
ao processo.

26.07.06

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Fls.: 345
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Chesf Eletrobrás

Ministério de Minas e Energia

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF

CONCESSÃO DA RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF, situada à rua Delmiro Gouveia, 333 – Bongi – Recife/PE, com atividade de Geração e Transmissão de Energia Elétrica, torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA a Retificação da Licença de Operação – LO Nº 509/2005 em 03/05/2006 referente ao Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e Usina Piloto localizados no rio São Francisco, entre os estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas, compreendendo parte dos municípios de Paulo Afonso e Glória no Estado da Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha no Estado de Alagoas e Jatobá no Estado de Pernambuco. Com validade de 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura. O Complexo de compreende um sistema formado pelos reservatórios Delmiro Gouveia e Moxotó. O primeiro abastece as Usinas PA I (180 MW), PA II (480 MW) e PA III (864 MW) e Usina Piloto (3000 HP). O segundo, situado 3 km a montante do Conjunto de Usinas de Paulo Afonso, abastece a Usina Apolônio Sales (400 MW). O lago da Usina PA IV (2460 MW) é abastecido por um canal escavado a partir da margem direita do reservatório Moxotó.

Engº José Ailton de Lima
Diretor de Engenharia e Construção

Cia. Hidro Elétrica do São Francisco
Comissão de Atendimento

28 JUN. 2006

Fl. 165

EM BRANCO

EM BRANCO

Fls.: 346
Proc.: 1047/00
Rubr.: 2

A TARDE SALVADOR, TERÇA-FEIRA, 30/5/2006 23

Chesf Eletrobrás — Ministério de Minas e Energia — BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF

CONCESSÃO DA RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF, situada à rua Delmiro Gouveia, 333 – Bongi – Recife/PE, com atividade de Geração e Transmissão de Energia Elétrica, torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA a Retificação da Licença de Operação – LO Nº 509/2005 em 03/05/2006 referente ao Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e Usina Piloto localizados no rio São Francisco, entre os estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas, compreendendo parte dos municípios de Paulo Afonso e Glória no Estado da Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha no Estado de Alagoas e Jatobá no Estado de Pernambuco. Com validade de 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura. O Complexo de compreende um sistema formado pelos reservatórios Delmiro Gouveia e Moxotó. O primeiro abastece as Usinas PA I (180 MW), PA II (480 MW) e PA III (864 MW) e Usina Piloto (3000 HP). O segundo, situado 3 km a montante do Conjunto de Usinas de Paulo Afonso, abastece a Usina Apolônio Sales (400 MW). O lago da Usina PA IV (2460 MW) é abastecido por um canal escavado a partir da margem direita do reservatório Moxotó.

Engº José Ailton de Lima
Diretor de Engenharia e Construção

PI nº 14563/2006

Recife, 30 de maio de 2006 - Terça-feira 3 JORNAL DO COMMERCIO

Chesf Eletrobrás — Ministério de Minas e Energia — BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF

CONCESSÃO DA RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF, situada à rua Delmiro Gouveia, 333 – Bongi – Recife/PE, com atividade de Geração e Transmissão de Energia Elétrica, torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA a Retificação da Licença de Operação – LO Nº 509/2005 em 03/05/2006 referente ao Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e Usina Piloto localizados no rio São Francisco, entre os estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas, compreendendo parte dos municípios de Paulo Afonso e Glória no Estado da Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha no Estado de Alagoas e Jatobá no Estado de Pernambuco. Com validade de 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura. O Complexo de compreende um sistema formado pelos reservatórios Delmiro Gouveia e Moxotó. O primeiro abastece as Usinas PA I (180 MW), PA II (480 MW) e PA III (864 MW) e Usina Piloto (3000 HP). O segundo, situado 3 km a montante do Conjunto de Usinas de Paulo Afonso, abastece a Usina Apolônio Sales (400 MW). O lago da Usina PA IV (2460 MW) é abastecido por um canal escavado a partir da margem direita do reservatório Moxotó.

Engº José Ailton de Lima
Diretor de Engenharia e Construção

Pl. 165

EM BRANCO

Fls.: 347
Proc.: 1047
Rubr.:

COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO ACRE

AVISOS DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 26/2006

A Cia. de Eletricidade do Acre - ELETROACRE, através de seu Pregoeiro, torna público que realizará às 08:30 horas do dia 12 de junho de 2006, na Sala da Comissão Permanente de Licitação - CPL, Sala nº 14, ou no Auditório, sito à Rua Valério Magalhães, 226 - Bairro Bosque, em Rio Branco/AC, licitação sob a modalidade de PREGÃO PRESENCIAL Nº 26/2006 - Sistema Registro de Preços. Tipo: Menor Preço Unitário por Item. Objeto: Aquisição de selos de segurança em policabornato nas cores amarela e vermelha, envelopes de segurança para medidores e quadros de medição agrupada. Demais Informações estão contidas no Termo de Referência - Anexo I. Esta licitação será regida pela Lei nº 10.520/2002, Decreto nº 3.555/2000, subsidiariamente à Lei nº 8.666/93 e suas alterações. A aquisição de Edital será mediante uma das formas contidas no mesmo. Informações adicionais poderão ser obtidas no já citado endereço, pelo telefone (0xx68) 3212-5777, pelo fax (0xx68) 3212-5798 ou pelo e-mail cpl@eletroacre.com.br

PREGÃO PRESENCIAL Nº 27/2006

A Cia. de Eletricidade do Acre - ELETROACRE, através de seu Pregoeiro, torna público que realizará às 08:30 horas do dia 16 de junho de 2006, na Sala da Comissão Permanente de Licitação - CPL, Sala nº 14, ou no Auditório, sito à Rua Valério Magalhães, 226 - Bairro Bosque, em Rio Branco/AC, licitação sob a modalidade de PREGÃO PRESENCIAL Nº 27/2006 - Sistema Registro de Preços. Tipo: Menor Preço Unitário por Item. Objeto: Aquisição de acessórios (Anel de amarração, alça preformada, emenda, grampo de linha viva, grampo de ancoragem, espaçador, laço preformado, ect.). Demais Informações estão contidas no Termo de Referência - Anexo I. Esta licitação será regida pela Lei nº 10.520/2002, Decreto nº 3.555/2000, subsidiariamente à Lei nº 8.666/93 e suas alterações. A aquisição de Edital será mediante uma das formas contidas no mesmo. Informações adicionais poderão ser obtidas no já citado endereço, pelo telefone (0xx68) 3212-5777, pelo fax (0xx68) 3212-5798 ou pelo e-mail cpl@eletroacre.com.br

Rio Branco-AC, 29 de maio de 2006.
SILVIO CHARLES DE M. GOMES
Pregoeiro

COMPANHIA ENERGÉTICA DO PIAUÍ S/A

RESULTADO DE JULGAMENTO
TOMADA DE PREÇOS Nº 28/2006-OBRA

Objeto: Contratação de empresa para execução de obra Extensão Primária em 13,8 kV e Secundária em 380/220V para regularização de consumidores na Vila Paris, Bairro Satélite no município de Teresina-PI. Empresa adjudicada: Nossa Luz Instalações Elétricas Ltda. Valor Global: R$ 44.114,57 (quarenta e quatro mil cento e quatorze reais e cinqüenta e sete centavos). Os autos do processo estão com vistas franqueadas aos interessados a partir desta publicação.

Teresina-PI, 26 de maio de 2006.
RAIMUNDO BERNARDO FILHO
Presidente da Comissão de Licitação
Em Exercício

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO

EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO

CD-92.2006.2450. Objeto: Execução do Programa CHESF de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico - ciclo 2002/2003, denominado "Instrumento de Suporte à Decisão para Otimizar o Aproveitamento de Sobradinho e os demais Reservatórios do Sistema CHESF". Contratada: FADE - Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco. Valor: R$ 794.194,70 (setecentos e noventa e quatro mil, cento e noventa e quatro reais e setenta centavos). Fundamento Legal: Artigo 24, inciso XIII, da Lei 8.666/93. Aprovação: Diretor de Operação. Ratificação: Diretor-Presidente. Signatário:

EXTRATO DE DISTRATO

Termo que entre si celebram a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF e o Município de Recife - PE, com a interveniência financeira do Banco do Brasil, firmam o presente e através do qual as Partes declaram que nenhuma obrigação fora, contraída por elas ou por terceiros, em face do Termo de Cooperação Técnica e Financeira TCTF-DF-SPF-ANR-Nº 001/2004, razão por que desobrigam-se, mutuamente, quanto a todas as cláusulas e condições contidas no instrumento TCTF-DF-SPF-ANR-Nº 001/2004. Assinam o presente Termo: DIRETOR PRESIDENTE DA COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF, Dilton da Conti Oliveira; DIRETOR DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO DA COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF, José Ailton de Lima; PREFEITO DO MUNICÍPIO DE RECIFE - PE, João Paulo Lima e Silva; GERENTE DO BANCO DO BRASIL (Agência 3234-4), Maurício Rafael Santa Cruz.

AVISOS

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF, situada a rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi - Recife/PE, com atividade de Geração e Transmissão de Energia Elétrica, torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, a Retificação da Licença de Operação - LO Nº 509/2005 em 03/05/2006 referente ao Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e Usina Piloto localizados no rio São Francisco, entre os Estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas, compreendendo parte dos Municípios de Paulo Afonso e Glória no Estado da Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha no Estado de Alagoas e Jatobá no Estado de Pernambuco. Com validade de 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura. O Complexo de compreende um sistema formado pelos reservatórios Delmiro Gouveia e Moxotó. O primeiro abastece as Usinas PA I (180 MW), PA II (480 MW) e PA III (864 MW) e Usina Piloto (3000 HP). O segundo, situado 3 km a montante do Conjunto de Usinas de Paulo Afonso, abastece a Usina Apolônio Sales (400 MW). O lago da Usina PA IV (2460 MW) é abastecido por um canal escavado a partir da margem direita do reservatório Moxotó.

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF, situada a rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi - Recife/PE, C.G.C nº 33.541.368/0001-16, em atendimento ao exigido no parágrafo 1º do Artigo 10 da Lei nº 6.938/1981, torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, a Retificação da Licença de Operação - LO Nº 510/2005 em 3 de Maio de 2006 referente a UHE Luiz Gonzaga localizada no rio São Francisco, entre os Estados de Pernambuco e Bahia, compreendendo parte dos Municípios de Glória, Rodelas e Chorrochó no Estado da Bahia, Petrolândia, Floresta, Itacuruba e Belém de São Francisco no Estado de Pernambuco.

Com validade de 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura. A usina é composta por uma barragem de seção mista terra-enrocamento, com altura máxima da ordem de 105 m, associada às estruturas de concreto da casa de máquinas e vertedouro, que é dotado de nove comportas tipo setor, com uma extensão total de crista de 4.700 m. Na casa de força estão instaladas seis unidades com potência unitária de 246,6 MW totalizando 1.479,6 MW.

JOSÉ AILTON DE LIMA
Diretor de Engenharia e Construção

AVISO DE ADIAMENTO

A CHESF torna público o adiamento sine die do PREGÃO Nº PG-1.92.2006.0700 para contratação de serviços de Treinamento a Distância para viabilizar o Projeto SIGA-Sistema Integrado de Gestão de Ativos.Ficam mantidas as demais condições do Aviso de Licitação publicado no D.O.U. do dia 04 de maio de 2006, seção III, fls. 79.

EVANDRO GASTÃO WANDERLEY
Chefe da Divisão de Contratações

AVISOS DE LICITAÇÃO

A CHESF torna público que realizará a licitação na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, através do Sistema de licitações-e do Banco do Brasil, a licitação PG-1.09.2006.2500, para execução dos serviços de melhoria da iluminação da Casa de Máquinas da Usina Hidro Elétrica de Sobradinho-USB. Obtenção do Edital e seus anexos, gratuitamente através dos endereços eletrônicos www.licitacoes-e.com.br ou www.chesf.gov.br, ou mediante os pagamentos de R$ 15,00 (quinze reais) e de R$ 5,00 (cinco reais) para aquisição em papel, do Edital e dos anexos, respectivamente, no endereço: CHESF, Av. Paulo Afonso, s/n - Vila São Francisco / Sobradinho / BA - CEP 48.925-000 - Fone: (74) 3612 2398 - Fax: (74) 3612 2241. Abertura das propostas às 09:00 horas do dia 12/06/2006 e Sessão da Disputa de Preços a partir das 10:00 horas do dia 12/06/2006, no endereço eletrônico https:/www.licitações-e.com.br.

ALEXANDRE JORGE TAVARES DE SOUZA
Gerente Regional de Operação de Sobradinho

A CHESF torna público que realizará na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, através do Sistema licitações-e do Banco do Brasil, a licitação PG-1.92.2006.2250 para contratação de serviços de Implantação de Sistema de Proteção Passiva Contra Incêndio na Subestação de Mirueira/PE. Obtenção do Edital gratuitamente através dos endereços eletrônicos www.licitacoes-e.com.br ou www.chesf.gov.br ou mediante o pagamento de R$ 5,00 (cinco reais) para aquisição do Edital em Compact Disk - CD ou, R$ 15,00 (quinze reais) para aquisição em papel, no endereço: CHESF - Divisão de Cadastro de Fornecedores - DECF, através da sua Central de Atendimento a Fornecedores - CAF, Rua Delmiro Gouveia, nº 333, Sala B-310 - Bongi / Recife / PE - CEP 50761-901 - Fones: (81) 3229.2523 /2537/ 3298/3162/3164 - Fax: (81) 3229.3173/3373. Abertura das propostas às 14h00 do dia 14/06/2006 e Sessão da Disputa de Preços a partir das 09h00 do dia 19/06/2006 (horários de Brasília), no endereço eletrônico https://www.lic[illegible]coes-e.com.br.

A CHESF torna público que realizará na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, através do Sistema licitações-e do Banco do Brasil, a licitação PG-1.92.2006.2430 para contratação de serviços de Modernização e Reforma das Pontes Rolantes 01 e 02 da Casa de Máquinas da Usina Luiz Gonzaga em Petrolândia/PE. Obtenção do Edital gratuitamente através dos endereços eletrônicos www.licitacoes-e.com.br ou www.chesf.gov.br ou mediante o pagamento de R$ 5,00 (cinco reais) para aquisição do Edital em Compact Disk - CD ou, R$ 15,00 (quinze reais) para aquisição em papel, no endereço: CHESF - Divisão de Cadastro de Fornecedores - DECF, através da sua Central de Atendimento a Fornecedores - CAF, Rua Delmiro Gouveia, nº 333, Sala B-310 - Bongi / Recife / PE - CEP 50761-901 - Fones: (81) 3229.2523 /2537/ 3298/3162/3164 - Fax: (81) 3229.3173/3373. Abertura das propostas às 16h00 do dia 14/06/2006 e Sessão da Disputa de Preços a partir das 14h00 do dia 19/06/2006 (horários de Brasília), no endereço eletrônico https://www.licitacoes-e.com.br.

RICARDO MATIAS DE ARAÚJO
Assessor do Departamento de Compras, Contratações e Administração do Fornecimento

AVISO DE REVOGAÇÃO

A CHESF torna público, a revogação do Convite CV-1.03.2006.0850; Objeto; Item 01 - Construção de passarelas reforçadas nos pátios das SES Catu, Funil e Camaçari; item 02 - Construção de 400m2 de tampas de canaletas para os pátios das SES de Catu, Funil, Jacaracanga e Eunápolis, revogada de acordo com o Artigo 49 da Lei 8.666/93. A Chesf informa que o processo encontra-se com vista franqueada, a partir desta publicação.

LUIZ ROBERTO NEVES DE OLIVEIRA
Gerente da Divisão Regional de Suprimento de Salvador

ELETROBRÁS TERMONUCLEAR S/A
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
SUPERINTENDÊNCIA DE AQUISIÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
GERÊNCIA DE CONTRATAÇÃO E CONTROLE CONTRATUAL

EXTRATO DE CONTRATO Nº GCC.A/CT-086/06

1. Contratada: AMETEK SOLIDSTATE CONTROLS. 2. Objeto: Prestação de serviço de consultoria especializada para realização de testes nos Inversores Estáticos da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto - CNAAA - Unidade I (Angra I). 3. Modalidade: Inexigibilidade de Licitação. 4. Fundamento Legal: art. 25, caput, da Lei Nº 8.666/93. 5. Valor: Valor: US$ 15.100,00 (quinze mil e cem dólares americanos) equivalentes a R$ 32.265,00 (trinta e dois mil, duzentos e sessenta e cinco reais). 6. Prazo de validade: 3 meses após a assinatura do contrato. 7. Data de assinatura: 25 de maio de 2006. 8. Signatários: Pela Eletronuclear: Luiz Cláudio R. Chaves - Superintendente de Aquisição e Administração e Edson F. Belga de Medeiros - Gerente de Contratação e Controle Contratual . Pela Contratada: Jean M. Falor - Gerente de Operações e Administração de Serviços.

RESULTADO DE JULGAMENTO
PREGÃO Nº GCC.A/PR-076/2006

1. Licitação Pregão nº GCC.A/PR-076/2006. 2. Nome da empresa vencedora: EMPRESA DE VIAÇÃO ANGRENSE LTDA. - EVAL. 3. Objeto: Prestação de serviços de transporte de pessoal vinculado à Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto - CNAAA, em ônibus dos tipos rodoviário e urbano. 4. Valor global da contratação: R$ 21.600.000,00. 5. Critério de Julgamento: Menor valor global da licitação.

JEFFERSON MOREIRA NASCIMENTO
Pregoeiro

GERÊNCIA DE SUPRIMENTOS

EXTRATOS DE INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO

I.Extrato de Inexigibilidade de Licitação IL Nº GSU.A.050/06. 2. Objeto: Aquisição de diversos materiais para utilização em bomba do sistema suplementar de injeção de boro e em bomba do sistema móvel de descontaminação de componentes da Usina Nuclear de Angra dos Reis- Unidade II. 3. Contratada: URACA PUMPENFABRIK. 4. Valor global da contratação : EUR$49.409,40 5. Dispositivo legal : "Caput" do Artigo 25 da Lei 8666/93, conforme parecer da Procuradoria Jurídica. 6. Aprovação do Ato de Inexigibilidade: em 29/05/2006 por Luiz Cláudio Riscado Chaves - Superintendente de Aquisição e Administração - SA.A e Ratificação em: 29/05/2006 por Paulo Sérgio Petis Fernandes - Diretor de Admi[illegible]tração e Finanças-DA.

I.Extrato de Inexigibilidade de Licitação IL Nº GSU.A 09/06 2. Objeto 02(dois) Amortecedores Hidráulicos para uso no Sistema de Pressurização do Refrigerante da Usina Nuclear de Angra dos Reis - Unidade II. 3. Contratada: Pss Pipe Support Systems GmbH. 4. Valor global da contratação: EUR 12.395,00 5. Dispositivo legal : "Caput" do Artigo 25 da Lei 8666/93, conforme parecer da Procuradoria Jurídica. 6. Aprovação do Ato de Inexigibilidade: em 24/05/2006 por Alfredo Niemeyer Neto - Gerente de Suprimentos -GSU.A. 7.Ratificação: em 24/05/2006 por Luiz Cláudio R. Chaves - Superintendente de Aquisição e Administração -SA.A.

EXTRATO DE INSTRUMENTO CONTRATUAL

1. Licitação: Pregão nº GSU.A-PR-082/06. 2. Instrumento Contratual: Contrato nº 14002388. 3. Contratada: Sanofi Pasteur Ltda. 4. Objeto: Fornecimento de vacina antigripal. 5. Prazo Contratual: 05.06.06. 6.

EM BRANCO

Fls.: 348
Proc.: 1047/06
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

ATA DE REUNIÃO

Data: 26 de julho de 2006.

Local: IBAMA
Assunto: Licença de Operação 509/05 do Complexo Paulo Afonso e 510/05 de Itaparica.

PARTICIPANTES:		
EMPRESA/DEPARTAMENTO:	**NOME:**	**VISTO:**
IBAMA	Rodrigo Vasconcelos Koblitz	
IBAMA	Alexandre Pollastrini	
IBAMA	Silvia Franco	
IBAMA	Mônica Cristina Cardoso da Fonseca	
CHESF	Valeria Vanda G. Brasil	
IBAMA	Ricardo Brasil Choueri	

Reunião realizada na Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental entre técnicos do IBAMA e os representantes da CHESF com a finalidade de discutir e esclarecer as condicionantes apresentadas nas licenças de operação 509/05 e 510/05 e a resposta das referidas licenças apresentadas pela empresa.

Assim sendo, serão elencados alguns pontos tratados na referida reunião, a saber:

- O IBAMA informou que os documentos enviados pela empresa não satisfazem as condições estipuladas nas condicionantes das Licenças. Em contrapartida a CHESF informou que não poderia cumprir as condicionantes da maneira como o IBAMA solicitou, pois o detalhamento previsto aconteceria apenas em um momento futuro, quando findasse o processo licitatório.

- O IBAMA apresentou as seguintes questões quando aos termos de referência apresentados:

* Na Licença de Operação de Itaparica, o *programa de conservação da fauna e flora* não continha a parte da flora.

* No programa de ecossistemas aquáticos da licença de Paulo Afonso não incluía o sub-programa de sedimentologia.

* No programa de identificação dos processos erosivos, no entorno do reservatório de Paulo Afonso, existem dois sub-programas: de monitoramento das encostas e de assoreamento dos corpos d´água. O IBAMA informou que o termo de referencia apresentado não consta considerações sobre o o programa de monitoramento do assoreamento.

* Não foi apresentado termo de referencia para o programa de monitoramento das fontes externas da poluição dos reservatórios para UHE Itaparica.

Na reunião o IBAMA aproveitou a oportunidade para, referindo-se a LO de Sobradinho 406/04, ratificando que o Plano de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório deveria ser apresentado, mesmo com a existência da APA Lago de Sobradinho.

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

LISTA DE PRESENÇA EM REUNIÃO - Assunto: UHEs PAULO AFONSO E ITAPARICA Data: 26/ 7 / 2006

NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE	E-MAIL
1. ALEXANDRE POLLASTRINI	IBAMA	3316 1596	alexandre.pollastrini@ibama.gov.br
2. RICARDO BRASIL CHOUERI	IBAMA	3316 1317	ricardo.choueri@ibama.gov.br
3. MÔNICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA	IBAMA	3316 1595	monica.fonseca@ibama.gov.br
4. SILVIA FRANCO	IBAMA	3316 1317	SILVIA.FRANCO@IBAMA.GOV.BR
5. Rodrigo Vasconcelos Koblitz	IBAMA	33161317	rodrigo.koblitz@ibama.gov.br
6. Valéria Varela Gomes Brasil	CHESF	81.3229.2213	valeriav@chesf.gov.br
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

Fls.: 349
Proc.: 02027.000702
Rubr.:

EM BRANCO

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

INFORMAÇÃO TÉCNICA nº 16 /2006 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 31 de julho de 2006.

Assunto: Análise e considerações referentes a Licença de Operação nº 509/2005, das usinas hidrelétricas do Complexo Paulo Afonso.

Processo nº: 02001.001047/00-80

I – INTRODUÇÃO

Esta informação técnica tem como objetivo apresentar o estágio atual de atendimento das condicionantes da LO nº 509/2005, com vistas a fornecer subsídios técnicos para as possíveis ações que o Ibama deverá assumir em relação ao empreendedor.

II – HISTÓRICO

O Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, composto pelas UHE's de PA I, PA II, PA III, PA IV e Usina Piloto. O processo abrange ainda a UHE Apolônio Salles (Moxotó). Os empreendimentos estão localizados nos Estado da Bahia, Pernambuco e Alagoas. Em 16.12.1998, a Chesf requereu a regularização das atividades.

Em 12.4.2004 a Chesf enviou os Estudos Ambientais Complementares do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso.

Em reunião realizada na data de 18.8.2005 entre Ibama e Chesf, ficou acordado que a empresa enviaria as sugestões de programas ambientais e o Ibama procederia com a análise dessas sugestões. Conforme esse compromisso assumido, em 28.10.2005 o Ibama recebeu todas as minutas dos TRs para a contratação das seguintes atividades: Programa de Educação Patrimonial para o Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso; Elaboração e Implementação do Programa de Educação e Saúde Ambiental – PESA do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso; Identificação dos Processos Erosivos no Entorno do Reservatório do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso; Recuperação de Áreas Degradadas no Entorno das Usinas do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso; Especificações Técnicas para a Realização do Inventário dos Ecossistemas Aquáticos Submédio e Baixo São Francisco.

Após o período de analise, a Licença de Operação nº 509/2005 foi concedida no dia 23.12.2005, contendo um grupo de programas que deveriam ser apresentados pela Chesf em 180 dias a partir da emissão, ou seja, até o dia 23.6.2006.

EM BRANCO

A Chesf, por meio do ofício nº CE-DEMG-028/2006, de 13.2.2006, sugeriu a alteração de algumas condicionantes, resultando na realização de duas reuniões com a equipe técnica do Ibama. Na primeira, em 13.3.2006, foram debatidas todas as condicionantes da licença. Em uma segunda reunião, em 28.3.2006, abordou-se especificamente o programa de ecossistemas aquáticos, que será integrado com as outras usinas hidrelétricas.

Como conseqüência, o Ibama produziu a Informação Técnica nº 25/2006, de 6.4.2006, solicitando que a Chesf acrescentasse determinadas análises no programa de "ecossistemas aquáticos". Em 24.4.2006, através do ofício nº CE-DEMG-077/2006, a Chesf enviou os projetos de "Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo Paulo Afonso" e o "Termo de Referência para Realização do Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco", sendo que neste último, a empresa acrescentou as solicitações do Ibama contidas na IT supracitada.

O Ibama emitiu a Informação Técnica nº 02/2006 de 2.5.2006, com base nela a Licença de Operação foi retificada em 3.5.2006 e enviada para a empresa na mesma data. Na retificação apenas alguns detalhes e programas foram alterados, mais especificamente os projetos de "controle da proliferação de macrófitas" e o de "uso das macrófitas". Nesses casos o Ibama alterou também a data limite para a apresentação dos projetos. Esses dois projetos estão com um prazo renovados de 180 dias, a partir da data de emissão da retificação da licença, ou seja, devem ser apresenta-los até 3.11.2006. Porém, os outros programas que não sofreram alteração na retificação de licença, não tiveram mudança do prazo da sua apresentação.

A Chesf enviou os programas ambientais em 19.6.2006, por meio do oficio nº CE-DEMG-110/2006:

1. Programa de Comunicação, Educação e Saúde Ambiental;

2. Programa de Educação Histórico Patrimonial do Entorno dos Empreendimentos do Complexo de Paulo Afonso;

3. Plano de Uso do Entorno dos Reservatórios do Complexo de Paulo Afonso;

4. Programa de Identificação dos Processos Erosivos no Entorno dos Reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso;

5. Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco;

6. Programa de Recuperação das Áreas Degradadas no Entorno das Usinas do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso;

7. Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso;

8. Programa de Determinação de Cádmio em matrizes aquáticas nos reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso

9. Plano de revitalização e Organização das Áreas de Visitação no Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso.

EM BRANCO

Sobre o programa "Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo Paulo Afonso" o Ibama, através da Informação Técnica nº 09/2006, de 29.6.2006, fez alterações no projeto apresentado, definindo que o mesmo começasse num prazo de 15 dias.

Posteriormente ao recebimento do atendimento às condicionantes da licença, o Ibama solicitou uma reunião para tratar do assunto, realizada no dia 26.7.2006.

O resultado dessa reunião e a análise dos programas apresentados pela empresa motivaram a presente Informação Técnica.

III – DISCUSSÃO

A seguir apresentamos o atendimento às condicionantes específicas da LO nº 509/2005:

2.1. Detalhar, num prazo de 50 dias, todos os programas ambientais propostos pela empresa, a seguir:

- Programa de Comunicação, Educação, Saúde Ambiental.
- Programa de Educação Histórico Patrimonial do Entorno do Empreendimento Complexo Paulo Afonso.
- Plano de Uso do Entorno dos Reservatórios, que deve ser feito de acordo com os preceitos da Resolução Conama nº 302/2002, a partir do termo de referência emitido pelo Ibama. Deve-se levar em conta a compatibilização com a legislação de uso do solo dos municípios, em especial o Plano Diretor do município de Paulo Afonso.
- No Programa de Identificação dos Processos Erosivos no Entorno dos Reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, acrescentar os seguintes subprogramas:

Subprograma de Monitoramento das Encostas, com os seguintes objetivos:

a. identificar as áreas críticas marginais aos reservatórios, com maior potencial de ocorrência de fenômenos de instabilização de encostas;
b. apresentar mapeamento das encostas, indicando quais áreas que apresentam riscos de deslizamentos em função do potencial erosivo dos solos.
c. definir medidas e ações específicas para minimização dos riscos, levando em consideração os problemas intrínsecos a cada área identificada;
d. acompanhar de forma sistemática a evolução dos escorregamentos das áreas críticas, tendo como referência as novas situações de equilíbrio das encostas.

Subprograma de Monitoramento do Assoreamento dos Corpos d'água, com os seguintes objetivos:

a. identificar as áreas assoreadas;
b. adotar medidas que preservem e recomponham a vegetação nas áreas desmatadas;
c. avaliar a perda de solo e o assoreamento nos corpos d'água resultante de processos erosivos associados a estradas vicinais;

EM BRANCO

d. acompanhar e avaliar a taxa de deposição de sedimentos nos reservatórios.

- Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso

  Incluir o subprograma de sedimentologia, abordando os seguintes tópicos:

  a. identificar as cargas sólidas afluentes aos reservatórios, para o acompanhamento dos efeitos decorrentes dos processos erosivos, levando em conta a taxa de sedimentação;

  b. avaliar o transporte de sedimentos dentro dos reservatórios do complexo Paulo Afonso, através de medições das descargas líquidas e sólidas, em períodos que caracterizem um ciclo hidrológico;

  c. avaliar o quão comprometidas podem ficar em termos qualitativos as águas dos reservatórios, face as características das cargas sólidas afluentes.

- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas no entorno das usinas do Complexo hidrelétrico de Paulo Afonso.

Completando os programas a serem apresentados, estipulou-se também a seguinte condicionante:

2.2. Acrescentar, num prazo de 50 dias e com o mesmo detalhamento, os seguintes programas ambientais propostos pelo Ibama:

- Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios, com o objetivo de capacitá-los a captar recursos para investimento nas áreas de saneamento, meio ambiente e desenvolvimento econômico;
- Programa de Monitoramento das Fontes Externas de Poluição aos Reservatórios;
- Programa de Conservação da Fauna Terrestre.
- Projeto de caracterização e de monitoramento do metal pesado Cádmio.

Os programas apresentados eram os Termos de Referência que a empresa apresenta para promover a licitação e posterior contratação do responsável pela execução do programa. O Ibama deixou bem evidente a forma com que esses programas fossem apresentados através da condicionante 2.3 da licença nº 509/2005, abaixo apresentada:

2.3.O detalhamento dos programas deve conter:

- Justificativa – descrever qual(is) a(s) situação(ões)/problema(s) a ser(em) trabalhado(s), ou seja, qual(is) o(s) impacto(s) resultante(s) da atividade que pode(m) ser minimizado(s) ou compensado(s).
- Objetivos do Projeto (Geral e Específicos) – explicitar o objetivo geral do projeto, bem como os objetivos específicos. Os objetivos específicos devem demonstrar a maneira pela qual será alcançado o objetivo geral e devem ser definidos para cada etapa do projeto, quando couber.
- Metas – apresentar metas, que devem estar vinculadas aos objetivos específicos e serem mensuráveis.

EM BRANCO

- Indicadores Ambientais – apresentá-los, relacionando-os aos objetivos e metas, considerando a sua representatividade e sensibilidade às mudanças, de modo a determinar as condições do meio ambiente e a eficiência da gestão ambiental durante o desenvolvimento da atividade.
- Público-alvo – identificar o público-alvo a ser atingido com o projeto.
- Metodologia e Descrição do Projeto – descrever o modo como será desenvolvido o projeto, o programa de amostragem detalhado, explicitando claramente seus métodos e técnicas específicas.
- Inter-relação com outros Planos e Projetos – quando houver interação entre projetos, a inter-relação entre eles e o grau de interferência para se alcançar os objetivos determinados devem ser explicitados, sempre que cabível.
- Atendimento a Requisitos Legais e/ou Outros Requisitos – todos os projetos devem considerar os requisitos legais, bem como normas e diretrizes aplicáveis. O atendimento aos requisitos deve fazer parte dos objetivos do projeto.
- Etapas de Execução – descrever as etapas de execução do projeto.
- Recursos Necessários – descrever os recursos físicos, financeiros e humanos.
- Cronograma Físico-Financeiro – detalhar os períodos de execução de cada etapa, bem como dos recursos necessários para o desenvolvimento do Projeto.
- Acompanhamento e Avaliação - estabelecer procedimentos para o acompanhamento e avaliação de desempenho no cumprimento do projeto/plano.
- Responsáveis pela Implementação do Projeto – especificar os responsáveis pela implementação do projeto, incluindo as instituições envolvidas e as respectivas responsabilidades durante todo o processo de implementação. Incluir informações, tais como: o tipo de instituição (governamental ou não, privada, etc.), endereço, responsável, entre outros.
- Responsáveis Técnicos – apresentar os responsáveis técnicos pelo projeto, bem como toda equipe técnica, indicando a área profissional de atuação, o número de registro no respectivo conselho de classe, quando couber, e no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (no caso deste último, anexar cópia).
- Bibliografia – relacionar a bibliografia utilizada na elaboração do projeto.

Ainda na reunião realizada em 13.3.2006, o Ibama registrou que solicitava à empresa que fizesse uma releitura das condicionantes da Licença, pois de acordo com o que já tinha conhecimento do que era esse Termo de Referência, apresentado outras vezes pela Chesf, o mesmo não atendia as condicionantes da LO.

Na reunião realizada no dia 26.7.2006, a representante da Chesf afirmou que quem fará o detalhamento dos programas serão as empresas vencedoras dos processos licitatórios, aos quais se referem os Termos de Referência. Afirmou ainda que poderia

EM BRANCO

iniciar o processo imediatamente, porém que só poderá entregar os programas detalhados no mês de dezembro. Isso, se não houver problema em alguma licitação, já que cada Programa corresponde a uma licitação diferente. Caso haja problema de falta de interessados, por exemplo, o processo de contratação para os programas nessa situação teria que ser reiniciado posteriormente. O motivo básico apresentado para tal atraso é a falta de orçamento da empresa para realizar tais contratações.

Abaixo, destaca-se outra condicionante:

2.4. Acrescentar, num prazo de 180 dias e com o mesmo detalhamento, os seguintes programas ambientais propostos pelo Ibama

- Projeto de controle da proliferação das macrófitas aquáticas. Deve-se, preferencialmente, adotar metodologias pouco agressivas ao meio ambiente e que não envolvam lançamentos de produtos químicos;
- Projeto de estudo das possibilidades do uso de espécies de macrófitas aquáticas mais comuns nos reservatórios. Devendo abordar a concentração dos metais pesados, especificamente o Cádmio, na sua elaboração.

O prazo para o atendimento desta condicionante ainda não expirou, mas corre-se o risco da empresa atender no prazo solicitado com o mesmo tipo de documento inadequado apresentado para os outros programas. Sendo assim, a Chesf deve, nos programas acima, apresentá-los na forma em que o Ibama está solicitando.

EM BRANCO

IV – CONCLUSÕES

Os Termos de Referência apresentados pela empresa não são suficientes para a análise e a definição do aceite ou não dos programas propostos. O detalhamento dos programas solicitados pela Licença de Operação nº 509/05 não foi satisfatório, tendo como omissão generalizada o cronograma e os recursos financeiros previstos para os programas, além de várias faltas observadas.

Apesar de a empresa informar que não existem condições orçamentárias para as contratações, ressalta-se que Ibama solicitou apenas a apresentação dos projetos para proceder em sua análise e não da execução dos mesmos.

Assim sendo, sugere-se que a empresa seja notificada para apresentar os programas, da forma em que está solicitada na Licença de Operação nº 509/05, num prazo máximo de 30 dias, contados a partir do recebimento da notificação. Solicitamos que no referido prazo seja feita uma definitiva cobrança dos programas.

Alexandre Pollastrini
Analista Ambiental/Geógrafo
Mat. 1365469

Mônica Cristina Cardoso da Fonseca –
Analista Ambiental/Engª Agrônoma
Mat. 1423150

Rodrigo Vasconcelos Koblitz
Analista Ambiental /Biólogo
Mat. 2449847

Ricardo Brasil Choueri
Analista Ambiental
Mat.1455549

Silvia Rodrigues Franco
Técnico Especialista/Eng. Civil
Mat. 1479436

De acordo,

02.08.06

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

EM BRANCO

Fls.: 357
Proc.: 1047/00
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

MEMO Nº 15/2006 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Em 07 de agosto 2006.

À Coordenação Geral de Recursos Pesqueiros – CGREP

Assunto: Solicitação de reunião.

Solicito a essa Coordenação uma reunião para tratar de assuntos pertinente a pesca no Rio São Francisco, propõe-se a data de 17.8.2006 ás 14:30.

Gostaria também de convidar o Coordenador Jose Dias Neto para apresentar uma palestra sobre ordenamento pesqueiro, dia 16.08.2006 às 16:00hs, na COHID, Edifício/Sede, bloco C, 2º andar.

Atenciosamente,

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica e Transposições

EM BRANCO

Fls.: 358
Proc.: 1047/02
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE FAUNA E RECURSOS PESQUEIROS
COORDENAÇÃO GERAL DE GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS

MEMO nº 164 /2006 – CGREP

Brasília , 09 de agosto de 2006

À: Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições – COHID/CGENE/DILIC

Senhora Coordenadora,

Ao cumprimentarmos Vossa Senhoria, referenciamos o MEMO Nº 25/2006-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, para confirmar a realização da reunião sobre a pesca no Rio São Francisco na data e hora sugeridas, na sala do Coordenador de Ordenamento Pesqueiro, Sr. Clemeson José Pinheiro da Silva. Qualquer esclarecimento, favor contactá-lo no ramal 1202.

Confirmamos também a nossa presença no dia 16/08, às 16 horas, nessa COHID e para tal solicitamos disponibilizar um data show para apoio à palestra solicitada.

Atenciosamente,

JOSÉ DIAS NETO
Coordenador-Geral

PROTOCOLO
DILIC/IBAMA
Nº: 8.914
DATA: 10/08/06
RECEBIDO:

SCEN Av. L-4 - Ed. Sede do IBAMA – Bloco "B" – Subsolo - Caixa Postal 09870 - CEP: 70818-900 – Brasília - DF
E-mail: coordenacao.pesca.sede@ibama.gov.br - Fone: (61) 3316 – 1480 / 3316 – 1481 - Fax: (61) 3316 – 1238

EM BRANCO

Fls.: 359
Proc. 1047/00
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

OFÍCIO Nº 82/ 2006 CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília-DF, 11 de agosto de 2005.

A Sua Senhoria o Senhor
FRANCISCO JOSÉ MACIEL LYRA
Gerente do Departamento de Meio Ambiente da CEHSF
Rua Delmiro Gouveia, 333- Bloco C, sala 223. Bongi
CEP: 50761-901 Recife - PE *fax: (81) 32292413*

Assunto: Cadastro Técnico Federal.

Senhor,

A Lei nº 6.938/81, em seu artigo 17, incisos I e II, estabelece a obrigatoriedade do registro no Cadastro Técnico Federal para todas as atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais.

Dessa forma, solicitamos a adequação à referida Lei, no prazo de **30 dias** a partir do recebimento desta correspondência, por meio da emissão do Certificado de Registro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, por meio do cadastramento on-line de todos os CNPJ's envolvidos no empreendimento. Para tal, no sítio do IBAMA (http://www.ibama.gov.br/ctf/) escolha a alternativa Cadastro Inicial, Pessoa Jurídica, Novo.

Ressaltamos que deverão ser escolhidas todas as atividades potencialmente poluidoras executadas por cada CNPJ. Se a atividade já vem sendo exercida, todas as taxas devem ser quitadas e os relatórios entregues. Lembramos ainda que a operação de empresas que desenvolvem atividades enquadradas na Lei sem Certificado de Registro válido está sujeita às penalidades previstas na Lei de Crimes Ambientais e que a inexistência de inscrição no CTF impedirá a emissão de Licença Ambiental.

Estamos à disposição para sanar qualquer dúvida que porventura venha a surgir, através dos telefones (61) 3316-1667/1677 com Hélio, Gardênia ou Cláudia, no Cadastro Técnico Federal.

FAX TRANSMITIDO EM:
16/08/06
ÀS 13:30 H
RESPONSÁVEL:
FAX Nº:

Atenciosamente,

Valter Muchagata
Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

EM BRANCO

Fls.: 360
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Despacho

Sr. Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica e Transposições,

Em atenção aos processos administrativos dos empreendimentos UHE Itaparica e Complexo Paulo Afonso, n° 02001.008472/99-58 e 02001.001047/00-80, de responsabilidade da CHESF, informo que foi solicitada à equipe uma análise do atendimento aos condicionantes das LO's n° 510/2005 e 509/2005.

As Informações Técnicas n° 16 e 17/2006 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 31.07.06 analisaram o atendimento aos documentos encaminhados pela empresa concessionária, referentes aos condicionantes das Licenças de Operação.

São conclusões extraídas da IT: que a empresa, mesmo após reiteradas reuniões, encaminhou documentos que não atendem ao solicitado nas condicionantes, que tratam da elaboração de programas ambientais que serão analisados por este Instituto antes da efetiva implantação. A CHESF encaminhou apenas os "Termos de Referência" para contratação das empresas que vão elaborar os programas ambientais solicitados. O prazo para apresentação dos programas expirou em 23.06.2006, ao que a equipe técnica sugere a notificação da empresa.

Estando de acordo com as análises da equipe e com a recomendação de notificação, encaminho as Informações Técnicas n° 16 e 17/2006 e indico o analista ambiental Marcelo Belisário Campos para, caso seja orientação desta CGENE/DILIC, proceder à notificação.

Em, 11 de agosto de 2006.

Ciara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

DE ACORDO. NOTIFIQUE-SE, COM BASE NA LEGISLAÇÃO VIGENTE, ESTABELECENDO PRAZO DE 30 DIAS PARA A APRESENTAÇÃO DOS PROGRAMAS CONSTANTES DA LO 509/05.

15.08.06

Valter Muchagata
Coordenador-Geral de Infra-Estrutura
de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

AO SR. DIRETOR,
SOLICITO SUA CONCORDÂNCIA.

15/08/06

De Acordo.

Luiz Felippe Kunz Júnior
Diretor de Licenciamento Ambiental
DILIC/IBAMA

EM BRANCO

Fls.: 361
Proc.: 1047/00
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

OFÍCIO nº 43 /2006 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 15 de agosto de 2006.

A Sua Senhoria, o Senhor
FRANCISCO JOSÉ MACIEL LYRA
Gerente do Departamento de Meio Ambiente da CEHSF
Rua Delmiro Gouveia, 333- Bloco C, sala 223. Bongi
CEP: 50761-901 Recife - PE *fax: (81) 32292413*

Assunto: Projeto de Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo Paulo Afonso

Senhor Gerente,

1. Referindo-me ao projeto "Determinação de Cádmio em Matrizes Aquaticas do Complexo Paulo Afonso" do processo 02001.001047/00-80, solicito informações sobre a execução do mesmo. Considerando que o IBAMA, em 29.06.2006, concedeu o prazo de 15 dias para seu inicio, o prazo já expirou e até o presente momento não foi enviado nenhuma comunicação a este Instituto.

2. Sem mais para o momento, coloco-me a disposição para prestar qualquer informação adicional julgada necessária.

Atenciosamente,

Moara Menta Giasson
Coordenadora de Energia Elétrica e Transposições

FAX TRANSMITIDO EM:
15 / 08 / 06
ÀS 16 : 00 H
RESPONSÁVEL:
Nº:

EM BRANCO

Ministério do Meio Ambiente - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Proteção Ambiental - DIPRO

NÚMERO 514106
SÉRIE B

NOTIFICAÇÃO

01. NOTIFIQUEI O INTERESSADO	02. REGISTRO NO IBAMA	03. ATIVIDADE DO NOTIFICADO	04. CÓD. UNIDADE/CONVÊNIO
HORA 10:00 DIA 22 ANO 2006 MÊS 08			

05. NOME COMPLETO: CIA HIDROELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF
06. CPF/CGC: 33.541.368/0001-16

07. ENDEREÇO: RUA DELMIRO GOUVEIA 333

08. BAIRRO OU DISTRITO: BONGI
09. MUNICÍPIO (CIDADE): RECIFE
10. CEP: 50.761-901
11. U.F: PE

12. DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA

- Fica a CIA HIDROELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF notificada a adimplir as condicionantes da Licença de Operação nº 509/2005 referente as UHEs do Complexo de Paulo Afonso - Processo 02001.001047/0080.
- Destaca-se, para o momento, as condicionantes 2.1 (Dois ponto um), 2.2 (Dois ponto dois) e 2.3 (Dois ponto três) as quais devem ser adimplidas integralmente em prazo de até 30 (trinta) dias contados a partir do recebimento desta notificação.

O NOTIFICADO DEVERÁ COMPARECER AO IBAMA NO ENDEREÇO AO LADO, NO PRAZO DE 30 DIAS, A CONTAR DA DATA DA EMISSÃO DESTA NOTIFICAÇÃO, PARA PRESTAR ESCLARECIMENTO(S) SOBRE O(S) FATO(S) DESCRITO(S) ACIMA. O NÃO COMPARECIMENTO PODERÁ CONSTITUIR CRIME EM DESOBEDIÊNCIA AO ARTIGO 330 DO CÓDIGO PENAL.

13. ENDEREÇO DE APRESENTAÇÃO: SCEN trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA
14. LOCAL: Bloco C - DILIC BRASILIA - DF

17. PESSOA RESPONSÁVEL CASO O INTERESSADO NÃO ESTEJA PRESENTE

NOME COMPLETO

ENDEREÇO

BAIRRO/ DISTRITO	MUNICÍPIO/CIDADE	CEP	U.F

15. ASSINATURA DO NOTIFICADO

16. CARIMBO E ASSINATURA DO NOTIFICANTE
Marcelo Belisário Campos
Analista Ambiental
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Mat. 1365204

MOD. 07.008 — 1ª VIA - PROCESSO; 2ª VIA - NOTIFICADO; 3ª VIA - ÓRGÃO EMITENTE

Fls.: 362
Proc.: 1047/00
Rubr.:

EM BRANCO

Fls.: 363
Proc. 1047/00
Rubr.:

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

CE-DEMG-176/ 2006

Recife, 28 de agosto de 2006

PROTOCOLO DILIC
IBAMA
Nº: 9723
DATA: 28/08/06
RECEBIDO:

Ilma. Sra.
Moara Menta Gisson
Coordenadora de Energia Elétrica e Transposições
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 02
Edifício Sede do IBAMA - Brasília - DF
CEP 70.818 - 900

Assunto: Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo de Paulo Afonso.

Referência: Ofício nº 43/2006

Prezada Sra.,

Fazendo referência aos entendimentos entre o IBAMA/ DILIQ e a CHESF/ DEMG com respeito a determinação de cádmio no Complexo de Paulo Afonso, esclarecemos:

Em reunião realizada no IBAMA-DF, entre técnicos deste Órgão e da CHESF, em 28 de março de 2006, registrada em ata (anexo I), ficou decidido que a CHESF enviaria ao IBAMA em 30 dias um programa para o levantamento da dispersão de cádmio no Complexo de Paulo Afonso. Tal programa foi enviado em 28 de abril de 2006 por meio da CE-DEMG-077/2006 (anexo II), para avaliação técnica do IBAMA. Em 19 de junho de 2006, a CHESF, por meio da CE-DEMG-0110/2006 (anexo III), solicita posicionamento do IBAMA quanto o Projeto de Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo de Paulo Afonso. Em 29 de junho de 2006 o IBAMA se posiciona, com respeito ao Projeto, através da Informação Técnica nº 09/2006.

Durante este período, enquanto aguardava posicionamento do IBAMA quanto ao plano, a CHESF trabalhou para identificar e contratar, nos termos da Lei 8.666/93, um laboratório, com metodologia analítica eficiente para análise em todas as matrizes previstas no projeto, a saber: água, peixes, macrófita e sedimento, em 24 de agosto de 2006, o SENAI-CETIND, laboratório de referência nacional, certificado pela ISO 9001:2000 foi contratado (anexo IV).

Diante disso, a realização das coletas esta marcado para o período de 18 a 22 de setembro de 2006. Como laboratório necessita em torno de 30 a 40 dias para emitir os laudos, o primeiro relatório deverá ser enviado na primeira quinzena de novembro do corrente.

Esperando ter fornecido as informações necessárias, nos colocamos a disposição.

Atenciosamente;

Valéria Vanda G. Brasil
Gerente DEMG
Mat. 085.197

Valéria Vanda Gomes Brasil
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: valeriav@chesf.gov.br

Cc. DMA

À CGENE
em 28/08

À Cotrio.

Em 29/08/06

Rosemery Terra
Analista Administrativo
Matrícula 0398623
DILIQ/IBAMA

Ao TRP Rodrigo

30.08.06

Alexandre Pollastrini
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
Substituto
COHID / CGENE / DILIC / IBAMA

Fls.: 364
Proc.: 1047/00
Rubr.:
CÓPIA

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

CE-DEMG-077/2006 Recife, 24 de abril de 2006.

Ilmª.
Srª. Paula Márcia Salvador de Melo
Coordenadora de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Atendimento das Condicionantes 2.1 das Licenças de Operação – LO Nº 509/2005 de 23/12/2005 do Complexo Hidrelétrico e Usina Piloto e LO Nº 510/2005 de 23/12/2005 da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – Chesf.

Referência: Registros no IBAMA Processos nº(s) 02001.001047/2000-14 e 02001.008472/99-58 respectivamente.

Anexos:
1-FEI-DORH-02/06 de 04/04/2006;
2-Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo de Paulo Afonso;
3-Termo de Referência para Realização do Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco

Prezada Senhora,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental, no tocante ao atendimento às condicionantes das licenças de operação citadas e considerando a análise da INFORMAÇÃO TÉCNICA nº 25/2006 - COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA, de 06/04/06 e do OFÍCIO nº 126/2006 – CGLIC/DILIQ/IBAMA de 06/04/2006, listamos alguns questionamentos referentes ao Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos:

1. Com relação ao Subprograma de Sedimentologia, a ser incorporado no Inventário dos Ecossistemas Aquáticos, segundo solicitação do IBAMA, a Rede Sedimentométrica nacional, mantida pela Agência Nacional de Águas-ANA e operada pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, mantém em operação três estações hidrossedimentométricas, situadas em Juazeiro-BA, em Ibó-PE e Petrolândia-PE, com medições trimestrais. Assim acreditamos serem estas estações suficientes para o fornecimento de informações acerca do solicitado. Contudo, segue em anexo parecer da Divisão de Operação e Recursos

EM BRANCO

Fls.: 365
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Hídricos da CHESF (**Anexo**: FEI-DORH-02/06 de 04/04/2006). Solicitamos análise do IBAMA e o seu posicionamento.

2. POPs: os poluentes orgânicos persistentes referem-se a um grupo de compostos com grande capacidade residual e de bioacumulação, incluindo sobretudo 12 compostos principais: aldrin; heptacloro; clordano; hexaclorobenzeno; DDT; mirex; dieldrin; PCBs (bifenilas policloradas, ou polychlorinated biphenyls, em inglês); endrin; toxafeno e dois subprodutos industriais - dioxinas e furanos. O Monitoramento Limnológico do Inventário dos Ecossistemas Aquáticos já contempla estas análises no grupo dos agrotóxicos, exceto dioxina, furano, PCB e toxafeno. Como não existem indicações da ocorrência de atividades, na região de estudo, que utilizem esses quatro últimos compostos, acreditamos não ser necessário a realização de tais análises, a não ser que haja uma justificativa concreta. Solicitamos do IBAMA a possibilidade de rever esse posicionamento.

3. Cádmio: a sua detecção em amostras pontuais de água superficial em reservatório é pouco provável, exceto em locais com histórico recente ou com contribuição conhecida e evidente de aporte de efluentes, usualmente industriais, contaminados com este metal; o que não é o caso naquela região do São Francisco. Como a matriz água é muito diluída e dispersa, talvez fosse mais adequado fazer a análise em macrófitas e sedimentos, como proposto no Programa de Inventário. Desta forma solicitamos também a possibilidade de rever esse posicionamento.

Para melhor subsidiar o IBAMA, e atender a solicitação feita por esse órgão em reunião realizada em 28/03/2006, segue em anexo, proposta para detecção de cádmio em diferentes matrizes aquáticas do complexo de Paulo Afonso. Assim, em função dos resultados dessa prospecção inicial, poderemos então incorporar o monitoramento de cádmio em matrizes onde forem detectadas esse metal. (**Anexo**:Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo de Paulo Afonso).

EM BRANCO

Fls.: 366
Proc.: 1049/00
Rubr.:

4. Bentos: indiscutivelmente, as análises de bentos devem contemplar variáveis como granulometria e nutrientes, pois seus teores e características determinam a composição da comunidade. Cabe, entretanto, argumentar que as características físicas do reservatório de Xingó, com relevo acidentado, margens rochosas e íngremes, com elevada profundidade, aliadas ao baixo tempo de residência de suas águas (4 dias) constituem aspectos pouco favoráveis ao desenvolvimento de comunidades bentônicas em seu sedimento de fundo, aliado a restrições metodológicas em seu estudo. Quanto aos demais reservatórios, totalmente pertinente. Desta forma solicitamos considerar a não realização de bentos no reservatório de Xingó e manter esse levantamento para os outros reservatórios e trechos de rios a serem estudados.

Encaminhamos também em **Anexo**: Termo de Referência para Realização do Inventário dos Ecosistemas Aquáticos do Baixo São Francisco.

Para outros esclarecimentos que se façam necessários, solicitamos entrar em contato com o Engº Elvído Landim ou o Engº Luiz Henrique pelos telefones: 81 – 3229 2555 / 81 e 3229 3492.

Atenciosamente,

Valéria Vanda G. Brasil
Gerente DEMG
Mat. 085.197

Valéria Vanda Gomes Brasil
Divisão de Meio Ambiente de Geração
e-mail: valeriav@chesf.gov.br

EM BRANCO

Fls.: 367
Proc. 1047/00
Rubr.:

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

CE-DEMG -0110/2006

Recife, 19 de junho de 2006.

Ilmª.
Srª. Paula Márcia Salvador de Melo
Coordenadora Geral de Infra-Estrutura de Energia
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Atendimento das Condicionantes da Licença de Operação – LO Nº 509/2005 de 03/05/2006 do Complexo Hidrelétrico e Usina Piloto

Referência: Registros no IBAMA Processos nº(s) 02001.001047/2000-14 e OFÍCIO Nº 25/2006 – CGENE/DILIC/IBAMA de 03/05/2006.

Prezada Senhora,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental, no tocante ao atendimento às condicionantes da licença de operação acima citada estamos encaminhando, o **Relatório Técnico nº 001/2006** – Atendimento às Condicionantes da Licença de Operação – LO Nº 509/2005 do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, com os termos de referência dos programas a serem implantados, para análise desse Instituto. (uma via impressa e um via digital).

Aproveitamos a oportunidade para solicitar o documento original relativo à "RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 509/2005" de 03/05/2006. Informamos que a Chesf possui apenas a cópia enviada via fax na referida data.

Solicitamos ainda o posicionamento formal desse Instituto com relação ao conteúdo da correspondência, **CE-DEMG-077/2006 de 24/04/2006**, que trata da Condicionante Específica 2.1 da Licença de Operação Nº 509/2005 e encaminha os seguintes documentos: FEI-DORH-02/06 de 04/04/2006; Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo de Paulo Afonso e Termo de Referência para Realização do Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco.

EM BRANCO

Fls. 368
Proc. 1047/00
Rubr.

Após análise do **Relatório Técnico Nº 001/2006**, solicitamos agendar uma Reunião Técnica entre o IBAMA e a Chesf para discussão e esclarecimentos sobre os assuntos contidos no mesmo.

Lembramos que somente após o pronunciamento desse Instituto poderemos iniciar o processo de licitação de acordo com a Lei 8666/93, para execução dos programas de atendimento às condicionantes da licença de operação.

Adiantamos que estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários, solicitamos entrar em contato com a Engª Rosa Lúcia telefones: 81-3229 3907/3229 3561.

Atenciosamente,

Valéria Vanda G. Brasil
Gerente DEMG
Mat. 085.197

Valéria Vanda Gomes Brasil
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: valeriav@chesf.gov.br

EM BRANCO

Fls.: 369
Proc.: 1047/00

O IBAMA manifestou a preocupação na elaboração de diferentes cenários de capacidade de suporte dos reservatórios de Sobradinho, Itaparica, Moxoto e Xingo. Tais cenários deverão considerar os dados existentes nos zoneamentos iniciais, bem como, os dados levantados ao longo dos programas de monitoramento. Os cenários deverão ser apresentados pela Chesf no prazo de 3 meses, em comum acordo com os representantes da Chesf.

Os representantes da Chesf informaram que em agosto de 2006 será realizado um seminário para a definição dos paramentos a serem considerados para os dimensionamentos dos reservatórios para instalação de tanques-rede.

Quanto aos programas de Ecossistemas Aquático dos diversos reservatórios da Chesf no rio São Francisco, o IBAMA fez as seguintes solicitações:

1. Analise do reservatório segundo as dimensões sazonais, espaciais e temporais, considerando as regiões loticas, lenticas e de transição, alem das áreas centrais e marginais, dos tributários e do corpo central.
2. Quantos aos atributos bióticos, os programas devem considerar: riqueza de espécies – em todos as detenções descritos anteriormente alem, de reservatório como um todo - densidade, diversidade e similaridades. As analises devem considerar também as correlações entre as comunidades (diversidade, riqueza e densidade), analises de correspondência canônica, analise de componentes principais.

Quanto ao monitoramento de macrofitas será enviado pelo IBAMA uma Informação Técnica sobre procedimentos a serem adotados. Entre os quais a elaboração no prazo de 30 dias de um programa de levantamento da dispersão de cadmio nos reservatórios do Complexo de Paulo Afonso. Os representantes da Chesf concordaram com a necessidade de realização de tal programa e se comprometeram a apresentar a proposta no prazo estipulado.

A Especificação Técnica para o Programa de Ecossistemas Aquáticos do Submedio e Baixo São Francisco devera ser finalizada dentro de um prazo de 90 dias estipulado em comum acordo entre a Chesf e o IBAMA.

Os técnicos da Chesf externaram preocupação quanto a dotação orçamentária para execução do programa de Inventario dos Ecossistemas Aquáticos do Sub-medio e Baixo São Francisco, alem dos prazos para implantação dos programas.

A[illegible]7.04.06 o IBAMA emitira Informação Técnica contendo as considerações acordadas junto aos técnicos da Chesf, com um prazo para apresentação do detalhamento dos Programas de Inventario dos Ecossistemas Aquáticos.

Pela Chesf:
Luiz Henrique Vilaca de Oliveira
Fone: (81) 3229.3492
Elvido Landim
Fone: (81) 3229.2555

Pela IBAMA:
Rodrigo Koblitz
Fone: (61) 3316.1595
Ricardo Brasil Choueri
Fone: (61) 3361.1595

EM BRANCO

Fls.: 370
Proc.: 104/2006
Rubr.

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF
DEPARTAMENTO DE COMPRAS, CONTRATAÇÕES E ADMINISTRAÇÃO DO FORNECIMENTO - DCC
DIVISÃO DE CONTRATAÇÕES - DECT

CNPJ: 33.541.368/0001-16 **INSCRIÇÃO ESTADUAL: 18.1.001.0005584 - 6**
RUA: Delmiro Gouveia, N° 333, BONGI, RECIFE / PE

AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO AS - I-92.2006.4260
VALOR: R$ 12.354,00

EMPRESA: SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CNPJ: 03.795.071/0001-16 FONE:071-3798281 FAX: 071-3798276
ENDEREÇO: Rua Luiz Tarquínio Pontes, n° 938 Aracuí - Lauro de Freitas - Bahia CEP 42.700-000

1.0 DO OBJETO

1.1 Constitui o objeto da presente Autorização de Serviço a Análise de concentração de metais pesados nos Reservatórios de Xingó, Complexo Paulo Afonso e Funil em atendimento ao solicitado pelo Ibama-Brasília e ao Grupo Interinstitucional Ambiental da UHE Funil pelo Centro de Recursos Ambientais - CRA-Bahia.

2.0 DOS PREÇOS

2.1 A **CHESF** pagará pelos serviços a importância de R$ 12.354,00 (doze mil trezentos e cinqüenta e quatro reais), de acordo com a proposta, anexo desta Autorização de Serviço.

2.2 Os preços estabelecidos são firmes e irreajustáveis, durante 12(doze) meses contados a partir da data limite para apresentação da Proposta. Decorrido este Prazo, os preços serão reajustados mediante aplicação da fórmula a seguir exposta, com periodicidade anual:

$$R=Po\left(\frac{MOEi}{MOEo}-1\right)$$

Onde:

- R = Valor do reajuste procurado;
- Po = Valor do preço básico a reajustar;
- MOE = Índice de Custo Nacional da Construção Civil e Obras Públicas - Mão de Obra Especializada - Coluna 13;
- I = Índices relativos ao mês do reajuste;
- o = Mesmos índices, porém relativos ao mês de apresentação da proposta, ou seja, Julho/2006.

EM BRANCO

3.0 DOS PRAZOS

3.1 O Prazo de Vigência da Autorização de Serviços será de 29(vinte e nove) meses, contados a partir da sua assinatura, nela compreendida a Execução do Serviço, que será de 24(vinte e quatro meses) meses, contados a partir da Ordem de Início dos Serviços.

3.2 Os prazos estabelecidos no item **3.1** poderão ser prorrogados de acordo com o **Art. 57 da Lei nº8.666,** de 21.06.93.

4.0 DO FATURAMENTO E DO PAGAMENTO

4.1 Os eventos geradores de pagamentos serão de acordo com os serviços executados no período.

4.2 O faturamento deverá ser efetuado entre o primeiro e o décimo dia do mês subseqüente ao serviço realizado, de acordo com a legislação específica e com a respectiva comprovação fiscal.

4.2.1 A **CHESF** se reserva o direito de não efetuar pagamentos de eventos que não estejam com a devida comprovação fiscal.

4.2.2 Caso a Ordem de Início de Serviço seja emitida após o décimo dia do mês, o primeiro evento deverá ser referente ao serviço executado na fração do mês.

4.3 O documento de cobrança será emitido após a conclusão, recebimento e aprovação dos Eventos de Pagamento pela **CHESF.**

4.4 O CNPJ do documento de cobrança referente à prestação de serviço deverá ser o mesmo da **CONTRATADA** ou de outro estabelecimento da **CONTRATADA,** situado no mesmo Município.

4.5 O documento de cobrança poderá ser, conforme o caso:

a) Nota Fiscal
b) Nota Fiscal Fatura;

4.5.1 Para efeito de retenção e recolhimento do ISS, deverá ser emitido um documento de cobrança para cada Município onde os serviços foram executados.

4.5.2 Em qualquer caso, o documento de cobrança deve ser acompanhado do documento comprobatório da realização do evento (Boletim de Medição, Boletim de Liberação de Inspeção, Registro do Recebimento do Material, etc).

4.6 O documento de cobrança deverá ser emitido com as indicações abaixo e entregue na **Divisão de Habilitação de Pagamentos e Recebimentos - DFPR:**

a) Número desta Autorização de Serviço;
b) Número do evento gerador do pagamento (quando houver);
c) Descrição do serviço efetuado;

sistem

EM BRANCO

EM BRANCO

Fls.: 376
Proc. 1047/00
Rubr.:

d) Município(s) onde os serviços foram prestados com a(s) correspondente(s) alíquotas(s) de ISS;
e) Base de cálculo para retenções legais (caso não informado, a retenção será sobre o valor total).

4.7 O pagamento será efetuado no prazo de 05 (cinco) dias úteis após a adimplemento da obrigação ou da apresentação dos documentos de cobrança no órgão de **Habilitação de Pagamentos e Recebimentos - DFPR.**

4.8 Na hipótese do documento de cobrança apresentar irregularidades em quaisquer de seus itens, a **CHESF** se reserva o direito de devolvê-lo, ou efetuar imediatamente o pagamento dos itens corretos. Em qualquer dos casos a **CHESF** só efetuará o pagamento da parte restante 05 (cinco) dias úteis após a apresentação do novo documento de cobrança com os itens corrigidos e atestados pela **CHESF**.

4.9 Todo pagamento será efetuado mediante crédito em conta corrente bancária, devendo a **CONTRATADA** indicar, previamente, os seus dados bancários e endereço eletrônico que serão utilizados para as comunicações, avisos, notificações, declarações, bem como qualquer outra espécie de informação necessárias às relações estabelecidas nesta Autorização de Serviço.

4.10 A **CHESF** só efetuará o pagamento da fatura se a **CONTRATADA** estiver com a Certidão de Regularidade com a Seguridade Social (CND) válida.

4.10.1 Caso a CND a que se refere o número anterior esteja com o prazo de validade vencido, o documento de cobrança será devolvido à **CONTRATADA**, para que esta proceda a juntada de nova CND válida e reapresente o documento de cobrança à **CHESF**. Na oportunidade e satisfeita essa condição, a **CHESF** efetuará o pagamento do documento de cobrança no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados da reapresentação.

4.11 A **CHESF** não efetuará pagamentos de quaisquer títulos através de cobrança bancária.

4.12 Será da **CONTRATADA** a responsabilidade por restituição ou compensação de qualquer valor retido ou recolhido pela **CHESF** com base em informações fornecidas pela **CONTRATADA** de forma incompleta, inexata ou incorreta.

5.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1 Indicar preposto aceito pela **CHESF**, para representá-la na execução desta Autorização de Serviço.

5.2 Reparar, corrigir, remover ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o objeto desta Autorização de Serviço naquilo que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

5.3 Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à **CHESF** ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução desta Autorização de Serviço.

EM BRANCO

5.4 Arcar com todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução desta Autorização de Serviço, não transferindo à **CHESF** a responsabilidade por seu pagamento, nem onerando o objeto desta Autorização de Serviço.

5.5 Assumir sob sua exclusiva responsabilidade, o pagamento de todos os impostos, taxas, ou quaisquer ônus fiscais de origem federal, estadual ou municipal, bem como todos os encargos trabalhistas, previdenciários e comerciais, vigentes durante a execução desta Autorização de Serviço, e quaisquer outros encargos judiciais ou extrajudiciais que lhe sejam imputáveis, inclusive com relação a terceiros, em decorrência da celebração da Autorização de Serviço e da execução dos serviços nele previstos.

6.0 DA INEXECUÇÃO

6.1 A inexecução total ou parcial desta Autorização de Serviço enseja a sua rescisão, com as conseqüências contratuais previstas na Lei nº 8.666/93.

7.0 DAS PENALIDADES

7.1 A **CONTRATADA** estará sujeita à multa moratória de 0,5 % (cinco décimos por cento) do valor total dos serviços não executados, por dia de atraso.

7.1.1 Esta multa será aplicada e somente cobrada até o limite máximo de 10% (dez por cento) do valor total desta Autorização de Serviço.

7.2 Na hipótese da Empresa incorrer em multa, a **CHESF** emitirá um AVL (Aviso de Lançamento) que deverá ser pago no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados da data da sua emissão. Caso exista alguma fatura vincenda, da **CONTRATADA**, a ser paga antes desse prazo, o AVL (Aviso de Lançamento) será descontado por ocasião do seu pagamento.

7.2.1 No caso de não pagamento do AVL (Aviso de Lançamento), a **CHESF** emitirá Letra de Câmbio contra a **CONTRATADA**.

7.3 No caso da multa moratória ultrapassar o limite estabelecido de 10% (dez por cento), a **CHESF** se reserva o direito de considerar esta Autorização de Serviço rescindida de pleno direito, independentemente de qualquer formalidade, respondendo a **CONTRATADA** pelas perdas e danos decorrentes.

7.4 A incidência de multa a que alude esta cláusula não impede que a **CHESF** rescinda unilateralmente desta Autorização de Serviço e aplique as outras sanções previstas em Lei.

7.5 Pela inexecução total ou parcial desta Autorização de Serviço, a **CHESF** poderá, garantida a defesa prévia, aplicar à **CONTRATADA**, ainda, seguintes sanções:

I - advertência;

II - suspensão temporária de participar de licitação e impedimento de ser contratada por prazo não superior a 02 (dois) anos.

EM BRANCO

EM BRANCO

Fls: 374
Proc. 1047/06
Rubr.

7.6 Pelo não comprimento da exigência prevista na cláusula de Pagamento desta Autorização de Serviço, referente à Regularidade Social (INSS), a Autorização de Serviço poderá ser rescindida.

8.0 DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

8.1 Executada esta Autorização de Serviço, o seu objeto será recebido:

a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante Termo de Recebimento Provisório - TRP, assinado pelas partes, para adequação do objeto aos termos desta Autorização de Serviço;

b) Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela ***CHESF***, mediante Termo de Recebimento Definitivo - TRD, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos desta Autorização de Serviço, ou após encerramento do prazo de garantia técnica dos materiais fornecidos, o que ocorrer por último.

8.1.1 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da **CONTRATADA**, pela solidez e segurança do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução desta Autorização de Serviço, dentro dos limites estabelecidos pela Lei e por esta Autorização.

9.0 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1 A presente Autorização de Serviço (AS) está regida pela Lei N° 8.666/93.

9.2 Quaisquer modificações nas cláusulas e condições constantes desta Autorização de Serviço somente serão realizadas mediante emissão de aditivos contratuais.

9.3 Fica terminantemente proibida a DAÇÃO da presente Autorização de Serviço como garantia de qualquer transação da **CONTRATADA**.

9.4 A empresa é obrigada a manter, durante todo o período de execução desta Autorização de Serviço, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, regularidade junto ao INSS, F.G.T.S e Fazenda Federal (Receita Federal e Dívida Ativa da União).

9.5 Faz parte integrante da presente Autorização de Serviço o documento abaixo, independente de transcrição naquilo que explícita ou implicitamente, com a mesma não conflitem:

- **Proposta de 31 de Julho de 2006.**

EM BRANCO

EM BRANCO

Fls.: 375
Proc. 1047/00
Rubr.:

10.0 DO FORO

10.1 Fica eleito o foro da Cidade do Recife, Estado de Pernambuco, como o competente para dirimir quaisquer dúvidas que não forem resolvidas Administrativamente, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Recife, 24 de Agosto de 2006

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

Evandro Gastão Wanderley
Chefe da Divisão de Contratações
DECT

Euda Maria C. Alves
Mat. 168.220 - DECT

DE ACORDO:

SENAI - SERVIÇO NACIONAL DE APRESNDIZAGEM INDUSTRIAL.

GUSTAVO LEAL SALES FILHO
DIRETOR REGIONAL

EM BRANCO

EM BRANCO

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Cetind - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro

Certificado ISO 9001:2000

Fls.: 376
Proc.: 1047/06
Rubr.:

Av. Luiz Tarquínio Pontes, Nº 938 - Aracuí, CEP 42.700-000
Lauro de Freitas - BA - Brasil

Home page: http://www.cetind.fieb.org.br Tel. 71-379-8281
Fax 71-379-8276 CNPJ 03.795.071/0001-16

Proposta de Serviços de Ensaios LABESP 518/06

Revisão 03

Empresa	CHESF-COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO	**CGC**	33.541.368/0004-69
Endereço	Av São Rafael s/n	**I. Estadual**	
Contato(s)	Elvídio Landim	**Telefone**	(81)3229-3554
E-Mail	elvidiol@chesf.gov.br	**Fax**	

Motivo da revisão 03: Acréscimo de informações de acondicionamento de amostras.

Preços com Desconto de 10,00%.
Orçamento para determinação de metais em diferentes amostras.

Item	Ensaio	Quant.	Valor unitário	Valor parcial	LDM	Método
1	**Macrófita: E. densa**	**10**	**99,00**	**990,00**		
1.1	Abertura p/ metais	10	76,50	765,00	—	MESP 134
1.2	Cádmio (Cd)	10	22,50	225,00	1µg/g	MESP 134
2	**Macrófita: Salvínia**	**5**	**99,00**	**495,00**		
2.1	Abertura p/ metais	5	76,50	382,50	—	MESP 134
2.2	Cádmio (Cd)	5	22,50	112,50	1µg/g	MESP 134
3	**Macrófita: Baronesa**	**45**	**99,00**	**4455,00**		
3.1	Abertura p/ metais	45	76,50	3442,50	—	MESP 134
3.2	Cádmio (Cd)	45	22,50	1012,50	1µg/g	MESP 134
4	**Sedimento**	**10**	**80,10**	**801,00**		
4.1	Abertura p/ metais	10	62,55	625,50		MESP 110 (ASTM D 5258/02)
4.2	Cádmio (Cd)	10	17,55	175,50	1,0µg/g	MESP 110 (ASTM D5258/02)
5	**Peixe**	**20**	**72,90**	**1458,00**		
5.1	Abertura p/ metais	20	55,35	1107,00		MESP 124
5.2	Cádmio (Cd) (vísceras)	20	17,55	351,00	0,17µg/g	MESP 124
6	**Macrófita: Baronesa (mercúrio)**	**40**	**99,00**	**3960,00**		
6.1	Abertura p/ metais	40	76,50	3060,00	—	MESP 134
6.2	Mercúrio (Hg)	40	22,50	900,00	0,1µg/g	MESP 134
7	**Água**	**10**	**19,50**	**195,00**		
7.1	Cádmio (Cd) total¤	10	19,50	195,00	0,001mg/L	MESP 030 (ASTM D 3557-02)

Valor da proposta:	**R$ 12354,00**
Prazo para entrega de resultados	**20 dias**

¤ = Os ensaios/calibrações credenciados pelo INMETRO com base na Norma ISO/IEC 17.025 estão marcados com este sinal.

Observações

- Validade desta proposta - 90 dias. Pagamento em 15 dias consecutivos após a realização dos serviços.
- A realização dos serviços está sujeita a aprovação, conforme análise de crédito do Cliente.
  Horário para recepção de amostras: segunda a sexta de 8:30 às 20:00h. Amostras recebidas sábados, domingos e feriados serão acrescidas de uma taxa de R$ 147,00.
- Custos de retirada dos frascos e/ou entrega de amostras por conta do Cliente.
- Alterações no prazo de entrega dos resultados, após o início dos serviços, só poderão ocorrer mediante acordo com o laboratório e estarão sujeitas a acréscimo no valor global da proposta.
- O prazo para o armazenamento de contra-provas das amostras não perecíveis é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios. Após esse período as amostras serão descartadas ou devolvidas.

Lauro de Freitas, 31 de Julho de 2006

Alexinaldo Senna Gomes
Farm. Bioquímico
CRF 2902-BA
Comercial

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

Gustavo Leal Sales Filho
Engo. Químico
CREA BA 12.830-B
Diretor Regional do SENAI

Signatário(s) Legal(is)

Aprovação do Cliente **(Favor assinar e enviar de volta pelo Fax (71) 3379-8276)**

EM BRANCO

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Cetind - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Certificado ISO 9001:2000

Av. Luiz Tarquínio Pontes, Nº 938 - Araçuí, CEP 42.700-000
Lauro de Freitas - BA - Brasil
Home page: http://www.cetind.fieb.org.br Tel. 71-379-8281
Fax 71-379-8276 CNPJ 03.795.071/0001-16

Proposta de Serviços de Ensaios LABESP 518/06

Revisão 03

AUTORIZO (Assinatura e Nome ou Carimbo do Representante Legal da Empresa): Fls.: 377
Proc.: 1047/06
Rubr.:

DATA: ___/___/___ Observações:_____

INSTRUÇÕES RESUMIDAS DE COLETA

AMOSTRA DE ÁGUA:
Os frascos preparados (alguns já com preservantes) poderão ser fornecidos pelos nossos laboratórios, sem acréscimo nos preços, exceto os custos de viagem, quando necessário. Caixas de isopor ou caixas especiais para coleta podem ser fornecidas, também sem custos. Os pontos de coletas deverão ser bem drenados e os frascos previamente lavados com as próprias amostras, exceto para os frascos que já vêm com preservantes, que não devem ser lavados com as amostras.

Metais totais, exceto Cr(VI)
Frascos de vidro âmbar – 1000mL preservados 1mL de Ácido Nítrico ou até pH < 2 .
Cr (VI) total
Frasco de plástico ou vidro preservado com NaOH até pH ≥9.

AMOSTRAS DE MACRÓFITAS, SEDIMENTOS E PEIXE:
Essas amostras devem ser coletadas em sacos plásticos e armazenadas sob preservação com refrigeração (gelo).

EM BRANCO

Fls.: 378
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Analytical Solutions
Inovação e Tecnologia em Analises
Analises Químicas, Físico-químicos e Microbiológicas.

Dados da Solicitante	
Empresa / Company	**SENAI - CETIND**
Aos cuidados de / To	**Itamar P. Correia Júnior**
E-mail	**itamar@cetind.fieb.org.br**
Telefone	---
Dados da Solicitada	
De / From	**Carla Gama Marques**
Função / Cargo	**Coordenadora do Setor de Propostas**
Assunto / Subject	**Pedido de Análises**
Data / Date	**09/08/2006**

Carta - Proposta número	2058.06-00

A Analytical Solutions, empresa de análises químicas e consultoria em meio ambiente, certificada ISO 9001:2000 pela DNV, única empresa do Brasil credenciada pelo Ministério da Agricultura para análise de dioxinas e furanos, líder brasileira em análises de compostos orgânicos voláteis e semivoláteis, pesticidas, em matrizes ambientais (líquidas, sólidos e gasosas) e de alimentos, em atendimento à vossa solicitação, está apresentando carta-proposta para a realização de análises químicas e emissão de relatório analítico.

Qualquer envio de documentos ou material destinados à Analytical Solutions podem ser enviados para os seguintes endereços conforme conveniência:

ANALYTICAL SOLUTIONS - RJ
Rua Professor Saldanha 115 – Jardim Botânico
Rio de Janeiro - RJ - Brasil
CEP 22461-220

ANALYTICAL SOLUTIONS - SP
Rua Cubatão, nº 1088 – Vila Mariana
São Paulo – SP - Brasil
CEP: 04013-004

ANALYTICAL SOLUTIONS - SC
Rua São João Batista, nº 121 - Agronômica
Florianópolis - SC - Brasil
CEP: 88025-230

A/C: Setor de Recebimento de Amostras

No caso de aceite da presente proposta, solicitamos responder o E-MAIL DE ENVIO PROPOSTA, informando também seus dados cadastrais (no caso de clientes não cadastrados).

Atenciosamente,

Carla Gama Marques

UNIDADES ANALYTICAL SOLUTIONS www.analyticalsolutions.com.br

Rio de Janeiro RJ
55-(21) 2141-1105
anasol@anasol.com.br

São Paulo SP
55-(11) 5908-9199
anasolsp@anasol.com.br

Florianópolis SC
55-(48) 3225-3345
sacsc@anasol.com.br

Macaé RJ
55-(22) 2763 7504
anasol@anasol.com.br

Labdratório responsável direto pela análise: Analytical Solutions SA
Rua Professor Saldanha, 115, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ 22461-220.

Sistema AS

EM BRANCO

Analytical Solutions
Inovação e Tecnologia em Analises
Analises Químicas, Físico-químicos e Microbiológicas.

Carta – Proposta número	2058.06-00

1. OBJETIVO

A presente proposta tem por objetivo descrever as condições técnicas e comerciais para a realização de análises químicas, os métodos utilizados nas mesmas e emissão de relatório analítico.

2. COMPROMISSO DE CONFIDENCIALIDADE

Todas as informações; incluindo relatórios analíticos, laudos de análise, identificação de amostras; geradas no escopo deste projeto serão de propriedade exclusiva da contratante. Quaisquer cópias solicitadas serão emitidas somente mediante autorização por escrito da contratante.

3. QUANTIDADES DAS AMOSTRAS E CONDIÇÕES DE PRESERVAÇÃO PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

PRESERVAÇÃO E VALIDADE DAS AMOSTRAS		
Tipo de analito	Preservação e Quantidade de Amostras	Validade
TPH		
Amostras líquidas	Refrigeração, 4°C. Encher o frasco até a boca evitando a formação de bolhas. Enviar 1000ml	07 dias
Amostras de resíduos concentradas	Refrigeração, 4°C. Enviar 200g	14 dias
Solo/sedimentos e lamas		14 dias

4. PRAZOS PARA ETAPA ANALÍTICA

As análises e emissão de relatório analítico serão realizadas de acordo com a tabela abaixo:

Quantidade de amostras	Prazo
Até dez amostras	*15 dias corridos a partir do recebimento das amostras*
De 11 a 20 amostras	*18 dias corridos a partir do recebimento das amostras*
De 21 a 50 amostras	*25 dias corridos a partir do recebimento das amostras*
Mais de 50 amostras	*30 dias corridos a partir do recebimento das amostras*

UNIDADES ANALYTICAL SOLUTIONS www.analyticalsolutions.com.br

Rio de Janeiro RJ
55-(21) 2141-1105
anasol@anasol.com.br

São Paulo SP
55-(11) 5908-9199
anasolsp@anasol.com.br

Florianópolis SC
55-(48) 3225-3345
sacsc@anasol.com.br

Macaé RJ
55-(22) 2763 7504
anasol@anasol.com.br

Laboratório responsável direto pela análise: Analytical Solutions SA
Rua Professor Saldanha, 115. Jardim Botânico, Rio de Janeiro. RJ 22461-220.

EM BRANCO

EM BRANCO

Analytical Solutions
Inovação e Tecnologia em Analises
Analises Químicas, Físico-químicos e Microbiológicas.

Carta – Proposta número 2058.06-00

1. OBJETIVO

A presente proposta tem por objetivo descrever as condições técnicas e comerciais para a realização de análises químicas, os métodos utilizados nas mesmas e emissão de relatório analítico.

2. COMPROMISSO DE CONFIDENCIALIDADE

Todas as informações; incluindo relatórios analíticos, laudos de análise, identificação de amostras; geradas no escopo deste projeto serão de propriedade exclusiva da contratante. Quaisquer cópias solicitadas serão emitidas somente mediante autorização por escrito da contratante.

3. QUANTIDADES DAS AMOSTRAS E CONDIÇÕES DE PRESERVAÇÃO PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

Tipo de analito	Preservação e Quantidade de Amostras	Validade
TPH		
Amostras líquidas	Refrigeração, 4°C. Encher o frasco até a boca evitando a formação de bolhas. Enviar 1000ml	07 dias
Amostras de resíduos concentradas	Refrigeração, 4°C. Enviar 200g	14 dias
Solo/sedimentos e lamas		14 dias

4. PRAZOS PARA ETAPA ANALÍTICA

As análises e emissão de relatório analítico serão realizadas de acordo com a tabela abaixo:

Quantidade de amostras	Prazo
Até dez amostras	*15 dias corridos a partir do recebimento das amostras*
De 11 a 20 amostras	*18 dias corridos a partir do recebimento das amostras*
De 21 a 50 amostras	*25 dias corridos a partir do recebimento das amostras*
Mais de 50 amostras	*30 dias corridos a partir do recebimento das amostras*

UNIDADES ANALYTICAL SOLUTIONS www.analyticalsolutions.com.br

Rio de Janeiro RJ
55-(21) 2141-1105
anasol@anasol.com.br

São Paulo SP
55-(11) 5908-9199
anasolsp@anasol.com.br

Florianópolis SC
55-(48) 3225-3345
sacsc@anasol.com.br

Macaé RJ
55-(22) 2763 7504
anasol@anasol.com.br

Laboratório responsável direto pela análise: Analytical Solutions SA
Rua Professor Saldanha, 115, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ 22461-220.

EM BRANCO

Fls.: 381
Proc.: 1047/00
Rubr.:

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
SCEN Trecho 02 Setor de Clubes Esportivos Norte, Ed. Sede – Brasília – DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316-1000 ramal (1595) – URL: http://www.ibama.gov.br

OFÍCIO Nº 536/2006 – DILIC/IBAMA

Brasília, 22 de agosto de 2006.

A Sua Senhoria, o Senhor
DILTON DA CONTI OLIVEIRA
Diretor-Presidente da CHESF
Rua Delmiro Gouveia, 333- Bloco C, sala 223. Bongi
CEP: 50761-901 Recife - PE *fax: (81) 32292413*
C/C:
FRANCISCO JOSÉ MACIEL LYRA
Gerente do Departamento de Meio Ambiente da CHESF
Rua Delmiro Gouveia, 333- Bloco C, sala 223. Bongi
CEP: 50761-901 Recife - PE *fax: (81) 32292413*

Assunto: LO n.º 509/2005, de 23.12.2005 – Notificação

Senhor Diretor,

1. Diante das colocações da Informação Técnica n.º 16/2006-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, solicito desta empresa o atendimento das determinações conforme a Notificação 514106 - SÉRIE B, sob pena da aplicação de multa correspondente ao descumprimento de licença ambiental e das sanções administrativas consubstanciadas no item 1.5 da Licença de Operação: *O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:*

- *violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;*
- *omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da autorização;*
- *superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.*

2. A empresa deve cumprir a determinação das Condicionantes 2.1, 2.2 e 2.3. Todos os programas solicitados nos itens 2.1 e 2.2 devem estar de acordo com os critérios mínimos estabelecidos na condicionante 2.3, devendo ser apresentados num prazo não superior a 30 dias.

Atenciosamente,

Luiz Felippe Kunz Júnior
Diretor de Licenciamento Ambiental

FAX TRANSMITIDO EM:
23/08/06
ÀS 15:20 H
RESPONSÁVEL:
Patrícia
FAX Nº:

G:\cole\COHID (Moara)\Empreendimentos\Usinas\UHEs Chesf\Paulo Afonso\notificação\ef_Condicionantes LO Notificação.doc

EM BRANCO

Fls.: 382
Proc.: 1017/00
Rubr.:

DESTINATÁRIO DO OBJETO / DESTINATAIRE

NOME OU RAZÃO SOCIAL DO DESTINATÁRIO DO OBJETO / NOM OU RAISON SOCIALE DU DESTINATAIRE

FRANCISCO JOSE MACIEL DA

ENDEREÇO / ADRESSE

RUA DELMIRO GOUVEIA 333 BLC SL223 BONGI

CEP / CODE POSTAL	CIDADE / LOCALITÉ	UF	PAÍS / PAYS
50761-901	RECIFE		BRASIL

DECLARAÇÃO DE CONTEÚDO (SUJEITO A VERIFICAÇÃO) / DISCRIMINATION

OF.536/06-DILIC/IBAMA-INF. 16/06-NOTIFIC 514516

O OBJETO FOI DEVIDAMENTE / L'ENVOI A ÉTÉ DÛMENT

☐ ENTREGUE / REMIS ☐ PAGO / PAYÉ

DATA DE RECEBIMENTO

ASSINATURA DO RECEBEDOR / SIGNATURE DU DESTINATAIRE

Nº DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO DO RECEBEDOR

RUBRICA E MAT. DO EMPREGADO / SIGNATURE DE L'AGENT

VEJA, DO OUTRO LADO, O ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO DESTE AR.

Chesf 29 AGO. 2006 CORREIO INTERNO

CDL - AFOG. DA

29 AGO 2006

DR/PE

Técnico C Mat. 076.130

Carlos Campello Dias Filho Mat. 8.501.133-3

* 7 5 2 4 0 2 0 3 - 0 *

75240203-0 FC0463 / 16 114 x 186 mm

DESTINATÁRIO DO OBJETO / DESTINATAIRE

NOME OU RAZÃO SOCIAL DO DESTINATÁRIO DO OBJETO / NOM OU RAISON SOCIALE DU DESTINATAIRE

DILTON DA CONTI SILVEIRA

ENDEREÇO / ADRESSE

RUA DELMIRO GOUVEIA 333 BLC SL223 BONGI

CEP / CODE POSTAL	CIDADE / LOCALITÉ	UF	PAÍS / PAYS
50761-901	RECIFE		BRASIL

DECLARAÇÃO DE CONTEÚDO (SUJEITO A VERIFICAÇÃO) / DISCRIMINATION

OF.536/2006-DILIC/IBAMA-INFRAÇÃO 16/06 - Notific. 514106

O OBJETO FOI DEVIDAMENTE / L'ENVOI A ÉTÉ DÛMENT

☐ ENTREGUE / REMIS ☐ PAGO / PAYÉ

DATA DE RECEBIMENTO

ASSINATURA DO RECEBEDOR / SIGNATURE DU DESTINATAIRE

Nº DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO DO RECEBEDOR

RUBRICA E MAT. DO EMPREGADO / SIGNATURE DE L'AGENT

VEJA, DO OUTRO LADO, O ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO DESTE AR.

Chesf 29 AGO. 2006 CORREIO INTERNO

CDL - AFOG. DA

29 AGO 2006

DR/PE

Técnico C Mat. 076.130

Carlos Campello Dias Filho Mat. 8.501.133-3

* 7 5 2 4 0 2 0 3 - 0 *

75240203-0 FC0463 / 16 114 x 186 mm

EM BRANCO

EM BRANCO

Fls.: 383
Proc.: 1047/00
Rubr.:

DESTINATÁRIO DO OBJETO / DESTINATAIRE

NOME OU RAZÃO SOCIAL DO DESTINATÁRIO DO OBJETO / NOM OU RAISON SOCIALE DU DESTINATAIRE

FRANCISCO JOSE MACIEL LIRA

ENDEREÇO / ADRESSE

RUA DELMIRO GOUVEIA 333 BLC SL223 BONGI

CEP / CODE POSTAL	CIDADE / LOCALITÉ	UF	PAÍS / PAYS
50761-901	RECIFE		DEBRASIL

DECLARAÇÃO DE CONTEÚDO (SUJEITO A VERIFICAÇÃO) / DISCRIMINACION

OF. 536/06-DILIC/IBAMA-INF. TÉCNICA 16/06-NOTIFIC 514516

O OBJETO FOI DEVIDAMENTE / L'ENVOI A ÉTÉ DÛMENT

☐ ENTREGUE / REMIS ☐ PAGO / PAYÉ

DATA DE RECEBIMENTO

CARIMBO DE ENTREGA / UNIDADE DE DESTINO / BUREAU DE DESTINATION

ASSINATURA DO RECEBEDOR / SIGNATURE DU DESTINATAIRE

Nº DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO DO RECEBEDOR

RUBRICA E MAT. DO EMPREGADO / SIGNATURE DE L'AGENT

VEJA, DO OUTRO LADO, O ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO DESTE AR.

Chesf 29 AGO. 2006 CORREIO INTERNO

CDD - AFOGADOS 29 AGO 2006 DR/PE

Helena Maria Jesus Aux. Técnico C Mat. 076.130

Carlos Campêlo Dias Filho

75240203-0 * 7 5 2 4 0 2 0 3 - 0 * FC0463 / 16 114 x 186 mm

DESTINATÁRIO DO OBJETO / DESTINATAIRE

NOME OU RAZÃO SOCIAL DO DESTINATÁRIO DO OBJETO / NOM OU RAISON SOCIALE DU DESTINATAIRE

OILTON DA CONTI OLIVEIRA

ENDEREÇO / ADRESSE

RUA DELMIRO GOLVEIA 333 BLC SL223 BONGI

CEP / CODE POSTAL	CIDADE / LOCALITÉ	UF	PAÍS / PAYS
50761-901	RECIFE		DEBRASIL

DECLARAÇÃO DE CONTEÚDO (SUJEITO A VERIFICAÇÃO) / DISCRIMINACION

OF. 536/2006-DILIC/IBAMA-INFORM. TÉCNICA 16/06-NOTIFIC. 514106

O OBJETO FOI DEVIDAMENTE / L'ENVOI A ÉTÉ DÛMENT

☐ ENTREGUE / REMIS ☐ PAGO / PAYÉ

DATA DE RECEBIMENTO

CARIMBO DE ENTREGA / UNIDADE DE DESTINO / BUREAU DE DESTINATION

ASSINATURA DO RECEBEDOR / SIGNATURE DU DESTINATAIRE

Nº DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO DO RECEBEDOR

RUBRICA E MAT. DO EMPREGADO / SIGNATURE DE L'AGENT

VEJA, DO OUTRO LADO, O ENDEREÇO PARA DEVOLUÇÃO DESTE AR.

Chesf 29 AGO. 2006 CORREIO INTERNO

CDD - AFOGADOS 29 AGO 2006 DR/PE

Helena Maria Jesus Aux. Técnico C Mat. 076.130

Carlos Campêlo Dias Filho Mat. 8.60.2.3

75240203-0 * 7 5 2 4 0 2 0 3 - 0 * FC0463 / 16 114 x 186 mm

EM BRANCO

EM BRANCO

Fls.: 384
Proc.: 1042/00
Rubr.:

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE FAUNA E RECURSOS PESQUEIROS
COORDENAÇÃO GERAL DE FAUNA

Memo nº 287/2006 CGFAU

Em 12 de setembro de 2006.

Interessado: DILIC/CGENE/COHID

Assunto: **Encaminha Memória de Reunião realizada entre CHESF e CGFAU(COFAN E COEFA).**

Sr. Coordenador,

Estamos enviando cópia da memória de reunião realizada entre a CGFAU(COEFA e COFAN) e a CHESF, para tratar do cumprimento da condicionante 2.5 da licença de operação 406/04. Na ocasião, foi acordado entre COEFA/CGFAU e CHESF as medidas para a implementação do CFTAS.

Além disso, foi discutida a proposta de elaboração de um programa de monitoramento de fauna integrado, envolvendo as concessionárias hidrelétricas e o Ibama, considerando esforços desenvolvidos no âmbito do projeto de revitalização do São Francisco. Neste sentido, solicitamos reunião com a CGENE para discutirmos a proposta.

Atenciosamente,

Ricardo Soavinski
Coordenação Geral de Fauna
Coordenador

PROTOCOLO
DILIC/IBAMA
Nº: 10.514
DATA: 14/09/06
RECEBIDO:

À COENE
com 14/09

À COHID
18.09.06

Valter Muchagata
Coordenador-Geral de Infra-Estrutura
de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

Ao TRP Rodrigo

25.9.06

Alexandre Pollastrini
Coordenador de Energia Hidreletrica e Transposições
Substituto
COHID / CGENE / DILIC / IBAMA

Fls: 385
Proc: 1047/00
Rubr:

MEMÓRIA DE REUNIÃO

CHESF –CGFAU (COEFA E COFAN) – SUPES/BA

Brasília, 28 agosto de 2006.

Participantes

Coordenadores – João Pessoa Moreira e Ugo Vercillo

Representantes CHESF: Valéria Vanda Gomes Brasil, Luiz Henrique Vilaça, Cláudio Avellar

Técnicos: Jaqueline Nesi, Jair Morais Tostes, Maria Conceição Santana Pires

HISTÓRICO:

Tendo em vista a discussão da condicionante 2.5 contida na LO 406/04 da Usina Hidrelétrica de Sobradinho e a solicitação da CHESF a DILIC para alteração desta condicionante, propondo a construção de um Centro de Triagem, foi necessária a realização da presente reunião, visto que a DILIC aceitou tal alteração, desde que haja aprovação por parte da Coordenação Geral de Fauna.

PONTOS DISCUTIDOS (Construção do CETAS):

1. Definição do local para construção do CETAS "tipo A" localizado em área da CHESF onde já existem galpões que podem ser aproveitados como alojamento e centro de treinamento.

2. Necessidade de visita técnica à área com a presença de técnicos da COEFA.

3. Definição de data para realização da vistoria técnica.

4. Necessidade de licitação até o final do ano para início das obras.

5. Necessidade inclusão da manutenção do CETAS por parte da CHESF no projeto a ser executado, por meio de Acordo de Cooperação Técnica, onde estarão descritos todos os procedimentos a serem executados/seguidos por parte do IBAMA e da CHESF.

EM BRANCO

EM BRANCO

Fls.: 386
Proc. 1047/00
Rubr.

6. A construção do CETAS será feita de forma modular com as etapas de construção a serem definidas após visita técnica à área.

7. Necessidade de treinamento dos técnicos da CHESF por parte do IBAMA e acompanhamento da construção do CETAS pelo IBAMA.

8. Impossibilidade de construção de um CETAS "tipo C" na UHE Paulo Afonso devido à distância da UHE de Sobradinho, o que torna necessária a construção de um CETAS "tipo A" nos dois locais ou um "tipo B" em Paulo Afonso.

9. Realização de visita técnica à UHE de Paulo Afonso para verificar a viabilidade de construção de um CETAS na área.

PONTOS DISCUTIDOS (Monitoramento da Fauna):

1. Realizar reunião com a DILIC e representantes da CHESF, CODEVASF CEMIG, IBAMA (Dilic, SEDE, Supes/BA, Centros de Pesquisa do IBAMA) para discussão da parte relacionada ao monitoramento da fauna e adequação com os planos de monitoramento da Revitalização da Bacia do São Francisco.

ENCAMINHAMENTOS:

✓ Foi definido o período de 18 à 22/09/06 para realização de visita técnica à possível área de construção dos CETAS em Paulo Afonso e Sobradinho (Equipe: dois técnicos da COEFA, um técnico da SUPES/BA e um engenheiro do IBAMA).

✓ Foi definido como "Manutenção e Operação" as seguintes atividades: pessoal (1 veterinário, 1 biólogo , 5 tratadores e seguranças 24 horas), equipamentos veterinários e de informática, transporte (veículo exclusivo p/ o CETAS), material de consumo, alimentação, medicamentos, material de escritório e de informática, incluindo equipamentos áudio-visuais e demais materiais necessários a serem definidos em conjunto com a CHESF.

✓ A COEFA levará o projeto de construção e uma minuta do Acordo de Cooperação Técnica para análise da área jurídica da CHESF.

Hostes

EM BRANCO

EM BRANCO

Fls.: 387
Proc.: 1047/00
Rubr.:

✓ Foi definido o período provável para reunião com a DILIC e demais entidades interessadas no monitoramento da fauna para a semana de 25 a 30/09/06 com possibilidade de modificação para primeira semana de outubro caso haja impossibilidade de presença por parte dos interessados. A reunião poderá ser realizada no CEPENE em Tamandaré/Recife ou nas instalações da CHESF.

✓ Durante esta reunião serão apresentados os projetos que estão sendo desenvolvidos dentro do programa de Revitalização do São Francisco e projetos de monitoramento de fauna da CHESF, CEMIG, definindo-se o que será executado por cada órgão/entidade, tendo em vista as lacunas existentes como apoio logístico, disponibilização de dados e levantamento de espécies não contempladas pelos Centros do IBAMA, por exemplo.

João Pessoa Moreira Rio Grandense
Coord. COEFA

Ugo Vercillo
Coord. COFAN

Jair Morais Tostes
COEFA

Jaqueline Nesi
COFAN

EM BRANCO
EM BRANCO

Fls. 388
Proc. 1047/00
Rubr.

Maria Conceição Santana Pires
SUPES/BA

Valéria Vanda Gomes Brasil
CHESF

Luiz Henrique Vilaça
CHESF

Cláudio Avellar
CHESF

E-MAIL DOS PARTICIPANTES:

valeriav@chesf.gov.br
cláudio@chesf.gov.br
luizh@chesf.gov.br
Jair.tostes@ibama.gov.br
João.Moreira-junior@ibama.gov.br
Maria.pires@ibama.gov.br / mcpires@oi.com.br
Jaqueline.nesi@ibama.gov.br
Ugo.vercillo@ibama.gov.br

EM BRANCO

EM BRANCO

Fls.: 389
Proc. 1047/00

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

CE-DEMG-0184/2006 Recife, 06 de setembro de 2006.

Ilmª.
Srª. Paula Márcia Salvador de Melo
Coordenadora de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Licença de Operação – LO Nº 509/2005 de 03/05/2006 do Complexo Hidrelétrico e Usina Piloto

Referência: Registros no IBAMA Processos nº(s) 02001.001047/2000-14 e OFÍCIO Nº 25/2006 – CGENE/DILIC/IBAMA de 03/05/2006.

Prezada Senhora,

Encaminhamos cópia da licença ambiental acima citada para que seja efetuada correção no documento original e envio a Chesf.

Salientamos que, as incorreções estão no cabeçalho da **página 3,** que se refere à Licença de Operação Nº 510/2005 da UHE Luiz Gonzaga (Itaparica) e no conteúdo da mesma página pois não apresenta continuidade da **página 2**, da Licença de Operação em assunto.

Atenciosamente,

Valéria Vanda Gomes Brasil
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail:valeriav@chesf.gov.br

PROTOCOLO
DILIC/IBAMA
Nº: 10.660
DATA: 18/09/06
RECEBIDO:

À CGENE
Rem 18/09

À COHID

18.09.06

Paula Márcia Salvador Melo
Assessora Técnica
DILIC / IBAMA

Ao TRF Rodrigo

25.9.06

Alexandre Pollastrini
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
Substituto
COHID / CGENE / DILIC / IBAMA

Fls.: 390
Proc. 1047/00

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO nº 509/2005

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria nº 941, de 2 de julho de 2004, publicada no Diário Oficial da União de 6 de julho de 2004, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 24 Anexo I ao Decreto 4.756, de 20 de junho de 2003, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no D.O.U. de 23 de junho de 2003, e artigo 8° do Regimento interno aprovado pela Portaria GM/MMA n° 230, de 14 de maio de 2002, publicada no D.O.U., de 21 de junho de 2003, **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença de Operação para a:

EMPRESA: Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF
CNPJ: 33.541.368/0001-16
ENDEREÇO: Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi
CEP: 50.761-901 **CIDADE:** Recife **UF:** PE
TELEFONE: (81) 3229 2212 **FAX**: (81) 3229 3555
REGISTRO NO IBAMA: Processo nº 02001.001047/00-80

Referente ao Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso e Usina Piloto, localizados no rio São Francisco, entre os Estados de Pernambuco, Bahia e Alagoas, compreendendo parte dos Municípios de Paulo Afonso e Glória no Estado da Bahia, Delmiro Gouveia e Pariconha no Estado de Alagoas e Jatobá no Estado do Pernambuco.

O Complexo compreende um sistema formado pelos reservatórios Delmiro Gouveia e Moxotó. O primeiro abastece as Usinas PA I (180MW), PA II (480MW) e PA III (864MW) e Usina Piloto (3000HP). O segundo, situado 3 km a montante do Conjunto de Usinas de Paulo Afonso, abastece a Usina Hidrelétrica Apolônio Sales (400MW). O lago da usina PA IV (2.460MW) é abastecido por um canal escavado a partir da margem direita do reservatório Moxotó.

Esta Licença de Operação é válida por 4 (quatro) anos, a partir da data de sua assinatura e está condicionada ao cumprimento integral das condicionantes discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes do licenciamento ambiental.

Brasília-DF, 03 MAI 2006

VALMIR GABRIEL ORTEGA
Presidente do IBAMA
Substituto

EM BRANCO

CONDIÇÕES DE VALIDADE DA RETIFICAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 509/2005

1. CONDICIONANTES GERAIS:

1.1 A concessão desta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução Conama nº 006/86, e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao Ibama.

1.2 Quaisquer alterações no empreendimento deverão ser precedidas de anuência do Ibama.

1.3 A renovação desta Licença de Operação deverá ser requerida em conformidade com a Resolução Conama nº 237/97.

1.4 O Ibama deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.

1.5 O Ibama, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:

- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
- graves riscos ambientais e de saúde.

1.6 Perante o Ibama, a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF é a única responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras e pela integridade estrutural e ambiental decorrentes da operação do empreendimento.

2. CONDICIONANTES ESPECÍFICAS

2.1. Detalhar, num prazo de 50 dias, todos os programas ambientais propostos pela empresa, a seguir:

- Programa de Comunicação, Educação, Saúde Ambiental.
- Programa de Educação Histórico Patrimonial do Entorno do Empreendimento Complexo Paulo Afonso.
- Plano de Uso do Entorno dos Reservatórios, que deve ser feito de acordo com os preceitos da Resolução Conama nº 302/2002, a partir do termo de referência emitido pelo Ibama. Deve-se levar em conta a compatibilização com a legislação de uso do solo dos municípios, em especial o Plano Diretor do município de Paulo Afonso.
- No Programa de Identificação dos Processos Erosivos no Entorno dos Reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, acrescentar os seguintes subprogramas:

Subprograma de Monitoramento das Encostas, com os seguintes objetivos:

a. identificar as áreas críticas marginais aos reservatórios, com maior potencial de ocorrência de fenômenos de instabilização de encostas;
b. apresentar mapeamento das encostas, indicando quais áreas que apresentam riscos de deslizamentos em função do potencial erosivo dos solos.
c. definir medidas e ações especificas para minimização dos riscos, levando em consideração os problemas intrínsecos a cada área identificada;
d. acompanhar de forma sistemática a evolução dos escorregamentos das áreas críticas, tendo como referência as novas situações de equilíbrio das encostas.

Subprograma de Monitoramento do Assoreamento dos Corpos d'água, com os seguintes objetivos:

a. identificar as áreas assoreadas;
b. adotar medidas que preservem e recomponham a vegetação nas áreas desmatadas;
c. avaliar a perda de solo e o assoreamento nos corpos d'água resultante de processos erosivos associados a estradas vicinais;
d. acompanhar e avaliar a taxa de deposição de sedimentos nos reservatórios.

EM BRANCO

- Objetivos do Projeto (Geral e Específicos) – explicitar o objetivo geral do projeto, bem como os objetivos específicos. Os objetivos específicos devem demonstrar a maneira pela qual será alcançado o objetivo geral e devem ser definidos para cada etapa do projeto, quando couber.
- Metas – apresentar metas, que devem estar vinculadas aos objetivos específicos e serem mensuráveis.
- Indicadores Ambientais – apresentá-los, relacionando-os aos objetivos e metas, considerando a sua representatividade e sensibilidade às mudanças, de modo a determinar as condições do meio ambiente e a eficiência da gestão ambiental durante o desenvolvimento da atividade.
- Público-alvo – identificar o público-alvo a ser atingido com o projeto.
- Metodologia e Descrição do Projeto – descrever o modo como será desenvolvido o projeto, o programa de amostragem detalhado, explicitando claramente seus métodos e técnicas específicas.
- Inter-relação com outros Planos e Projetos – quando houver interação entre projetos, a inter-relação entre eles e o grau de interferência para se alcançar os objetivos determinados devem ser explicitados, sempre que cabível.
- Atendimento a Requisitos Legais e/ou Outros Requisitos – todos os projetos devem considerar os requisitos legais, bem como normas e diretrizes aplicáveis. O atendimento aos requisitos deve fazer parte dos objetivos do projeto.
- Etapas de Execução – descrever as etapas de execução do projeto.
- Recursos Necessários – descrever os recursos físicos, financeiros e humanos.
- Cronograma Físico-Financeiro – detalhar os períodos de execução de cada etapa, bem como dos recursos necessários para o desenvolvimento do Projeto.
- Acompanhamento e Avaliação - estabelecer procedimentos para o acompanhamento e avaliação de desempenho no cumprimento do projeto/plano.
- Responsáveis pela Implementação do Projeto – especificar os responsáveis pela implementação do projeto, incluindo as instituições envolvidas e as respectivas responsabilidades durante todo o processo de implementação. Incluir informações, tais como: o tipo de instituição (governamental ou não, privada, etc.), endereço, responsável, entre outros.
- Responsáveis Técnicos – apresentar os responsáveis técnicos pelo projeto, bem como toda equipe técnica, indicando a área profissional de atuação, o número de registro no respectivo conselho de classe, quando couber, e no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (no caso deste último, anexar cópia).
- Bibliografia – relacionar a bibliografia utilizada na elaboração do projeto.

2.3. Acrescentar, num prazo de 50 dias e com o mesmo detalhamento, os seguintes programas ambientais propostos pelo Ibama:

- Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios, com o objetivo de capacitá-los a captar recursos para investimento nas áreas de saneamento, meio ambiente e desenvolvimento econômico;
- Programa de Monitoramento das Fontes de Poluição Externas aos Reservatórios.
- Programa de Recuperação das Áreas Degradadas;
- Programa de Monitoramento dos Pontos Erosivos Críticos incluindo os seguintes subprogramas:

  a) Subprograma de Monitoramento das Encostas, com os seguintes objetivos:

EM BRANCO

Fls.: 393
Proc.: 1047/00
Rubr.:

como: o tipo de instituição (governamental ou não, privada, etc.), endereço, responsável, entre outros.

- Responsáveis Técnicos – apresentar os responsáveis técnicos pelo projeto, bem como toda equipe técnica, indicando a área profissional de atuação, o número de registro no respectivo conselho de classe, quando couber, e no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (no caso deste último, anexar cópia).
- Bibliografia – relacionar a bibliografia utilizada na elaboração do projeto.

2.3. Acrescentar, num prazo de 50 dias e com o mesmo detalhamento, os seguintes programas ambientais propostos pelo Ibama:

- Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios, com o objetivo de capacitá-los a captar recursos para investimento nas áreas de saneamento, meio ambiente e desenvolvimento econômico;
- Programa de Monitoramento das Fontes Externas de Poluição aos Reservatórios;
- Programa de Conservação da Fauna Terrestre.
- Projeto de caracterização e de monitoramento do metal pesado Cádmio.

2.4. Acrescentar, num prazo de 180 dias e com o mesmo detalhamento, os seguintes programas ambientais propostos pelo Ibama

- Projeto de controle da proliferação das macrófitas aquáticas. Deve-se, preferencialmente, adotar metodologias pouco agressivas ao meio ambiente e que não envolvam lançamentos de produtos químicos;
- Projeto de estudo das possibilidades do uso de espécies de macrófitas aquáticas mais comuns nos reservatórios. Devendo abordar a concentração dos metais pesados, especificamente o Cádmio, na sua elaboração.

2.5. Enviar relatórios anuais de atendimento das condicionantes e programas ambientais. O documento deve ser enviado de forma única, analisando e consolidando todas as ações executadas no período.

2.6. O Programa de Educação Ambiental deve atender aos princípios do Termo de Referência para Elaboração e Implementação de Programas de Educação Ambiental no Licenciamento, elaborado pela CGEAM - Coordenação Geral de Educação Ambiental do Ibama.

2.7. Apresentar um plano de revitalização e organização das áreas de visitação no complexo de Paulo Afonso, que deve ser integrado às atividades de educação ambiental, comunicação social e educação histórico-patrimonial propostas.

2.8. Apresentar, no prazo de nove meses, estudo sobre as potencialidades econômicas do município de Glória, de modo a mitigar o impacto da relocação da cidade.

EM BRANCO

Fls.: 394
Proc.: 1047/00
Rubr.:

Dilton da Conti Oliveira
Diretor-Presidente

PROTOCOLO
DILIC/IBAMA
Nº: 11.298
DATA: 03/10/06
RECEBIDO:

CE-PR-381/2006

Recife, 29 de setembro de 2006.

Senhor
Luiz Felipe Kunz Junior
Diretor de Licenciamento Ambiental – DILIC/IBAMA
Brasília – DF

Ref.: S/Ofício 536/2006 DILIC/IBAMA, de 22.08.2006 – Notificação Nº 514106 Informação Técnica Nº 16/2006 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA Licença de Operação – LO nº 509/2005, de 03.05.2006, Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso.

Prezado Senhor,

Em atenção à Notificação nº 514106, de 22.08.2006, objeto do Ofício sob referência, recebido na Chesf em 29.08.2006, juntamente com a Informação Técnica nº 16/2006 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, de 31.07.2006, informamos que, em 19.06.2006, foram entregues, a esse Instituto, os termos de referência dos programas solicitados pela condicionante 2.1, obedecendo ao detalhamento listado na condicionante 2.2, exceto com relação aos itens cronograma/etapas de execução e recursos necessários, os quais, preliminarmente, ora enviamos no Anexo 1.

Esclarecemos que, por estarmos sujeitos aos ditames da Lei 8666/93, só disponibilizaremos os custos exatos de cada programa, bem como os cronogramas definitivos da execução, após o fechamento dos processos licitatórios de contratação dos programas, razão esta de não termos enviado estes itens na documentação encaminhada anteriormente.

Quanto aos programas solicitados na Condicionante 2.3 esclarecemos:

1) Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios, com o objetivo de capacitá-los a captar recursos para investimento nas áreas de saneamento, meio ambiente e desenvolvimento econômico – abaixo fornecemos o complemento ao detalhamento do programa ou seja:

a) Cronograma previsto para execução dos serviços para um período de 6 (seis) meses:

Mês	ATIVIDADES
1º	Aprovação do Plano de Trabalho Consolidado (compreende a programação e metodologia das etapas 1 e 2)

Rua Delmiro Gouveia, 333 - Edifício André Falcão
Bloco A - Sala A 307
Bongi - Recife - CEP 50761-901 - PE - Brasil
Fone: + 55(81) 3229.2222 - 3229.2952 - Fax: +55(81) 3229.3333
dconti@chesf.gov.br

COHID

09.10.06

Paula Márcia Salvador Melo
Assessora Técnica
DILIC / IBAMA

Ao TRP Rodrigo

9.10.06

Alexandre Pollastrini
Coordenador de Energia Hidreetnca e Transposições
Substituto
COHID / CGENE / DILIC / IBAMA

Fls.: 395
Proc.: 1047/00
Rubr.:

	Etapa.
3°	Primeiro Seminário – Relatório de Atividades – Plano de Trabalho
4°	Segundo Seminário – Relatório de Atividades
5°	Terceiro Seminário – Relatório Final e Sumário Executivo
6°	Aprovação do Relatório Final Consolidado

b) Previsão de Custos: Os serviços de implantação do Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios estão estimados no valor de R$ 485.000,00 (quatrocentos e oitenta e cinco mil reais).

c) Perfil da Equipe Técnica de Referência:

FUNÇÃO	FORMAÇÃO REQUERIDA
Coordenação	Nível superior (Área de Ciências Sociais/Humanas - mestrado ou doutorado) com larga experiência em Planejamento Participativo.
Técnicos de Mobilização	Nível superior (Área de Ciências Sociais/Humanas) com experiência em processos participativos.
Equipe de Apoio Administrativo	2° grau ou nível superior com experiência em processos participativos.

2) Programa de Monitoramento das Fontes Externas de Poluição aos Reservatórios – o detalhamento deste programa está condicionado aos resultados da identificação, mapeamento e diagnóstico das atividades e fontes de poluição externas (urbanas, industriais e agrícolas), serviços estes constantes do Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, cujo detalhamento já foi enviado a esse Instituto pela correspondência CE-DEMG – 0110/2006 de 19.06.2006 (Protocolo DILIC/IBAMA N° 6533 de 21.06.2006).

3) Programa de Conservação da Fauna Terrestre – informamos que o Monitoramento da Fauna, atividade prevista no Programa de Revitalização da Bacia do São Francisco, será atendido em parceria com a DIFAP/COEFA, conforme atas de reunião apresentadas no Anexo 2.

4) Projeto de caracterização e de monitoramento do metal pesado Cádmio - pela correspondência DEMG-176/2006 de 28.08.2006 (Protocolo – DILIC/IBAMA n° 9723 de 28.08.2006), a Chesf enviou cópia do contrato com o Laboratório que fará analises para a determinação da existência do metal nas matrizes aquáticas do Complexo de Paulo Afonso.

EM BRANCO

Fls. 396
Proc. 1047/00
Rubr.

Dilton da Conti Oliveira
Diretor-Presidente

Informamos que, devido a data de emissão da licença de operação, 23 de dezembro de 2005, não houve tempo hábil para a inclusão da execução dos programas solicitados nos condicionantes, no orçamento de 2006. Entretanto, adiantamos que já estão sendo providenciados os processos de licitação para contratação dos serviços e a previsão do seu início é janeiro de 2007.

Em contrapartida, ainda durante o ano de 2006, desenvolvemos as seguintes atividades relativas ao Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso:

- Continuidade do Programa de Monitoramento Limnológico e Avaliação da Qualidade de Água dos reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, no qual os relatórios técnicos foram enviados a esse Instituto pela correspondência CE-DEMG-049/2006 de 20.03.2006;
- Realizado o Levantamento dos Potenciais Poluidores do Reservatório - Relatório Técnico Final enviado a esse Instituto pela CE-DEMG-047/2006 em 10.03.2006, com Protocolo do DILIC/IBAMA nº 2.835 em 13.03.2006.
- Contratação dos serviços para a Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, cópia do contrato enviada a este Instituto por meio da correspondência CE-DEMG-176/2006 de 28.08.2006 com Protocolo do DILIC/IBAMA nº 9.723 de 28.08.2006.

Por fim, informamos que o Superintendente de Planejamento, Engº Ronaldo Honório (81.32292739) e o Gerente do Departamento de Meio Ambiente, Engº Francisco Lyra (81.32292212), encontram-se à disposição para comparecer a esse Instituto para prestar outros esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

João Bosco de Almeida,
Diretor-Presidente em exercício.

EM BRANCO

EM BRANCO

Fls.: 397
Proc.: 1047/00
Rubr.:

ANEXO 1

EM BRANCO

EM BRANCO

Fls: 398
Proc: 1047/00
Rubr:

1) CONDICIONANTES ESPECÍFICAS 2.1:

2.1.1. Programa de Comunicação, Educação, Saúde Ambiental.

Perfil da Equipe Técnica de Referência

Formação Profissional	Função /Área de Atuação
Técnico de Nível Superior, mestrado ou doutorado, especialista em Meio Ambiente	Coordenação Técnica Geral
Técnico de Nível Superior, graduação em sociologia ou serviço social com experiência em processos participativos	Coordenar as atividades de campo, e realizar o levantamento e a sistematização das informações necessária ao diagnóstico sócio-ambiental
Técnico de Nível Superior com formação acadêmica em Pedagogia ou Biologia, com especialização em Educação Ambiental.	Realizar levantamento e sistematização das informações necessárias ao diagnóstico socioambiental. E ministrar os Cursos de Educação e Saúde Ambiental.
Técnico de Nível Superior com formação acadêmica com experiência comprovada em extensão pesqueira	Ministrar as Capacitações sobre Pesca Sustentável
Técnico de Nível Superior com experiência comprovada em diagnostico setorial - artesanato	Ministrar as Capacitações sobre Artesanato Empreendedor
Técnico de Nível Superior com experiência comprovada em apicultura sustentável	Ministrar as Capacitações sobre apicultura
Técnico de Nível Superior com especialização em agroecologia e/ou agricultura sustentável	Ministrar as Capacitações sobre agricultura sustentável
Técnico de Nível Superior com experiência em saúde ambiental, fitoterapia e odontologia.	Ministrar Curso para agentes de saúde, as Capacitações sobre Alimentação Alternativa e Fitoterapia, e as Palestras para empregados da Chesf e terceirizados

EM BRANCO

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IPHAN

Fls.: 399
Proc.: 1047/02
Rubr.:

Cronograma Previsto para execução das atividades num período de 24 meses:

Mês	Atividades
1º e 2º	Plano de Trabalho Consolidado para o 1º ano e Diagnóstico Socioambiental.
3º	Atividades de campo (articulações, oficinas, palestras e outros)
6º	Atividades de campo (articulações, oficinas, palestras e outros)
9º	Atividades de campo (articulações, oficinas, palestras e outros)
12º	4º Relatório Trimestral de Atividades, Plano de Trabalho e 1º Relatório Anual, Relatório c/ Plano de Trabalho para 2º ano.
15º	Atividades de campo (articulações, oficinas, palestras e outros)
18º	Atividades de campo (articulações, oficinas, palestras e outros)
21º	Atividades de campo (articulações, oficinas, palestras e outros)
24º	8º Relatório Trimestral de Atividades, 2º Relatório Anual, Relatório Final.

Recursos Financeiros: A previsão de custos para a realização desse programa é da ordem de R$ 500.000,00 (quinhentos mil reais)

2.1.2. Programa de Educação Histórico Patrimonial do Entorno do Empreendimentos Complexo Paulo Afonso.

Equipe Técnica de Nível Superior de Referência

FUNÇÃO	FORMAÇÃO REQUERIDA
Coordenação	Nível Superior, mestrado ou doutorado, especialista em Conservação do Patrimônio Cultural
Técnicos de Mobilização	Nível Superior, graduação em comunicação social com experiência em processos participativos
Historiador	Nível Superior, graduação em História
Arquiteto	Nível Superior, graduação arquitetura com experiência em conservação da paisagem natural e urbana
Estagiário	Estagiário de arquitetura cursando no mínimo o 7º Período

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

Fls.: 400
Proc.: 1047/00
Rubr.:

IBAMA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 29 dias do mês de setembro de 2007, encerrou-se este volume n° II do processo de n° 02001.001047/00-80, referente ao Complexo das Usinas Hidrelétricas de Paulo Afonso, iniciado na folha nº 201 e finalizado na folha n° 400, abrindo-se, em seguida, o volume de n° III

EM BRANCO