DIGITALIZADO NO IBAMA

IBAMA
M M A

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

PROCESSO Nº
02001.001047/00-80

NOME:

UHE
PAULO AFONSO I,III,III,IV
CHESF
(AL, BA, PE)
VOLUME V

ANO:
2000

PROCEDÊNCIA:

REFERÊNCIA:

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. S/N 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

Folha: 772
Proc.: 1047/00-8(
Rubrica:_____
Cód. 414-9

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL
COORDENAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA DE ENERGIA ELÉTRICA
COORDENAÇÃO DE ENERGIA HIDRELÉTRICA

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 30 dias do mês de setembro de 2011, procedeu-se à abertura deste volume de **nº X**, do Processo **nº 02001.001047/00-80**, referente ao Licenciamento Ambiental da **UHE Paulo Afonso I, II, III e IV.**

EM BRANCO

EM BRANCO

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

RELATÓRIO DE VISTORIA CONJUNTO Nº 08/2011 DILIC/IBAMA-NLA/PE

Brasília, 30 de junho de 2011

Ao: Coordenador do Licenciamento de Energia Hidrelétrica
Thomaz Miazaki de Toledo.

Assunto: Vistoria nas UHE's Complexo Paulo Afonso e Xingó

Período: 31/05 a 03/06/2011.

Objetivo: Vistoria técnica como subsídio para a renovação das Licenças de Operação das UHE's do Complexo Paulo Afonso (Paulo Afonso I, II, III, IV e Apolônio Salles) e Xingó.

Processos: 02001.001047/2000-80 e 40650.002018/1988-11

Dos Analistas Ambientais:

Eliana Linhares - Analista ambiental - NLA/SUPES/PE
Geraldo Perrier Júnior - Analista Ambiental - NLA/SUPES/PE
Kátia Adriana de Souza - Analista Ambiental - DILIC
Marcelo Duarte da Fonseca - Analista Ambiental - COHID/DILIC
Marcos Fernando de Assis - Analista Ambiental - COHID/DILIC
Maria da Salete O. Amorim - Analista Ambiental - NLA/SUPES/PE
Pedro Paulo Albuquerque – NLA/SUPES/PE

1. INTRODUÇÃO

A vistoria técnica conjunta COHID/NLA-PE foi feita em toda a área de abrangência do reservatório artificial das usinas hidrelétricas de Xingó e do Complexo Paulo Afonso, compreendendo as UHE's Paulo Afonso I, II, III e IV e Apolônio Salles, e objetivou dar contributo *in loco* de informações aos analistas ambientais do IBAMA nos trabalhos de renovação das Licenças de Operação dos referidos empreendimentos. Os analistas envolvidos foram divididos por áreas de atuação, a saber: Físico: Geraldo Perrier Júnior e Marcelo Duarte da Fonseca; Biótico: Kátia Adriana de Souza, Maria da Salete Oliveira Amorim e Pedro Paulo Albuquerque; e Socioeconomia: Eliana Linhares e Marcos Fernando de Assis. Cada uma das áreas contou também com a participação e o acompanhamento de técnicos da CHESF.

Tendo em vista a necessidade de vistoriar alguns pontos nas UHEs Luiz Gonzaga e Xingó não contemplados na 1ª vistoria, o integrante da equipe biótico - ictiofauna participou das atividades nessa 2ª etapa dos trabalhos, cujas observações foram inseridas neste relatório.

Original no Processo nº 40650.002018/88-11

2. EMPREENDIMENTOS

Usina Hidrelétrica de Xingó (AL, BA, SE)

A Usina Hidrelétrica UHE de Xingó localiza-se no Rio São Francisco, entre os estados de Alagoas, Sergipe e Bahia, cerca de 2 km a montante da sede municipal de Canindé de São Francisco/SE, e cerca de 179 km da foz do rio em apreço, no trecho final do *canyon* que se inicia no município de Paulo Afonso/BA.

A usina geradora é composta por 6 unidades com 527.000 kW de potência nominal unitária, totalizando 3.162.000 kW de potência instalada, havendo previsão para mais quatro unidades idênticas numa segunda etapa. O reservatório é de 60 km^2, tendo o início das obras ocorrido em março de 1987 e sua operação iniciada em dezembro de 1994.

Compreendem o represamento de Xingó as seguintes estruturas: barragem de enrocamento com face de concreto a montante com cerca de 140 m de altura máxima; na margem esquerda (AL); situa-se o vertedouro de superfície do tipo encosta com duas calhas e 12 comportas do tipo segmento com capacidade de descarga de 33.000 m3/s; na margem direita (SE) estão localizados os muros, tomada d'água, condutos forçados expostos, casa de força do tipo semi-abrigada, canal de restituição e diques de seção mista terra enrocamento, totalizando o comprimento da crista em 3.623,00 m. Tem uma vazão regularizada por fio d'água.

Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso (Etapas I, II, III e IV e Apolônio Salles)(BA, AL)

Formado pelas usinas de Paulo Afonso I, II, III, IV e Apolônio Salles (Moxotó), o Complexo de Paulo Afonso produz 4.279.600 kW. Esta energia é gerada a partir da força das águas da cachoeira de Paulo Afonso, um desnível natural de 80 metros no Rio São Francisco.

Complexo Paulo Afonso

Hidrelétrica	Entrada Operação	Unidades	Área do Reservat.	Potência Total Kw
Paulo Afonso I	1954	3	4,8 km^2	180000
Paulo Afonso II	1961	6	4,8 km^2	443.000
Paulo Afonso III	1971	4	4,8 km^2	794.200
Apolônio Salles(Moxotó)	1974	4	12,9 km^2	400.000
Paulo Afonso IV	1977	6	98 km^2	2.462.400

O aproveitamento hidrelétrico de Moxotó, encontra-se localizado no município de Delmiro Gouveia/AL, a 8 km da cidade de Paulo Afonso/BA. Integrante do Complexo de Paulo Afonso, a Usina Apolônio Salles localiza-se a cerca de 3 quilômetros a montante da barragem de Delmiro Gouveia, de modo que a água turbinada em suas máquinas, aciona também as Usinas de Paulo Afonso I, II e III. Num segundo desnível em cascata, e através de um canal escavado a partir de sua margem direita, o reservatório de Moxotó fornece a água necessária ao acionamento da Usina de Paulo Afonso IV, que situa-se em paralelo ao mesmo.

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Registra-se ainda que, durante a vistoria foi constatada uma doação de mudas de ipê roxo (*Tabebuia impetiginosa*) e craibeira (*Tabebuia aurea*) para o Instituto Xingó. Segundo informação de técnico da OSCIP, Francisco José, as mudas seriam utilizadas na arborização de área de caprinos.

Logo depois, as equipes dirigiram-se ao Museu de Arqueologia de Xingó, mantido pela Universidade Federal de Sergipe, que conta com a parceria da CHESF. O museu possui um acervo arqueológico recebido no âmbito do projeto de salvamento arqueológico que recuperou vestígios cerâmicos, instrumentos, adornos e dezenas de esqueletos humanos na época de construção da UHE.

A seguir as equipes foram para às áreas do PRAD que foram alteradas em consequência das atividades para instalação do reservatório artificial e da UHE de Xingó, implantação de canteiros de obras, áreas de empréstimos para obtenção de materiais de construção, bota fora de materiais inservíveis, além de ações isoladas de supressão de vegetação para fins diversos.

Segundo informado, para a recuperação das áreas foi proposta a implantação do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD em uma área de aproximadamente 200ha, localizada na Área de Influência Direta - AID do empreendimento, delimitada por cerca viva com espécie florestal nativa (palma - *Opuntia dillenii*), e separada por lotes com placas indicativas.

Durante a vistoria na área de implantação do PRAD foi constatado o replantio de mudas de espécies florestais da caatinga em diversas fases de desenvolvimento, entre elas a aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), craibeira (*Tabebuia aurea*) , pinhão branco, pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*), catingueira (*Caesalpinea pyramidalis*), pau ferro (*Caesalpinia ferrea*). Observou-se nas áreas vistoriadas a regeneração natural de vegetação arbustiva, além da presença de espécies exóticas invasoras, com predominância da algaroba (*Prosopis juliflora*).

Entre os locais vistoriados destacam-se áreas onde funcionou o canteiro de obras, sendo constatada a presença de grandes estruturas de concreto expostas no solo; áreas de bota-fora de materiais inservíveis contendo material rochoso disposto aleatoriamente; e áreas onde foram exploradas jazidas minerais, areia, saibro.

Em relação às estruturas de concreto deverá ser proposta uma alternativa para a sua retirada da área usada como canteiro de obras, visto que as mesmas encontram-se depositadas diretamente no solo e expostas às intempéries, sem ter ocorrido nenhum tipo de trabalho de recuperação da área, além do simples cercamento com cerca viva e arame.

Observou-se uma área com declividade acentuada, onde foi procedida uma técnica de sustentação e adubação do solo, com a utilização de material orgânico denominado de cama. Após adubação foi realizada a atividade denominada "chuva de sementes" contendo várias espécies arbustivas, nativas da região, além do plantio de cactáceas e bromeliáceas. Observou-se nesta localidade uma área situada às margens do lago, com solo desnudo, sendo informado que a referida área seria recuperada através do replantio de vegetação.

Constatou-se ainda na área de propriedade da CHESF a existência de um lixão, onde são dispostos resíduos sólidos urbanos, sendo flagrada, no momento da vistoria, viatura da prefeitura de Canindé do São Francisco fazendo despejo nessa área. Próximo ao local constatou-se a existência de um curso d' água que contribui com a disseminação dos poluentes da área, diretamente no solo e nos recursos hídricos. Segundo informado pelo representante da CHESF, por iniciativa do Ministério Público Federal, a Prefeitura de Canindé do São Francisco, a CHESF, o Comando Aéreo Regional (COMAR), entre outros, reuniram-se para discutir a desativação do

lixão. Ficou acordado que a CHESF irá oferecer a área para que a prefeitura do município de Canindé do São Francisco construa um aterro sanitário regularizado. O acordo foi firmado no início do ano de 2011 e espera-se desta forma a desativação do lixão e, visto que trata-se de área da CHESF, esta deverá ser recuperada conforme o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

Em relação à área de bota-fora, não foi observado nenhum trabalho de recuperação e constatou-se a existência de um riacho que, segundo informado pelo empreendedor é intermitente. Em conversa com funcionários da empresa Açaí que realizavam serviço de limpeza na área às margens da estrada, foi informado que vem sendo realizado trabalho na região com plantio de mudas e manutenção das áreas, entretanto, até o momento não foi feito nenhum serviço na área do bota-fora.

O cercamento da área do PRAD utilizando a palma espinhosa é uma medida que demonstra efetividade pois impede a entrada de gado. Entretanto, para que a mesma consiga ser efetiva é preciso um trabalho em conjunto com a utilização da cerca de arame, visto que a palma carece de um tempo para crescimento e as áreas onde somente foram plantadas palmas apresentam-se atrasadas no processo de recuperação.

Ao longo da estrada de acesso às áreas do PRAD existem dois cursos d' água que cortam a estrada, uma na área do lixão e outra nas proximidades do Dique II. Como trata-se de área pertencente à CHESF, sugere-se que seja tomada alguma medida de proteção a esses cursos d' água.

No final da tarde, foram vistoriados pontos de coleta de fauna e flora no âmbito do Estudo da Ecologia da Paisagem, Levantamento e Monitoramento da Flora e Fauna do Entorno da UHE de Xingó.

O primeiro ponto a ser vistoriado foi na Fazenda Maringá localizada no município de Canindé do São Francisco/SE, onde estão sendo realizados os trabalhos de monitoramento de flora.

A vegetação característica é a caatinga arbustivo-arbórea. Em um solo pedregoso, foram observadas a presença de um curso d' água, espécies florestais nativas entre elas a braúna (*Shinopsis brasiliensis*), a quixabeira (*Sideroxylon obtusifolium*) e várias espécies de cactáceos e bromélias, além de espécies invasoras.

Para as atividades de monitoramento da flora foram selecionadas, na área do entorno do empreendimento, nove localidades denominadas de estações, as quais encontram-se delimitadas em cinco parcelas, que medem aproximadamente 30m x 10m. Dentro de cada parcela encontra-se delimitada uma parcela menor utilizada especificamente para acompanhamento da regeneração das espécies naturais. Dentre as atividades de monitoramento das espécies vegetais são destacadas a biometria e o registro da floração e frutificação das especies presentes em cada parcela.

A seguir a equipe dirigiu-se para o ponto de monitoramento da flora e coleta e captura de fauna na Fazenda Cana Brava, localizada no município de Canindé do São Francisco, na AII da UHE. Nesta localidade, observou-se a presença de um curso d' água formando lagos permanentes com espelho d´água, praticamente cobertos de macrófitas aquáticas. A vegetação terrestre encontra-se adensada com a presença de espécies arbustivas e arbóreas como o facheiro (*Pilosocereus sp*) e a braúna (*Schinopsis brasiliensis*). Estas condições favorecem a diversidade de espécies animais. Registrou-se no momento da vistoria, ninho de pássaro, casa de joão de barro e fendas em afloramentos rochosos, pressupondo locais para ofídios.

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Nesse ponto de amostragem foi possível conferir as covas abertas para colocação dos baldes de coleta de herpetofauna. Chama atenção que as covas continuam abertas, sendo necessário o fechamento das mesmas a fim de se evitar acidentes ou criação de armadilhas para o restante da fauna local.

Também foram vistoriados os pontos de amostragem da flora localizada na Fazenda Poço Verde, no município de Canindé do São Francisco na AID da UHE. Esta localidade é constituída de solo rochoso em alguns pontos, vegetação esparsa, com predominância de espécies arbustivas, com destaque para as espécies ameaçadas aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) e braúna (*Schinopsis brasiliensis*).

Meio biótico – ictiofauna

Realizou-se vistoria fluvial no reservatório Luiz Gonzaga, iniciando-se nas coordenadas geográficas Lat. 8º 59' 37"S e Long. 38º 13' 54" W, na cidade de Petrolândia/PE. Inicialmente o percurso de navegação deu-se na margem esquerda do reservatório (Fig. 08), seguindo até bem próximo à barragem da hidroelétrica, (Figs.09 e 12); logo depois mudou-se o percurso para a margem direita, (Fig 11), até que, nas proximidades de Petrolândia, tomou-se rumo da margem esquerda para se retornar ao ponto inicial (fig. 13). Ao todo foram percorridos 39,4 km, sendo constatadas e definidas ao longo do traçado náutico, as seguintes observações:

1- Próximo a Petrolândia e ao longo do traçado navegado encontram-se residências construídas na beira do reservatório, contrariando a Resolução do CONAMA nº 302, art. 3º, que dispõe sobre Área de Preservação Permanente no entorno de reservatórios artificiais de geração de energia, (Fig.4, 5, 6 e 7);

2- Foi observada próximo à margem esquerda do reservatório uma área de exploração de piscicultura da empresa Netuno, perfazendo aproximadamente 3ha de lâmina d'água com tanques redes quadrados e redondos, (fig. 9);

3- Não foi observada piscicultura nas margens ou em tanques redes além da descrita no item 2, apontando assim, um baixo esforço na exploração desta atividade, não podendo ser definido que tal atividade esteja provocando prejuízos relevantes ao meio ambiente;

4- Na margem direita, nas coordenadas geográficas Lat. 9º 03' 27"S Long. 38º 18' 13"W, Lat. 9º 02' 44,8"S Long. 38º 18' 25,8"W, observou-se uma área de erosão de encosta como mostram as figuras 3 e 11;

5- Não foram observadas atividades de pesca extrativa que fossem relevantes à economia local (Fig.02), mostrando assim que a oferta de pescado do reservatório não é expressiva, principalmente quando se trata de espécies nativas de alto valor econômico como o surubim, gênero *Pseudoplatystoma;* matrinxã, *Brycon sp;* dourado, *Salminus brasiliensis;* curimatá-pacu *Prochlodus argenteus;* entre outras, que já não se encontram mais no reservatório, em função de serem espécies reofílicas (peixes que dependem da piracema para desovar);

6- Foi observado que a coloração da água do reservatório é clara, mostrando um considerável índice de limpeza, e mais esverdeado, com certa turbidez próximo às margens e braços do reservatório, isto devido ao *bloom* de fitoplâncton que se dá nessas regiões (fig. 01);

7- Não foi observada a presença de macrófitas aquáticas ao longo do percurso navegado que pudessem apontar área de poluição, ou eutrofização através de nutrientes dissolvidos e de efluentes de esgotos que possam provocar deficiência de oxigênio na água. No entanto, as macrófitas que foram detectadas estão ao longo das margens que possuem atividades agrícolas (Fig. 10 e 12);

8- As atividades agrícolas perfazem boa parte das margens do reservatório, sendo estas as responsáveis pela mudança de coloração da água de margens e do crescimento das macrófitas detectadas.

Meio socioeconômico

A vistoria da equipe de socioeconomia teve início na cidade de Piranhas/AL, município onde encontra-se implantada a UHE Xingó.

Em uma reunião na Secretaria Municipal de Pesca e Meio Ambiente, a equipe foi recebida pelo titular, Clênio José Campos Tavares, o qual informou que o município e a CHESF são parceiros, e que a grande preocupação da comunidade pesqueira é a transposição do Rio São Francisco.

Enalteceu o trabalho do Instituto Xingó, mantido pela CHESF e que tem promovido o repovoamento da espécie pitu no rio, além de espécies nativas nas barragens municipais, e que vem incentivando a piscicultura com a criação da espécie tilápia.

Disse que o município tem uma grande atração turística, que é o PEPSI – Parque Ecológico da Pedra do Sino, bastante frequentado, e que a CHESF mantém um projeto de resgate cultural para pescadores e pescadoras artesanais do Baixo São Francisco. De acordo com o secretário, o maior impacto sofrido pelo município foi quando a obra terminou e houve a desmobilização do pessoal que trabalhava em sua construção, restando um grande contingente de pessoas desempregadas. Mostrou-se preocupado com uma nova hidrelétrica que, segundo ele será implantada na região de Pão de Açúcar, chamada Traíra e destacou que a população é contra o empreendimento.

Informou ainda que Piranhas é o maior produtor da espécie tilápia em Alagoas e que vem sendo implementado um projeto de beneficiamento de pescado, sob responsabilidade do Instituto Xingó. Como não há um 'mercado de peixes' funcionando, a comercialização da produção local é feita na feira municipal, junto com as 'carnes'. Mas há um projeto sendo executado visando a construção do Mercado de Peixes, cuja obra deverá ser concluída até fevereiro de 2012. E também, na entrevista disse que há um projeto de saneamento a ser executado pelo Ministério das Cidades e um aterro sanitário consorciado com o município de Delmiro Gouveia.

Dirigiu-se depois a equipe até a cidade de Olho d'Água do Casado/AL, um município também impactado pela UHE Xingó, onde informaram na Secretaria de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente que o titular, Iranildo Manoel Dantas da Silva encontrava-se em viagem, sendo a equipe do IBAMA recebida pelo substituto, Gerson. Este informou que existem duas associações pesqueiras no município, São José e Nova Esperança II, porém ambas cuidam apenas de pesca nos criatórios existentes, com apoio da CODEVASF. Disse também que o município tem bom relacionamento com a CHESF.

Há em Olho d'Água uma associação de mulheres doceiras, chamada 'Casa do Doce', onde elas fabricam diversos doces e castanha de caju. Informou também que não existe saneamento básico na localidade, pois o projeto foi interrompido e o poder público aguarda recursos do PAC para sua execução.

Ainda nesse dia os analistas do IBAMA encaminharam-se para a cidade de Delmiro Gouveia/AL, onde foram recebidos pelo titular da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Elias Guilherme de Lima e pelo secretário-adjunto Marcos Antônio Freitas.

Na reunião informaram que o município de Delmiro Gouveia tem uma população atual de 48.000 habitantes (2010) e que conserva uma boa relação com a CHESF. Destaca-se dos demais municípios da região por ter comércio e serviços mais desenvolvidos. A Prefeitura tem bom entrosamento com a Colônia de Pescadores Z-26, tendo, inclusive doado um terreno para construção da sua sede própria.

Disseram que o município está acompanhando o Projeto de Revitalização do Rio São Francisco, junto com o MMA, IBAMA e a CHESF; e que há um aterro sanitário em construção, em parceria com o Ministério do Meio Ambiente e já com 50% pronto.

Sobre as usinas, concordam entre si que o grande imbróglio atual é a proliferação de macrófitas (baronesas) no reservatório e rios afluentes, devido ao acúmulo de dejetos por falta de saneamento básico, atribuindo, inclusive a esse problema a diminuição das atividades de pesca. Sugerem que a CHESF estude novas técnicas para erradicação das baronesas.

Conforme a programação do PAS – Plano de Ação Ambiental, estava realizando-se naquele município uma oficina para professores e alunos da rede escolar pública, com a participação de 40 pessoas. Essa primeira oficina é parte de um total de 80 horas-aula, onde serão tratados 15 temas, todos ligados ao 'Uso e Conservação da água: direito e responsabilidades'. A equipe de socioeconomia esteve no local onde ocorria a oficina, tendo permanecido por volta de uma hora, notando que as aulas têm caráter bem prático, com a utilização de *kits* e outros materiais importantes para estudo da água. Os analistas do IBAMA puderam perceber o interesse demonstrado pelo público participante, assim como o seu entusiasmo pelo assunto explanado.

A próxima visita foi à Colônia de Pescadores Z-26 de Delmiro Gouveia, reunindo-se com o seu presidente, Antônio Gomes de Souza. Segundo ele, a organização foi fundada em 1984 e tem cerca de 300 associados, sendo esse o seu segundo mandato na colônia. Contou que o Estado de Alagoas tem 38 colônias, e que na região de Paulo Afonso e Xingó tem ocorrido casos de roubo de pescado, de apetrechos de pesca e tralhas dos pescadores. Reclamou da pesca predatória, principalmente com arpão, da desobediência ao defeso e de outras irregularidades. No momento estão com um projeto de recadastramento dos pescadores da Colônia Z-26. Disse que peixes nativos como o surubim, a tubarana, o mandi, pirá, matrinxã e pitu desapareceram do rio e hoje são pescados apenas tilápia, tambaqui, a curvina e o camarão de água doce (sem valor comercial). Sugeriu a construção da escada de peixes, que a CHESF prometeu e nunca cumpriu, e o repovoamento do rio com espécies nativas.

01/06/2011, Quarta-feira

Meio físico

A equipe acompanhada do representante da CHESF e do Técnico da PETCON (empresa que realizou estudos relativos ao monitoramento dos processos erosivos) seguiu para o ponto de coordenadas 09º15'45,30"S - 38º15'13,75"W onde embarcou na lancha da PETCON para visitar as áreas identificadas como áreas críticas para processos erosivos existentes nas margens das represas do complexo Paulo Afonso.

Inicialmente a equipe seguiu para o ponto de coordenadas 09º14'42,36S – 38º15'44,40W, na margem esquerda do reservatório do Moxotó, próximo à área descrita como área crítica para erosão denominada Área 8. Não foi possível a aproximação para a margem, em virtude da grande quantidade de algas macrófitas.

Observou-se entretanto que o local apresenta um relevo suavemente inclinado e com cobertura vegetal de gramíneas. Próximo a esta área encontram-se ancorados tanques-rede de uma estação de piscicultura, o que justifica o crescimento acentuado de macrófitas naquele trecho do reservatório (Fotos 5 e 6).

Em seguida a equipe seguiu para o ponto de coordenadas 09º13'10,38"S 38º16'10,88"W, também na margem esquerda, próximo à área crítica denominada Área 7. Também foi verificada grande quantidade de algas macrófitas e a ocupação da margem por construções em alvenaria. (Fotos 7 e 8)

A partir deste ponto seguiu-se para a margem direita, onde no ponto de coordenadas 09º11'35,41"S - 38º18'57,56"W localiza-se a área crítica denominada Área 6. Nesta região, o solo do entorno do reservatório é muito arenoso e percebe-se uma erosão eólica, ausência de mata ciliar e eutrofização das margens do reservatório (Fotos 9 e 10).

Descendo em direção à sede do município de Glória, a equipe seguiu para o ponto de coordenadas 09º12'46,75"S – 38º18'39,40"W, onde está localizada a área crítica denominada Área 5. A região apresenta relevo suave, solo pouco arenoso, mas devido a ocupação, percebe-se a ausência total de vegetação ciliar. Constatou-se construções na área de APP. O solo desnudo indica indícios de que a regeneração da APP está sendo impedida (Figura 11 e 12).

Seguindo pela margem direita, a equipe chegou ao ponto de coordenadas 09º14'11,50"S"S 38º17'26,89"W onde está localizada a área crítica denominada Área 4. No local encontra-se instalada uma edificação que serve de base para um projeto de piscicultura com tanques-rede. Percebe-se que o terreno apresenta um relevo suave, coberto por gramíneas, o que não impediu a ocorrência de erosão superficial. Para conter esta erosão foi construído um muro de contenção em alvenaria de pedras ao longo da margem. Todavia, tal construção mostrou-se ineficaz, já encontrando-se em avançado processo de desmoronamento (Fotos 13 e 14).

Na área crítica identificada como Área 3, coordenadas 09º14'18,70"S - 38º17'31,61"W, ocorre a formação de uma praia, com relevo relativamente suave, percebendo-se que a erosão no local decorre da intervenção antrópica para manutenção desta praia. A vegetação ciliar não é nativa, predominando a cultura de coqueiros (Fotos 15 e 16).

A área denominada de Área 1, coordenadas 9°19'23"S - 38°15'6"W apresenta um relevo suave, de pouca declividade. Observa-se supressão da mata ciliar. (Fotos 17 e18).

A equipe então deslocou-se para o último ponto na margem direita, próximo a um núcleo habitacional do município de Glória, ponto de coordenadas 09º20'22,69"S - 38º15'38,55"W, onde está localizada a área crítica denominada Área 2 (Fotos 19 e 20). Neste ponto observou-se pouca presença de algas, no que pese a proximidade com um núcleo urbano desprovido de esgotamento sanitário. A área apresenta relevo suave, solo pouco arenoso e falta de vegetação ciliar, a qual foi substituída por pasto para criação de animais.

A equipe então retornou à margem esquerda onde, no trecho inundado do antigo leito do Rio Moxotó está localizada a área crítica denominada Área 11 (coordenadas 09º17'53,50"S - 38º11'53,90"W). Observou-se que o processo erosivo está associado principalmente ao uso e ocupação do solo, que apresenta relevo suave e supressão da mata ciliar para fins de agricultura. Constatou-se eutrofização no entorno, provavelmente associado aos nutrientes utilizados na adubação do terreno (Fotos 21 e 22).

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

A equipe chegou até a Área 10, coordenadas 09°16'37'S - 38°14'40",W. Esta região apresenta relevo suave de baixa declividade. Há uma considerável mata ciliar no local com predominância de algarobas (Fotos 23 e 24).

Após a área 10, a equipe seguiu seu deslocamento até a Área 9, coordenadas 09°15'55""S - 38°14'49"W. Nesta região o relevo do entorno é praticamente plano e apresenta mata ciliar em processo avançado de regeneração.

A ultima área vistoriada foi a Área 12, coordenadas 09°26'16"S - 38°15'24"W. Observa-se que nesta região o relevo também é praticamente plano. Quanto à vegetação da APP, observou-se alguns indivíduos arbóreos, mas o solo ainda está muito exposto.

Por todo o trecho percorrido observou-se a presença de construções sólidas notadamente nas cidades de Delmiro Gouveia e Paulo Afonso, onde há um crescimento não-planejado às margens dos reservatórios.

Em Paulo Afonso há ocupações consolidadas de uso residencial, industrial, comercial, agropecuário e de lazer localizadas nas bordas dos reservatórios que margeiam a cidade. Nas áreas rurais são observadas situações parecidas quanto ao uso do solo, embora em menor intensidade. São moradias, assentamentos, culturas agrícolas, irrigações, pastagens entre outros. Os aspectos ambientais mais graves nessas áreas são decorrentes do processo de uso e ocupação no que diz respeito ao inadequado manejo em áreas de agricultura familiar e a precariedade na infraestrutura dos povoados.

Meio biótico - fauna/flora

Na parte da manhã, retomou-se a vistoria aos pontos de monitoramento da flora e de levantamento da fauna. A primeira localidade a ser vistoriada foi a Fazenda Mandu, no município de Paulo Afonso/BA, estação de levantamento da fauna e flora, que apresenta caatinga arbustiva em um solo tipo pedregoso.

Logo em seguida a equipe foi para o ponto de amostragem na Fazenda Porto Bello, localizada em Canindé do São Francisco/SE, caatinga arbustivo-arbórea e um tipo de solo pedregoso, localizada na Área de Influência Direta do empreendimento. Trata-se de área de preservação permanente do reservatório. No entanto, há uma ampla área sem cobertura florestal que, segundo representante da CHESF é utilizada pelo proprietário, inclusive havia marcas de pneus de trator no chão. Notou-se também indícios da presença de gado na área e uma vegetação composta por espécies de catingueira (*Caesalpinia bracteosa*), quipá (*Opuntia sp*) e imburana-de-cambão (*Bursera leptophloeos*).

Na parte da tarde, visitou-se o ponto de amostragem de fauna e flora na Fazenda Umbuzeiro, no município de Piranhas/AL, sendo constatada a presença de indivíduos das seguintes espécies: espinheiro-rasga-beiço (*Piptadenia stipulacea*) jurema-preta (*Mimosa tenuiflora*), pereiro-preto (*Aspidosperma sp*) e catingueira (*Caesalpinia bracteosa*). Também foi possível constatar a presença da braúna (*Schinopsis brasiliensis*).

A vegetação característica da área é a caatinga arbustivo-arbórea e, segundo o representante do empreendedor, trata-se na área utilizada na retirada de carvão, sendo que atualmente encontra-se em bom estágio de recuperação. Observou-se ainda a existência de pequeno riacho que perpassa a área de coleta de fauna e flora.

A seguir foi vistoriada a Fazenda Luna, município de Piranhas/AL, também utilizada no levantamento da fauna e flora. Caracteriza-se por vegetação arbustivo-arbórea com um solo tipo arenoso e pedregoso.

Como última atividade do dia a equipe foi ao escritório do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio onde atualmente funciona a sede da Estação Ecológica Raso da Catarina. Foi recebida pelo chefe da ESEC, Ely, que confirmou a importância da construção de um CETAS na região, visto que os Centros mais próximos localizam-se nas cidades de Petrolina/PE (CEMAFAUNA) e em Aracaju/SE. Na conversa foi possível a identificação de prováveis interessados na implantação do Centro, como a Universidade do Estado da Bahia - UNEB, campus de Paulo Afonso que possui um curso de Ciências Biológicas e Engenharia da Pesca. Segundo o responsável pela ESEC a região de Paulo Afonso é rota de tráfico de animais silvestres, inclusive da arara-azul-de lLear (*Anodorhynchus leari*), espécie constante da lista das ameaçadas de extinção.

Meio biótico - icitiofauna

Realizou-se vistoria fluvial no reservatório da UHE de Xingó por meio de embarcação motorizada. As atividades tiveram início na marina do restaurante Carrancas, no município de Canindé do São Francisco, coordenadas geográficas 09°36'69" S 37°40'47" W. O percurso de navegação foi realizado pela margem esquerda do reservatório, seguindo em direção às UHE's do Complexo de Paulo Afonso até o local conhecido como Vale dos Mestres (Lat. 09° 32' 29" S Long. 37° 55' 43" W). A partir deste ponto iniciou-se o deslocamento até uma região conhecida como "Gruta Talhada" (Lat. 09° 30' 51" S, Long.37° 63' 42"W) onde houve uma parada para observações. O retorno ao ponto de partida foi realizado pela margem direita do reservatório, sendo percorridos ao todo, 41.5 Km (Figura 14). Com base nas observações feitas durante o percurso náutico, pode-se registrar os seguintes comentários:

1- Não foi constatada a presença de embarcações de pesca, podendo ser considerada a pesca extrativista uma atividade irrelevante dentro do lago;

2- A pesca no lago de Xingó está sento explorada através de piscicultura desenvolvida em tanques redes, com a espécie exótica já introduzida no Brasil, conhecida como tilápia. Foi registrado um projeto na Coordenada Geográfica Lat. 09° 35' 26"S Long. 37° 49' 56"W. Segundo informações do representante da CHESF, esses projetos de piscicultura são licenciados pelas OEMAS;

3- Registrou-se a presença de macrófitas aquáticas em pequena quantidade, principalmente próximas aos projetos de piscicultura referidos no item anterior;

4- Com relação à ocupação das margens do lago pode-se destacar duas grandes estruturas: o Restaurante e Marina Carrancas às margens do lago (Figura 17 e 18) e o ancoradouro da Gruta Talhada (Figura 19), além de pequenas ocupações humanas ao longo do *Canyon* (Figura 20 e 21). Estas ocupações existem para atender à demanda turística que é explorada em função da beleza cênica da região, e também para suporte de pesca artesanal.

Após a vistoria, a equipe do IBAMA reuniu-se com a representação da CHESF para maiores esclarecimentos acerca dos procedimentos adotados dentro do processo de licenciamento ambiental da UHE Xingó, sendo informado o que se segue:

- estão implantados onze pontos de monitoramento da água, distribuídos no corpo central do reservatório (fundo e superfície), no *canyon* do Rio do Sal e a montante do reservatório;
- o Programa de Peixamento do Rio São Francisco foi iniciado em 2010 com a reintrodução de alevinos de espécies forrageiras provenientes da Estação de Piscicultura de Paulo Afonso, e esta será uma atividade contínua;

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

- alguns programas contidos na licença foram fundidos em um único programa denominado Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco, sendo realizado nas quatro UHE's do Rio São Francisco;

Meio socioeconômico

Neste dia os técnicos do IBAMA estiveram em visita às cidades de Piranhas/AL, Canindé do São Francisco/SE e Poço Redondo/SE.

Em Piranhas a equipe conseguiu agendar com o presidente da Colônia de Pescadores Z-30 'A Sertaneja' de Piranhas, José Aílson Tavares dos Santos, o qual em reunião com os técnicos deu as seguintes informações: a colônia tem atualmente 160 pescadores associados, porém deverá passar para 301 assim que os pescadores locais deixarem a colônia de Pão de Açúcar e se associarem a ela. Afirmou que eles ainda pescam espécies nativas como o curimatá, o piau, o cari e o pacu. Mas o surubim desapareceu do rio e o pitu é escasso, por isso o preço dele é alto. Reclamou do desrespeito ao período do defeso, culpando a deficiência na fiscalização do IBAMA e também da pesca predatória como responsável pela escassez de espécies nativas. Ressaltou que a CHESF havia prometido uma escada de peixes, que nunca foi construída; mas que a colônia tem bom relacionamento com o empreendedor. Disse que, antes da usina, o Baixo São Francisco tinha em torno de 60 km de água corrente e que após, conta apenas com 10 km. Falou também que há projetos de repovoamento do rio, principalmente das espécies nativas e do pitu, coordenados pelo Instituto Xingó, mas que ainda não saíram do papel. Sobre os pescadores da cidade de Piranhas, disse que eles não podem viver só da pesca, assim, alguns trabalham na agricultura, prefeitura ou com turismo. O pescado é vendido para atravessadores e os pescadores esperam a construção da Casa do Pescador, uma espécie de mercado de peixes, num projeto em parceria com a Prefeitura local.

Dirigindo-se a seguir para Canindé do São Francisco/SE, os analistas ambientais procuraram a Secretaria Municipal de Gestão Governamental e Meio Ambiente onde reuniram-se com a Diretora do Departamento de Meio Ambiente, Vera Núbia Avelino Santana.

A secretária disse que há um bom relacionamento da CHESF com o município, e que a Usina de Xingó trouxe muitos benefícios para a região. Canindé do São Francisco hoje é uma próspera cidade que foi relocada com o advento do empreendimento hidrelétrico em 1987.

Enumerou, porém vários impactos negativos, como o ocupação desordenada no entorno do reservatório; a escassez de pesca devido à interrupção da piracema; a perda dos bens imateriais, já que a antiga cidade não foi preservada, sugerindo então o resgate cultural do município; a substituição do pescador artesanal pelo comercial e a prática da pesca predatória com o arpão; e a pesca no defeso.

Conforme havia sido verificado pela outra equipe do IBAMA em vistoria (físico/biótico), apesar de a cidade ser 99% saneada, há um lixão instalado em área da CHESF (PRAD). Segundo informou a CHESF, numa reunião com o Ministério Público, a Prefeitura Municipal, o Comando da Aeronáutica (há o projeto de construção de um aeródromo próximo àquele local, que já tem inclusive licença prévia) e a ADEMA (órgão estadual do meio ambiente), foi escolhida uma área para construção de um aterro sanitário definitivo, sob responsabilidade do poder público municipal.

A equipe do IBAMA fez diversas tentativas para uma reunião com a presidência da Colônia de Pescadores Z-15 de Canindé do São Francisco, porém foram infrutíferas. Decidiu, então prosseguir até à cidade de Poço Redondo, que enfrenta problemas semelhantes, reunindo-se com a presidente da Colônia de Pescadores Z-21 de Poço Redondo, Maria da Conceição Costa.

A presidente disse que o rio mudou com a chegada da usina. Que antes tinha grandeza e hoje não tem e quem sobrevivia da pesca não morria de fome. Hoje em dia não dá pra viver só da pesca, e que é necessário o exercício de outras atividades como a agricultura, por exemplo. Falou que a colônia foi fundada em 2009 e tem 100 pescadores inscritos, com carteirinha. Mas que o município todo tem uns 520 pescadores, a maioria inscrita na Colônia Z-15 de Canindé do São Francisco. Falou que antes da barragem eram encontradas as espécies: surubim, tubarana, mandi, pacamão, niquim, traíra, xira, piau e bambá. Hoje só existem: xira, piau preto e piau branco, cutia, robalo (do mar), tucunaré, cari (que é excelente, segundo ela) e tilápia. Os pescadores locais mostram-se preocupados com o boato de construção de uma nova usina no Rio São Francisco, na região de Pão de Açúcar, chamada de Traíra.

A sede do município fica a 14 km do ponto mais próximo do rio e as vilas dos pescadores estão situadas nos povoados de Bonsucesso, Curralinho, Jacaré e Cajueiro. Há também criadouros em tanques-rede e projetos de repovoamento de espécies nativas coordenados pelo Instituto Xingó.

02/06/2011, Quinta-feira

Meio físico

Na parte da manhã a equipe deslocou-se para o aeroporto de Paulo Afonso para tentar realizar o sobrevoo ao reservatório da UHE Luiz Gonzaga. Entretanto devido a problemas mecânicos com a aeronave, esta atividade foi novamente adiada.

Devido ao contratempo mencionado, a equipe já iniciou as atividades programadas para a parte da tarde. Foi vistoriada junto com a equipe de meio biótico a estação de piscicultura e as áreas de PRAD do Complexo Paulo Afonso. Uma análise mais detalhada destas 2 ultimas atividades é feita nas seções de Meio biótico-flora/fauna.

Após a vistoria às áreas de PRAD, as equipes do IBAMA reuniram-se com o representante da CHESF e representantes da Universidade Estadual da Bahia - UNEB. Na ocasião foi feito o contato inicial entre a CHESF e a universidade para verificar a viabilidade da formação de uma parceria, onde a CHESF construiria um CETAS e onde a UNEB seria responsável por manter o seu funcionamento.

Após esta reunião, foram vistoriadas algumas áreas de lançamento de esgoto no município de Paulo Afonso. Um ponto vistoriado é mostrado na Foto 29.

Foi constatado que estão sendo executadas obras de ampliação da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE de Paulo Afonso (Foto 30). Em uma conversa informal com o encarregado da obra, foi dito que após o fim dos trabalhos, a ETE terá sua capacidade de tratamento de esgoto ampliada em mais de 2 vezes.

Ao final do dia foi feita uma visita às instalações da UHE Paulo Afonso 1, onde teve-se a oportunidade de ver a casa de força e estruturas adjacentes da hidrelétrica.

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Meio biótico – fauna/flora

As equipes dos meios físico e biótico (fauna e flora) foram à Estação de Piscicultura de Paulo Afonso onde foram recebidos pelo funcionário da CHESF, Patrocínio, que as conduziu pelas dependências do Centro para apresentação do trabalho realizado no local.

Parte da equipe foi visitar a área selecionada para Construção do Centro de Triagem de Animais Silvestres de Paulo Afonso, uma das iniciativas em atendimento ao Programa de Conservação da Fauna Terrestre. Observou-se que a área apresenta as características necessárias para a implantação do CETAS situando-se ao lado da Estação de Piscicultura. Entretanto, atualmente a área apresenta-se coberta de gramíneas e algumas espécies de maior porte, destacando-se a algaroba e a outras nativas da caatinga.

Visando a formação de uma parceria, onde a CHESF construiria um CETAS e onde a UNEB seria responsável por manter o seu funcionamento, foi realizada uma reunião na sede da UNEB, localizada no município de Paulo Afonso, com a participação dos analistas ambientais do IBAMA, representantes da CHESF e das professoras Adilva de Souza e Eliane Maria Nogueira. A proposta foi acatada pelos representantes da UNEB, sendo informado que esta proposta já teria sido discutida em reunião ocorrida em 2006, sem uma concretização da proposta. Foi sugerido ainda pelos representantes da UNEB a utilização de uma área contígua àquela universidade, onde já existe algumas instalações, que poderiam ser ajustadas para implantação do CETAS. Ficou acordado que a CHESF iria consultar o setor jurídico para analisar a viabilidade legal da proposta.

Em seguida, a equipe do meio biótico dirigiu-se à área do PRAD que serviu como bota-fora e área de empréstimo onde, apesar de cercada, foi observada a presença de animais, como cavalos e cachorros. Conforme informado pelo representante da CHESF foi realizado na área um trabalho de recuperação, com a contratação de empresa terceirizada (Fundação Apolônio Salles – FADURPE). O serviço foi em parte realizado, conforme pôde se observar, com o plantio de algumas espécies nativas. No entanto, com o fim de contrato com a FADURPE, os trabalhos foram paralisados estando as áreas abandonadas, sem a continuação dos serviços ou mesmo a manutenção do que começou a ser feito.

Pôde ser observada a existência de cerca delimitando grande área às margens da rodovia, constatando-se a presença de árvores nativas já estabelecidas, e no interior da área a existência de uma vegetação arbustiva e arbórea incluindo as espécies invasoras, com destaque para a algaroba (*Prosopis juliflora*). Observou-se ainda, a existência de tanques destinados para irrigação e manutenção da área.

No interior da área constatou-se uma grande quantidade de lixo, como restos de obras, latas, cacos de vidros, plásticos, sapatos, dentre outros. Também chamou a atenção a grande quantidade da espécie algaroba (*Prosopis juliflora*) e velame (*Croton rhamnifolius*), sendo evidente que não foram utilizadas todas as espécies contidas no Programa para recuperação da área.

Outra informação repassada foi a de que a CHESF entendeu que o trabalho na área estava concluído, por isso os mesmos não tiveram continuidade. Ressalta-se que não consta manifestação do IBAMA em relação ao atendimento da condicionante da Licença de Operação nº 509/2005, e que a CHESF assumiu a responsabilidade ao paralisar os trabalhos de recuperação das áreas. Também foi informado que está em processo de contratação de uma empresa para reativação do serviço. Recomenda-se,

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

porém, que sejam solicitadas ao empreendedor informações corretas sobre as medidas a serem tomadas em relação ao assunto.

Destaca-se o fato de as caixas d'água utilizadas na irrigação das áreas estarem destampadas, sendo o mesmo observado nas áreas do PRAD da UHE de Xingó. O fato dessas caixas d'água ficarem destampadas contribui na proliferação de doenças que possuem no seu ciclo uma fase hídrica, como a dengue. Desta forma, como recomendação, as caixas d'água devem ser corretamente tampadas.

Ao lado da área do PRAD foi construída uma indústria de processamento de pescados, a Netuno Alimentos S.A., que encontra-se na área de APP do reservatório de Paulo Afonso IV. Essa empresa possui licença de operação emitida pela Secretaria Municipal de Infra-Estrutura e Meio Ambiente de Paulo Afonso, no entanto, a licença está vencida desde fevereiro do corrente ano. Pelo informado pelo representante da Netuno, Gerlucio, a solicitação de renovação da LO ocorreu no prazo de 120 dias antes de seu vencimento, informação confirmada pela diretora de Meio Ambiente da Secretaria de Infra-estrutura de Meio Ambiente de Paulo Afonso/BA, Ana Patrícia Alcântara.

Ao lado da área do PRAD há ainda uma casa onde reside uma família. Inclusive, consta no processo referência a um caminhão de lixo da CHESF depositando lixo no terreno desta casa. Segundo informado pelo funcionário da Netuno, o senhor que mora na casa recebe e vende materiais recicláveis, a ele entregues pelas empresas a serviço da CHESF, que os recolhiam. Após a denúncia e abertura de inquérito civil público, não houve mais depósito de lixo por parte de empresas contratadas pela CHESF, mas o habitante continua na área, sendo constatada a presença de uma grande quantidade de lixo reciclável.

Outra constatação foi a existência na via de acesso à área do PRAD, de estruturas metálicas depositadas diretamente no chão do terreno sem nenhuma proteção. Segundo o representante da CHESF, trata-se de estruturas utilizadas nas atividades de abertura das comportas dos reservatórios. Recomenda-se que as estruturas sejam retiradas da área e depositadas em um local adequado.

Em outra área trabalhada no âmbito do PRAD na UHE PA IV foi observado um trabalho de recomposição. Entretanto, da mesma forma do que já comentado havia uma grande quantidade de indivíduos de algaroba (*Prosopis juliflora*), espécie exótica, e a falta de continuidade do trabalho.

Logo após a equipe dirigiu-se a uma das áreas que possivelmente serão utilizadas para o Estudo da Ecologia da Paisagem, Levantamento e Monitoramento da Fauna e Flora do Entorno do Complexo Paulo Afonso. A primeira área localiza-se no município de Rodelas/BA, tratando-se de área com caatinga arbustiva-arbórea e avançado grau de antropização.

O outro ponto proposto situa-se no município de Glória/BA e também se trata de caatinga arbustiva-arbórea. Nesse ponto, pode-se constar que as áreas na AID apresentam elevado grau de ocupação humana, sendo difícil definir um ponto para monitoramento da fauna e da flora. Já na AII observa-se algumas áreas com certo grau de conservação que poderão ser usadas no Estudo, inclusive afloramentos rochosos. Outra recomendação é a utilização das áreas das ilhas do Complexo no levantamento e monitoramento da fauna, em especial da avifauna.

Os representantes da CHESF comprometeram-se a informar ao IBAMA sobre a definição dos pontos de amostragem, a partir da qual o Órgão se manifestará sobre a viabilidade dos mesmos.

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Logo depois a equipe ficou sem o acompanhamento do representante da CHESF, desta forma, dando continuidade aos trabalhos da vistoria e, seguindo informações colhidas com terceiros foi possível chegar à área utilizada como canteiro de obras de Apolônio Salles. Nessa área não foi constatado nenhum trabalho de recomposição realizado pela empresa, havendo uma grande quantidade de lixo, restos de obras, entre outros.

Verificou-se, ainda na propriedade da CHESF edificações, que se pressupõe foram utilizadas como áreas de apoio aos trabalhadores durante a construção das hidrelétricas e que encontram-se abandonadas e servindo de depósito de resíduos sólidos inservíveis.

Devido à falta de acompanhamento da representação do empreendedor, não foi possível chegar às demais áreas do PRAD, devendo ser solicitada à empresa informações pormenorizadas sobre a situação dessas áreas.

Como atividade final do dia, a equipe fez visita ao matadouro municipal com a finalidade de conferir denúncia de despejo de efluentes no reservatório do Complexo Paulo Afonso. No matadouro foi possível verificar a existência de caixa de gordura onde os efluentes são depositados e, posteriormente lançados no reservatório sem mais nenhum tratamento. Segundo um funcionário do matadouro, após a denúncia e intervenção do Ministério Público Federal foram realizadas algumas adequações no local, entretanto constatou-se que ainda devem ser realizadas outras melhorias, principalmente no tratamento dos efluentes antes do lançamento no reservatório.

Em relação aos efluentes da Netuno Alimentos, os mesmos, atualmente passam apenas por um tratamento primário, atendendo ao disposto na licença de operação emitida pela Secretaria de Infra-estrutura e Meio Ambiente de Paulo Afonso. Com o processo de renovação da licença consta como condicionante a ampliação do sistema de tratamento de efluentes.

Meio biótico – Icitofauna

A equipe realizou vistoria à estação de Piscicultura de Paulo Afonso pertencente a CHESF, com o acompanhamento de representantes do empreendedor. Objetivou-se levantar informações atualizadas referentes às atividades de produção de alevinos de espécies nativas do Rio São Francisco, assim como, obter dados referentes à realização de peixamentos com as espécies produzidas. Conforme as informações dos representantes do empreendedor, a estação possui 3,8ha de espelho d'água, constituído por 15 viveiros de engorda e 40 tanques de alevinagem (Figuras 22 e 23). Possui ainda captação d'água no reservatório Moxotó e descarte no reservatório Apolônio Salles, em um local denominado lago do cemitério, que serve como lagoa de decantação dos resíduos orgânicos da piscicultura. Foi informado que, em 2010, houve uma reforma com ampliação no laboratório de produção de larvas, onde foi implantada uma tecnologia adquirida do projeto Curimatã Pacu e desenvolvida no Mato Grosso do Sul. Esta tecnologia consiste em simulação de ambiente lótico para reprodução de espécies reofílias, sendo basicamente a adaptação de tanques com água corrente e tela de proteção, onde são colocadas as matrizes para hipofização e posterior desova (Figura 24). Esta tecnologia garante a produção de 1.000.000 (um milhão) de alevinos/ano. Entretanto, só foi produzido com esta tecnologia 8.000 (oito mil) alevinos de surubim, sendo realizado peixamento da referida espécie no reservatório de Luiz Gonzaga e a jusante de Xingó. Em adição foi realizado peixamento com 1.500.000 (um milhão e quinhentos mil) alevinos de espécies forrageiras para controle da cadeia alimentar.

Neste mesmo dia, ainda pela manhã, foi visitada a Empresa ATT – International – Paulo Afonso – BA, produtora de alevino de tilápia. O objetivo da vistoria foi avaliar a possibilidade de haver lançamento de efluentes capazes de provocar contaminação nos recursos hídricos que compõem os reservatórios do complexo hidrelétrico de Paulo Afonso. Em reunião com a Gerente da Empresa, a Engenheira de Pesca Kariny Barbosa, foi informado que o empreendimento é licenciado pela Órgão Estadual do Meio Ambiente do Estado da Bahia. A atividade da empresa consiste na produção de 2.500.000 (dois milhões e quinhentos mil) alevinos/ano, sendo que os efluentes gerados na empresa são previamente tratados através de lagoa de decantação (Figura 25). Em sua estrutura observou-se que a empresa possui tanques de larvicultura internos (Figura 26) e a utilização da tecnologia "*race way*" para alevinagem (Figura 27). A captação d'água é realizada no reservatório Moxotó e o descarte à montante do reservatório Delmiro Gouveia, após tratamento de efluentes em lagoa de decantação (Figura 28).

Na parte da tarde, dando continuidade à vistoria, foi realizada visita à empresa Netuno objetivando verificar denúncias de terceiros. Em reunião com gerentes da empresa, foi informado que aquela área foi adquirida da Empresa ATT em 2005 e que a atividade industrial consiste no beneficiamento de pescado e na produção de farinha de peixe. Foi informado ainda que o licenciamento ambiental é emitido pela Prefeitura de Paulo Afonso, e que como condicionante de licença, está sendo reestruturada a Estação de Tratamento de Efluentes – ETE para melhor tratamento dos efluentes provenientes do beneficiamento e da produção de farinha de peixe. Foi registrado na vistoria as condições de instalações da empresa e as obras para melhoramento da ETE.

Na mesma data, ao final da tarde, a equipe do meio biótico (ictiofauna) realizou vistoria nas instalações do matadouro da prefeitura de Paulo Afonso, sendo este empreendimento também alvo de denúncias de terceiros como possível poluidor, através do lançamento de efluentes no reservatório sem tratamento prévio adequado. Na vistoria foi informado por um funcionário da empresa que aquela atividade já tinha sido denunciada ao Ministério Público Federal e que, logo após esta ação, foram implantadas instalações visando o tratamento dos efluentes lançados no reservatório. Entretanto observou-se que ainda são necessárias outras medidas para melhorar a qualidade dos efluentes, antes do descarte final. (Figura 29)

Meio socioeconômico

Neste dia os analistas ambientais dirigiram-se à cidade de Jatobá/PE onde foram recebidos pela diretora de Agricultura e Abastecimento, do Departamento de Meio Ambiente da Secretaria de Agricultura do município, Adriane Aliete de Souza e pela bióloga responsável pelos projetos de meio ambiente, Noeme Cabral da Silva.

Disseram que o maior problema dos reservatórios é a proliferação de macrófitas (baronesas), devido à poluição do Rio Moxotó, afluente do São Francisco. Denunciaram a irresponsabilidade social da empresa Netuno, instalada no município e que explora os trabalhadores e polui as estradas jogando peixes mortos, que atraem os urubus. No município de Jatobá mesmo, não há problemas com defensivos agrícolas, porque não plantam às margens do rio. Porém este já vem poluído das lavouras de outras regiões a montante. É anseio da população a revitalização do Rio São Francisco, havendo um projeto em gestação de uma espécie de consórcio entre 13 prefeituras de Pernambuco e da Bahia, para o saneamento básico, e que a cidade vai receber uma unidade de beneficiamento de peixe. Falaram que o município já está

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

recebendo treinamento e capacitação através da Prefeitura e do Instituto Xingó. Afirmaram que o porto local, de onde os pescadores lançam-se ao rio chama-se Rio da Rampa e que na Ilha das Areias há quatro famílias que plantam e fornecem alimentos para a merenda escolar do município, sob coordenação do Instituto Xingó.

Sobre a CHESF, o relacionamento com o município hoje melhorou, devido a pressões da sociedade civil, mas que já foi ruim. Sugerem o zoneamento do lago para disciplinar o seu uso.

Reuniu-se a equipe, a seguir com o presidente da Colônia de Pescadores Z-13 de Jatobá, Genival Araújo Santos, o qual informou que a colônia foi fundada em 1992 e conta com 470 associados.

Como a cidade fica localizada à jusante da barragem de Itaparica, reclamou que a colônia tem problemas de comunicação com a CHESF, que abre as comportas da usina e não avisa aos pescadores, causando a perda de barcos e de apetrechos de pesca. Há também mortandade de peixes, pesca no defeso e a prática de pesca predatória com arpão na região de Jatobá, sem nenhuma fiscalização do IBAMA. O presidente deu nota zero para o relacionamento da CHESF com a colônia local. Denunciou ainda a invasão de agricultores de vazante que plantam às margens do reservatório de Moxotó e impedem a aproximação dos barcos e a construção dos ranchos dos pescadores, gerando conflitos perigosos.

O presidente também falou que atualmente a produção de pescado é pequena e que peixes nobres como o dourado, surubim e piau desapareceram, restando apenas a pescada a pirampeba, o pacu (tem bastante), tilápia, corvina e tucunaré. A comercialização dos peixes é feita por atravessadores na feira local. Disse que no município há grandes empresas como a Nector (RJ) e a Netuno (PE) que têm projetos de tanque-rede e viveiros de tilápias. Sobre o beneficiamento do pescado, o projeto ainda não saiu do papel.

Deslocando-se para o município de Glória/BA, a equipe foi recebida em reunião pela assessora e diretora do Departamento de Aquicultura e Pesca do município, Geane Maria Lima.

Informou que nunca existiu uma colônia de pescadores em Glória e os pescadores profissionais eram vinculados à de Jatobá/PE. Foi criada então a Colônia de Pescadores Z-58 de Glória e já foram cadastrados 441 profissionais, dos quais cerca de 60% vivem exclusivamente da pesca. A colônia está se preparando para comercializar, escoar e processar o pescado. Hoje os peixes são vendidos na feira em Paulo Afonso, para onde são levados por atravessadores. Está prevista a construção do Mercado de Peixe na cidade. As espécies mais comercializadas são a tilápia, o tucunaré e o tambaqui. Existem empresas de piscicultura que utilizam-se de tanques-rede no lago de Apolônio Salles, onde o município de Glória é o maior produtor de tilápias.

Sobre a CHESF, a diretora disse que há um bom relacionamento com a prefeitura, mas reclama da enorme quantidade de macrófitas (baronesas) no lago porque, inclusive, elas atrapalham o trabalho dos pescadores. Está sendo implantado um projeto de saneamento básico no município para minimizar o impacto. Disse que a Netuno interfere poluindo o ar, ficando insuportável em alguns horários do dia.

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

03/06/2011, Sexta-feira

Meio físico

No ultimo dia de vistoria, a aeronave do empreendedor se encontrava em condições de voo e foi realizado o sobrevôo ao reservatório da UHE Luiz Gonzaga.

Foram observados os pontos de erosão e pontos de eutrofização do reservatório. Outros fatores observados foram a ocupação do entorno do reservatório e o estado de preservação e conservação da APP.

No entorno do reservatório da UHE Luiz Gonzaga, percebe-se uma intensa ocupação das áreas de APP, principalmente para fins de agricultura. Nota-se também diversas áreas com solo exposto.

Após o sobrevôo à UHE Itaparica, a equipe se deslocou de helicóptero até o mirante da CHESF (área da UHE Xingó). Neste deslocamento, foi sobrevoada grande parte do reservatório de Xingó. Neste rápido sobrevôo, confirmou-se o que foi observado na vistoria por água.

Já no município de Piranhas/AL, e equipe começou a vistoria ao "Programa de Monitoramento Hidrológico e Hidrossedimentológico a Jusante da UHE Xingó". Este programa é uma condicionante da ultima licença de operação da Usina e até o presente momento não foi enviado ao IBAMA nenhum relatório de resultados. O programa conta com 8 estações de monitoramento (UHE Xingó, Piranhas, Curralinho, Pão de Açúcar, Belo Monte e Traipu, Propiá, Penedo e Piaçabuçu). Durante a vistoria, foram vistoriadas as estações de Piranhas, Curralinho e Belo Monte.

De acordo com o empreendedor as análises realizadas nas estações são:

- Levantamento batimétrico semestral
- Medição sedimentométrica mensal
- Leitura pluviométrica diária
- 4 Leituras fluviométricas por dia.

Finalizado o trabalho, a equipe iniciou o deslocamento de retorno.

Meio biótico – fauna/flora

Neste dia, acompanhando a equipe do meio socioeconômico, os analistas foram recebidos pelo Secretário de Infra-estrutura e Meio Ambiente do Município de Paulo Afonso onde foi possível esclarecer alguns pontos referentes ao licenciamento ambiental da Netuno Alimentos, AAT International e Matadouro Municipal.

Meio biótico – Ictiofauna

A equipe realizou vistoria no entorno dos reservatórios das UHE's do Complexo Paulo Afonso com o objetivo de verificar e registrar os pontos de maior ocorrência de macrófitas aquáticas. Foi observada uma proliferação maior na tomada d'água do reservatório PA IV (Figura 30) no ponto de lançamento de efluentes da estação de piscicultura da CHESF (Figura 31) e no ponto de lançamento de efluentes da empresa produtora de alevinos AAT. Foi registrada ainda nesta manhã, uma construção, que segundo informações trata-se de uma ETE que servirá para tratamentos do esgotamento sanitário da cidade de Paulo Afonso (Figura 32).

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Meio socioeconômico

Em Paulo Afonso, concluindo os trabalhos da vistoria, os analistas visitaram a Prefeitura Municipal através da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. Foram recebidos em reunião pelo secretário, Zorobabel Paiva Nunes Filho, a Diretora de Meio Ambiente, Renata Pedrosa e pela Secretária de Planejamento, Ana Patrícia Alcântara.

No dia anterior os técnicos do IBAMA buscaram infrutiferamente uma colônia de pesca no município, sendo informados então neste encontro que não existe atualmente uma colônia de pescadores em Paulo Afonso. Houve também falta de articulação da CHESF na busca das informações nesta cidade, o que dificultou o trabalho dos analistas e foi um ponto negativo na vistoria. Esta reunião só foi possível após inúmeros contatos por parte do IBAMA com assessores do município, conseguindo previamente agendá-la para a manhã de sexta-feira.

As impressões ouvidas da equipe de assessoria do município dão conta de que faltam informações da CHESF a respeito dos assuntos de meio ambiente e que as relações com o município são puramente institucionais, não existindo diálogo ou qualquer tipo de consulta nas suas ações e projetos em Paulo Afonso: há falhas na comunicação social, falta de sintonia.

Disseram que existem muitos projetos de criação de tilápia em tanques-rede por empresas diversas, porém há contínuas denúncias de toda espécie contra a Netuno. Atualmente a pesca artesanal desapareceu e o foco está na pesca industrial, nos criadouros. Que há um Conselho Municipal de Meio Ambiente, porém não atuante.

É preocupante a proliferação de macrófitas nos lagos do Complexo Paulo Afonso, porém concordam que os agravantes podem decorrer dos projetos de piscicultura, do matadouro, do lixo e do esgoto sanitário, até porque 90% dele não está sendo tratado. Sobre o matadouro, a prefeitura está reformando o que existe na cidade, e terminando um aterro sanitário para complementação ao aterro controlado utilizado no momento. Citaram o caso da Favela do Sal Torrado, a qual trata-se de uma invasão em território da CHESF, e que polui um dos reservatórios locais.

Insistiram no descaso da CHESF com o município de Paulo Afonso, e que a prefeitura elaborou um projeto de revitalização dos lagos com o mapeamento dos pontos críticos, porém nunca houve uma manifestação por parte da empresa. Cobraram que a CHESF poderia minimizar os graves impactos ambientais, caso cumprisse o seu papel. Falaram também da Vila da Brita ou Prainha, outra área da CHESF invadida por moradores, uma área de bota-fora que, mesmo antiga, nunca mereceu a devida regularização fundiária.

Houve um certo embate entre a representação da CHESF que se fazia presente junto à equipe do IBAMA e a assessoria municipal. Foi dito pelos assessores municipais que, apesar de serem empreendimentos antigos, o Complexo Paulo Afonso ainda deveria responsabilizar-se por problemas advindos com o tempo. É o caso, por exemplo da cidade ser uma ilha e não ter como crescer e o fato de contar apenas com uma ponte de acesso, a qual não consegue atender satisfatoriamente à demanda, e sofrer com constantes engarrafamentos. Segundo a CHESF o crescimento e desenvolvimento da cidade aconteceram naturalmente no decorrer dos anos, e que o município recebe recursos financeiros compensatórios como os *royalties*, por exemplo, onde Paulo Afonso é o maior contemplado da bacia sanfranciscana; e que esses valores deveriam ser melhor aplicados. A assessoria questionou a CHESF se os recursos são suficientes para todos os problemas existentes, inclusive os gerados pelo

empreendedor do complexo hidrelétrico, dizendo que se esses fossem por ele resolvidos, metade deixaria de ficar sob a tutela do município.

4. CONCLUSÕES E ENCAMINHAMENTOS

Considerando os elementos verificados durante a vistoria e, objetivando subsidiar a equipe na emissão dos pareceres para a eventual renovação da licença de operação das UHE's Xingó e do Complexo Paulo Afonso, segue-se os dados conclusos e os encaminhamentos sugeridos ao empreendedor:

Meio físico

1- Nas áreas de revegetação do PRAD foi constatado que o solo não foi preparado adequadamente. É necessário um correto preparo do solo para que o ambiente se regenere normalmente.
2- No entorno do reservatório da UHE Xingó, percebe-se ocupações irregulares, é necessário coibir este tipo de atividade o mais breve possível para evitar futuros problemas oriundos desta ocupação como degradação da APP e contaminação das águas.
3 – No reservatório do Complexo Paulo Afonso constatou-se diversos pontos de eutrofização do reservatório, relacionados aos tanques redes e as ocupações de entorno. Recomenda-se o monitoramento do crescimento destes bancos de macrófitas.
4 – Ainda não foi entregue nenhum resultado do monitoramento Hidrológico e Hidrossedimentológico a jusante da UHE Xingó. O tempo passado sem resultados compromete a análise dos impactos gerados na sedimentação a jusante da barragem.

Meio Socioeconômico

1- Extensão ou implantação de um projeto de resgate cultural semelhante ao implantado na UHE Luiz Gonzaga, no entorno das usinas de Xingó e do Complexo Paulo Afonso, com destaque para a educação patrimonial e preservação dos bens materiais e imateriais;
2- Implantação do projeto de Educação Ambiental nas escolas e comunidades pesqueiras, sensibilizando-os na importância do respeito ao defeso e cuidados com o meio ambiente, nos dois empreendimentos, além de incluir no Complexo Paulo Afonso o PAS – Plano de Ação Socioambiental que vem sendo implantado na UHE Xingó;
3- Criação nos municípios do entorno que não o tem, os Conselhos Municipais de Meio Ambiente das usinas de Xingó e Complexo Paulo Afonso, e também empreender apoio para fortalecimento e atuação irrestrita desses órgãos;
4- Implementação de projetos de Comunicação Social que favoreçam uma melhor interlocução entre a CHESF e os municípios do entorno das UHE's em questão;
5- Sobre as questões pesqueiras, para as UHE's Xingó e Complexo Paulo Afonso: implantar projetos de repovoamento de espécies nativas; de melhoria das condições de pesca, com a construção de pier e/ou cais nos locais utilizados pelos pescadores e que não o tem; auxiliar no diálogo entre proprietários e ocupantes das vazantes para melhor convivência e permissão de trânsito dos pescadores aos seus pontos de pesca; promover um intercâmbio de comunicação com as colônias de pesca

existentes nos municípios do entorno dos reservatórios, buscando ouvir as demandas e auxiliar na busca de melhores alternativas para sua solução.

Geral

Ainda na análise dos Processos Administrativos das UHEs do Complexo Paulo Afonso e de Xingó constatou-se a ausência de alguns documentos necessários na avaliação do atendimento às condicionantes constantes nas Licenças de Operação nº 509/2005 e 147/2001. Neste sentido, a equipe também recomenda que seja solicitada ao empreendedor a complementação das informações, principalmente em relação aos seguintes documentos:

UHE Xingó

- retificação da publicação do extrato de solicitação de renovação da Licença de Operação visto que o pedido refere-se a LO nº 147/2001 de 18/06/2006.
- documento com os encaminhamentos da reunião com a Câmara Setorial de Aquicultura do Baixo São Francisco conforme recomendação do Ofício nº 130/2010 – CGENE/DILIC/IBAMA.
- Relatórios da implementação do Programa de Resgate Cultural.

Complexo Paulo Afonso

- relatório com a metodologia e as ações implantadas no âmbito do Plano de Ação Sociambiental – PAS.
- caracterização da situação atual de todas as áreas degradadas ou alteradas e processos erosivos nas áreas das usina e no entorno dos reservatórios.
- relatório de implementação das atividades do Programa de Recuperação das Áreas Degradadas.
- relatório de monitoramento e de implementação das medidas de recuperação e mitigação previstas no Programa de Identificação dos Processos Erosivos.

Conforme determinação da Resolução CONAMA nº 237/1997, art. 18, § 4º, a renovação da Licença de Operação deverá ser requerida com uma antecedência mínima de 120 (centro e vinte dias) da expiração de seu prazo de validade. Tendo em vista que a Retificação da Licença de Operação nº 509/2005 foi emitida no dia 03 de maio de 2006, o empreendedor teria até o dia 03 de janeiro de 2010 para requerer a renovação da referida licença ficando esta automaticamente prorrogada até a manifestação do órgão ambiental.

No entanto, a solicitação de renovação da LO nº 509/2010 data do dia 20 de janeiro de 2010, posterior cerca de 15 dias da data limite. Neste sentido, entende-se que a licença do Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso não é valida já que a mesma não pôde ser prorrogada por ter sido solicitada fora do prazo.

Desta forma, faz-se necessário que o IBAMA, como órgão licenciador do empreendimento, tome as providências legais cabíveis sobre o fato, com a CHESF.

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Tendo em vista a necessidade de regularização da situação do Complexo Paulo Afonso, uma vez que o mesmo não apresenta Licença válida, recomenda-se seja firmado entre o IBAMA e a CHESF um instrumento competente, visando a regularização da situação do empreendimento até à efetiva renovação de sua Licença de Operação.

Eliana Linhares
Analista Ambiental
NLA/SUPES-PE

Geraldo Perrier
Analista Ambiental
NLA/SUPES-PE

Kátia Adriana de Souza
Analista Ambiental
DILIC

Marcelo Duarte da Fonseca
Analista Ambiental
COHID/DILIC

Marcos Fernando de Assis
Analista Ambiental
COHID/DILIC

Maria da Salete O. Amorim
Analista Ambiental
NLA/SUPES-PE

Pedro Paulo Cavalcante de Albuquerque
Analista Ambiental
NLA/SUPES/PE

DE ACORDO.

FAVOR:
① ENCAMINHAR CÓPIA À CHESF PARA CIÊNCIA E PROVIDÊNCIAS;
② ROTEIRAR REUNIÃO TÉCNICA PARA DISCUSSÃO DAS PROVIDÊNCIAS TÉCNICAS NECESSÁRIAS NA IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES AMBIENTAIS; E, APÓS
③ ELABORAR MINUTA DAS MEDIDAS AMBIENTAIS CABÍVEIS, SOB A PERSPECTIVA TÉCNICA, PARA O MENCIONADO INSTRUMENTO.

04/07/11

THOMAZ TOLEDO
COORD. DE LICENCIAMENTO DE HIDRELÉTR.
IBAMA

Folha Nº 785
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Anexo ao Relatório de Vistoria Conjunto nº 08/2011 DILIC/IBAMA-NLA/PE

Meio socioeconômico

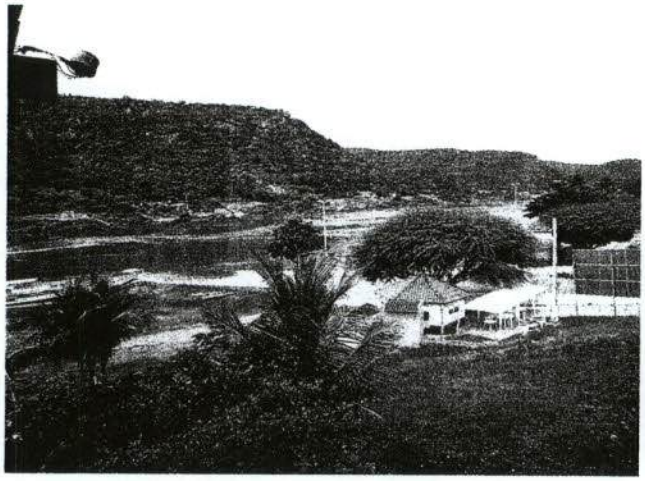


Foto 1

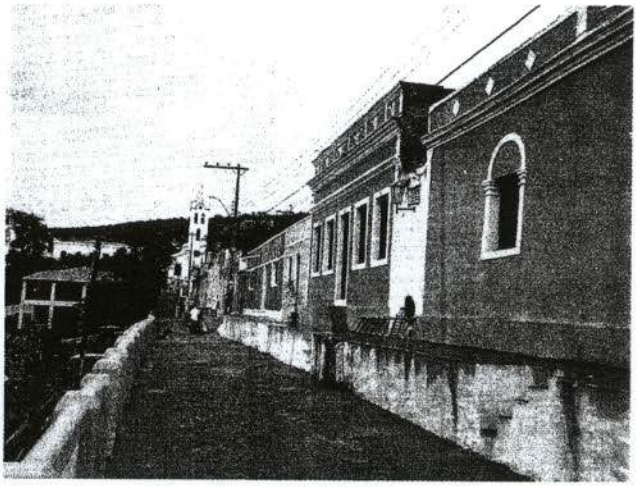


Foto 2

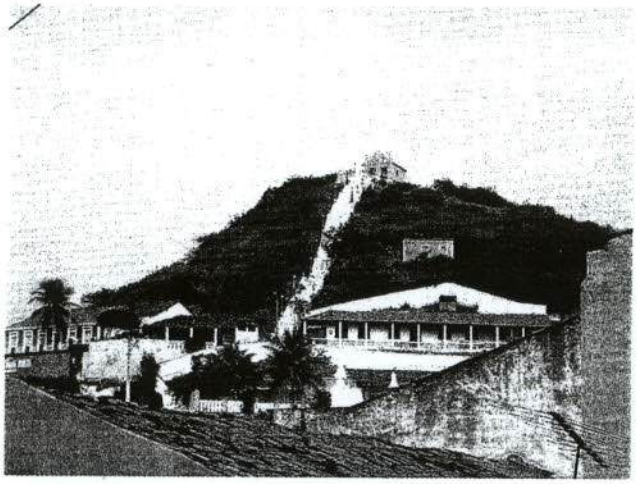


Foto 3

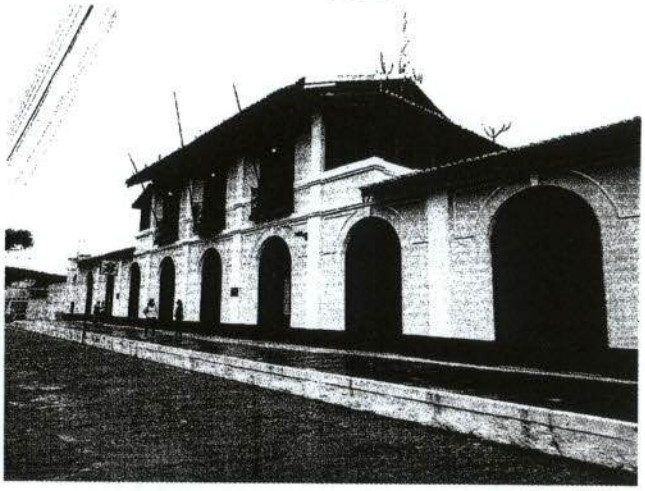


Foto 4

Foto 5

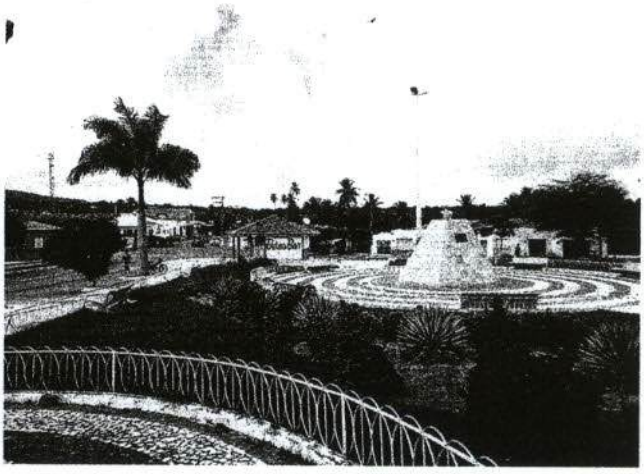


Foto 6

Fotos 1 a 4 – Piranhas, Estado de Alagoas, às margens do Rio São Francisco tem o município impactado pela UHE Xingó. É uma cidade que conserva um patrimônio histórico e cultural da maior importância; Foto 5 – Reunião com o Secretário de Pesca e Meio Ambiente de Piranhas; Foto 6 – Cidade de Olho d'Água do Casado/AL, impactada pela UHE Xingó.

EM BRANCO

EM BRANCO

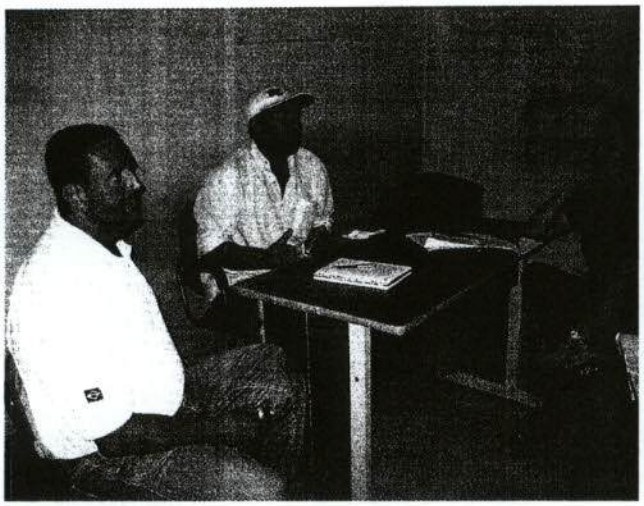


Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Foto 11

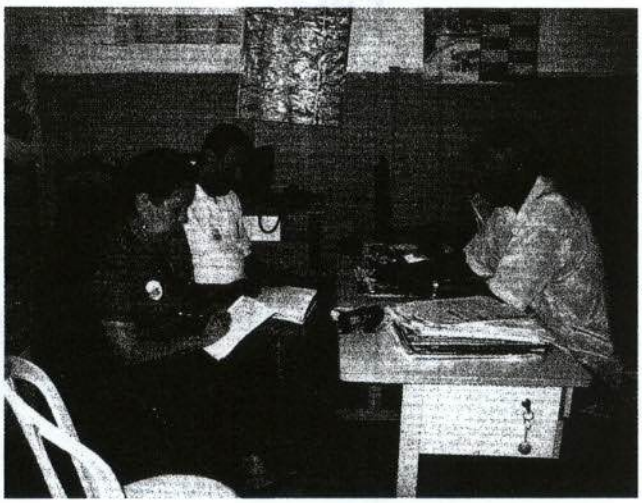


Foto 12

Foto 7 - Reunião com o Secretário adjunto de Meio Ambiente de Olho d'Água do Casado/AL; Fotos 8 a 12 – Delmiro Gouveia/AL, município impactado pela UHE Xingó, respectivamente: *Foto 8* – Igreja Matriz; *Fotos 9 e 10* - Oficina do PAS com a participação de professores e alunos da região; *Foto 11* – Reunião com o Secretário de Meio Ambiente; e *Foto 12* - Com o Presidente da Colônia de Pescadores Z-26.

EM BRANCO

Folha Nº 787
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

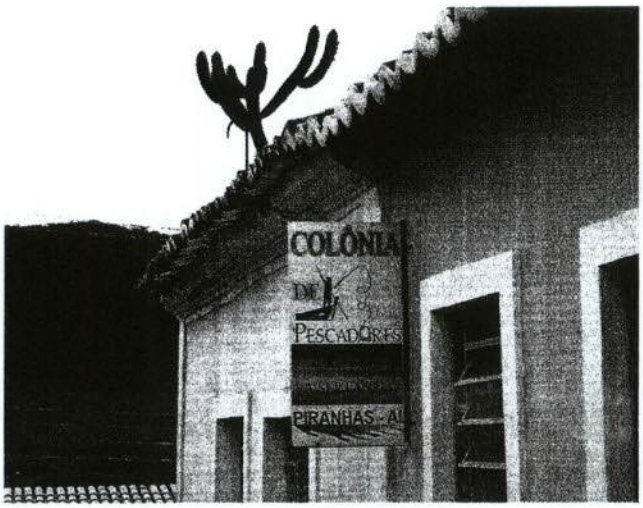


Foto 13

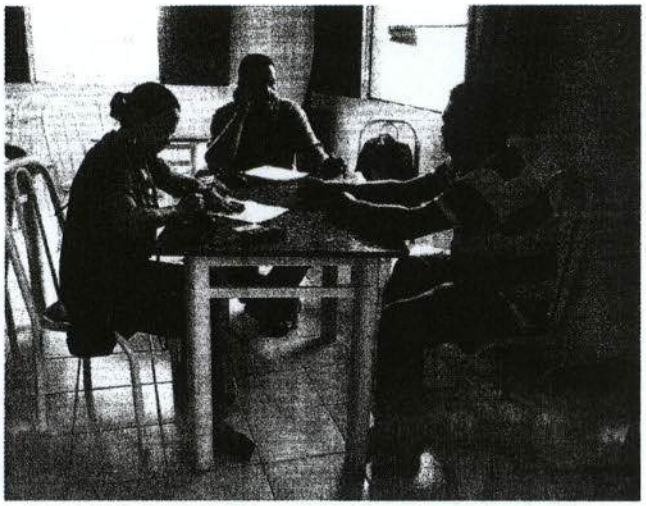


Foto 14

Foto 15

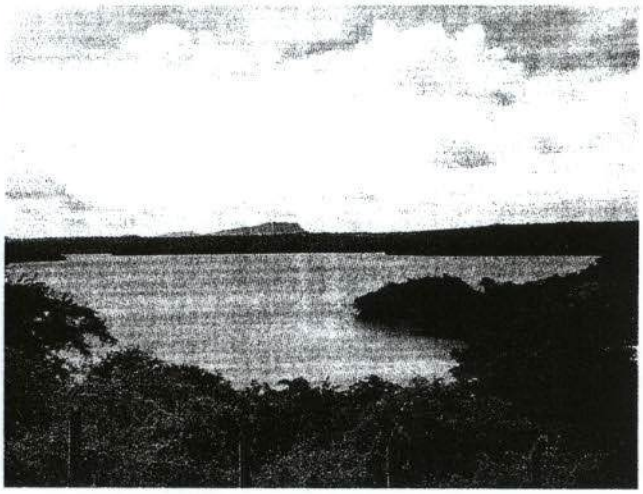


Foto 16

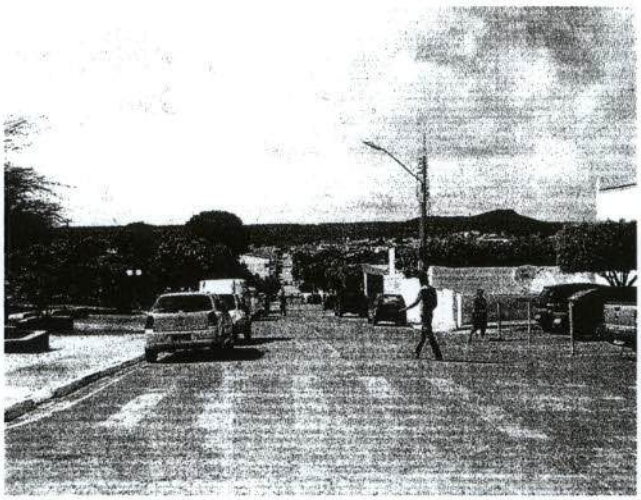


Foto 17

Foto 18

Fotos 13 e 14 – Colônia de Pescadores Z-30 e reunião com o seu presidente, na cidade de Piranhas/AL; Fotos 15 e 16 – Barragem e reservatório da UHE Xingó, entre os municípios de Piranhas/AL e Canindé do São Francisco/SE; Fotos 17 e 18 – Cidade de Canindé do São Francisco/SE, relocada após a construção da UHE Xingó e reunião com a diretora do Departamento de Meio Ambiente daquele município.

EM BRANCO

EM BRANCO

Foto 19

Foto 20

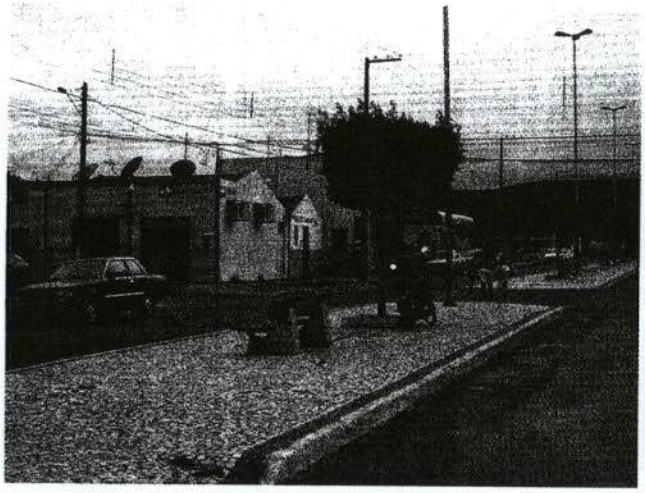


Foto 21

Foto 22

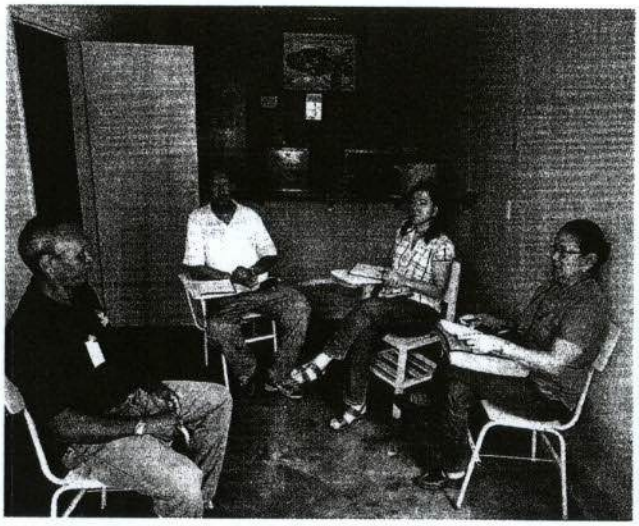


Foto 23

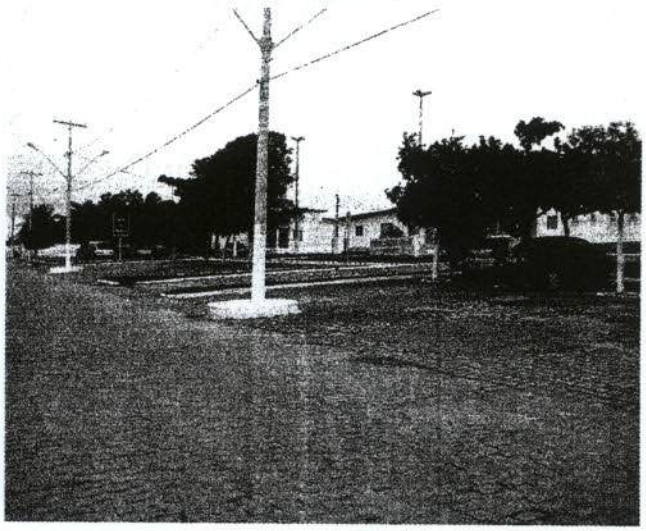


Foto 24

Foto 19 – Colônia de Pescadores Z-15 de Canindé do São Francisco/SE; Foto 20 – Reunião com a presidente da Colônia de Pescadores Z-21 de Poço Redondo/SE; Fotos 21 a 23 – Jatobá/PE, reunião com a chefe do Departamento de Meio Ambiente da Secretaria de Agricultura daquele município e com o presidente da Colônia de Pescadores Z-13. Esse município é impactado pelas UHE's Luiz Gonzaga e Apolônio Sales; Foto 24 – Glória/BA, impactada pela UHE Apolônio Sales.

EM BRANCO

Folha Nº 789
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Foto 25

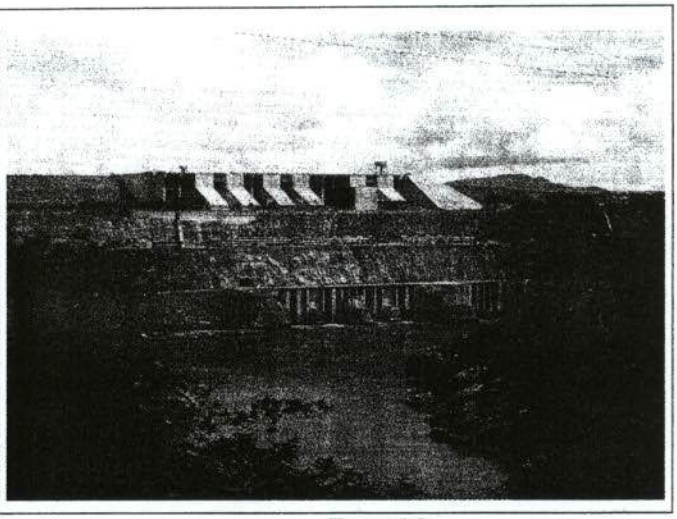


Foto 26

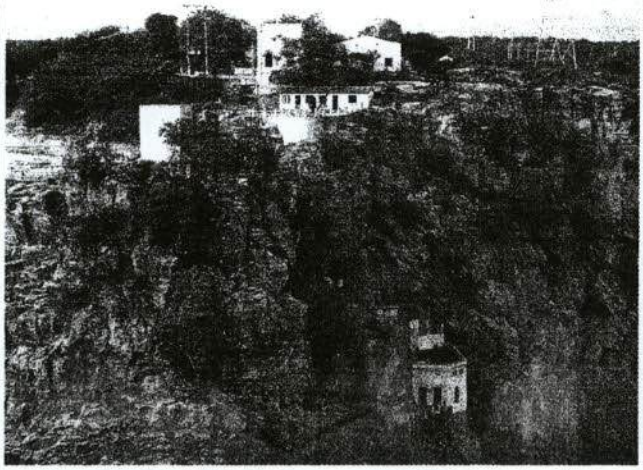


Foto 27

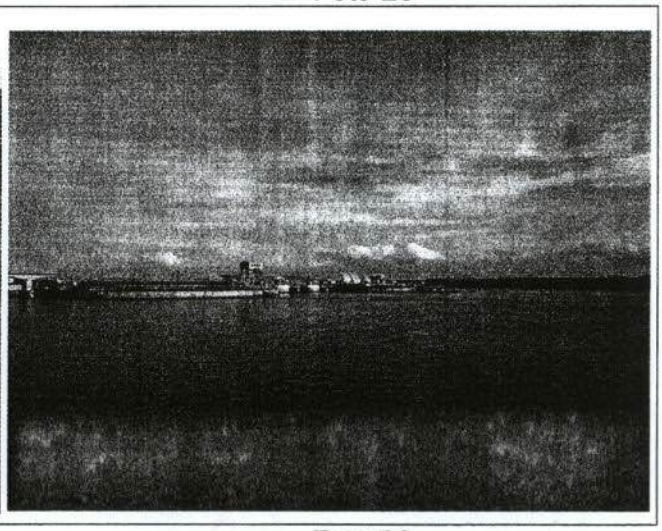


Foto 28

Foto 29

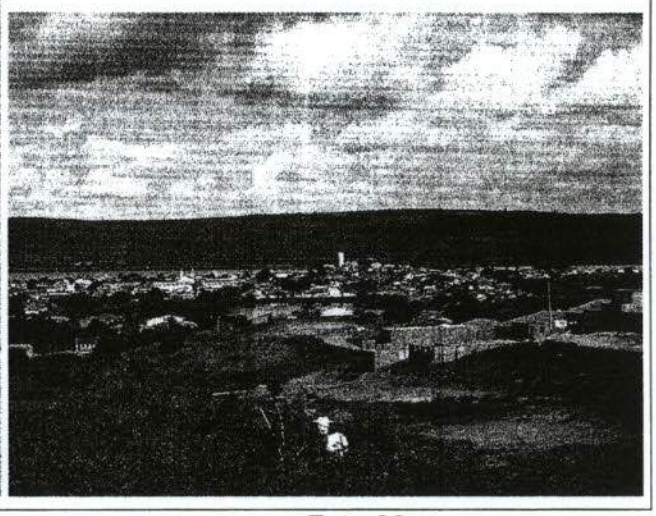


Foto 30

Foto 25 – Reunião com a coordenadora de Aquicultura e Pesca de Glória/BA; Fotos 26 e 27 – Complexo Paulo Afonso; Foto 28 – Barragem da UHE Apolônio Sales (Moxotó); Foto 29 – Reunião IBAMA/CHESF com a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente de Paulo Afonso/BA; Foto 30 – Cidade de Pão de Açúcar/AL, onde a população teme a construção de uma nova hidrelétrica, de nome 'Traíra'.

EM BRANCO

Folha Nº 790
Proc. Nº 1049/00
Rubrica

Meio biótico - fauna/flora

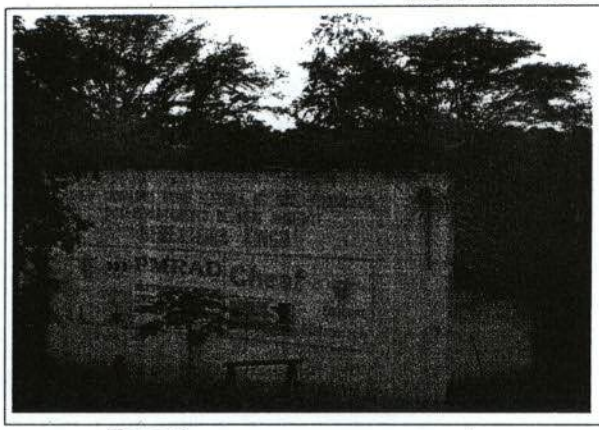


Foto 1

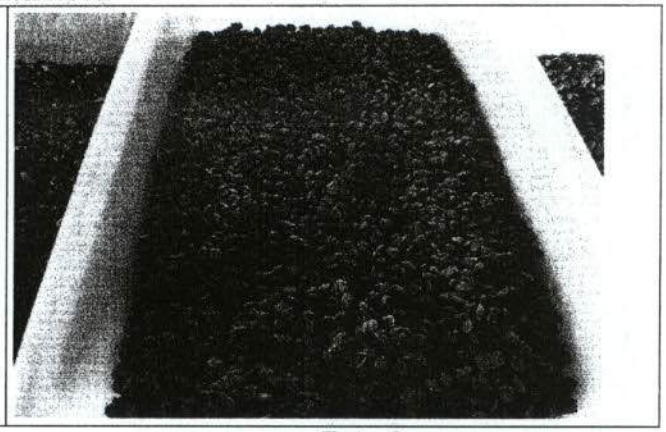


Foto 2

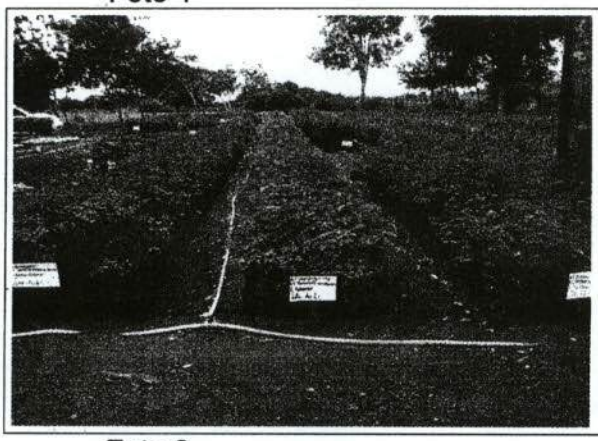


Foto 3

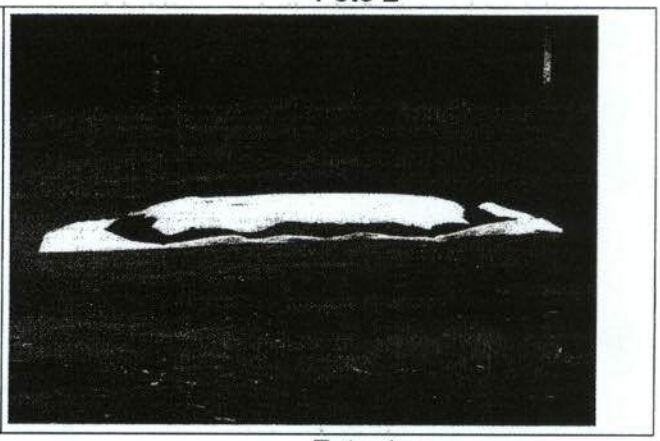


Foto 4

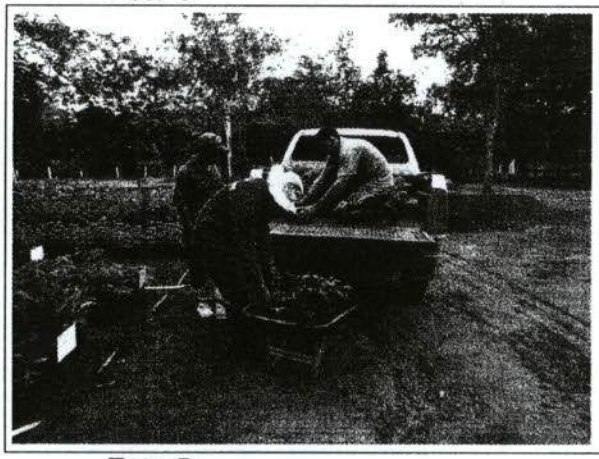


Foto 5

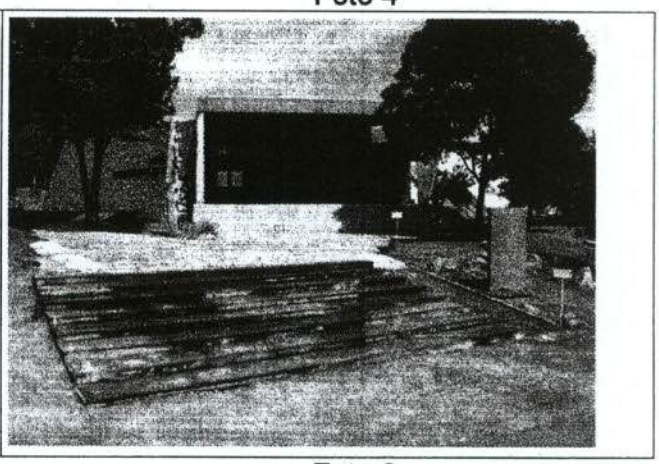


Foto 6

Foto 1: Viveiro Florestal de Xingó, Piranhas/AL; Foto 2: Semente de braúna; Foto 3: Mudas separadas em lotes; Foto 4: Material utilizado para aquecer o adubo e eliminar arvas daninhas; Foto 5: Doação de mudas para o Instituto Xingó; Foto 6: Museu de Arqueologia de Xingó, Canindé do São Francisco/SE.

EM BRANCO

Foto 7

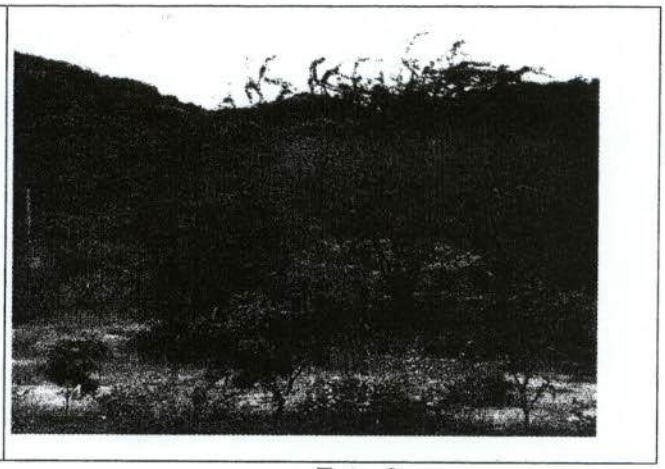


Foto 8

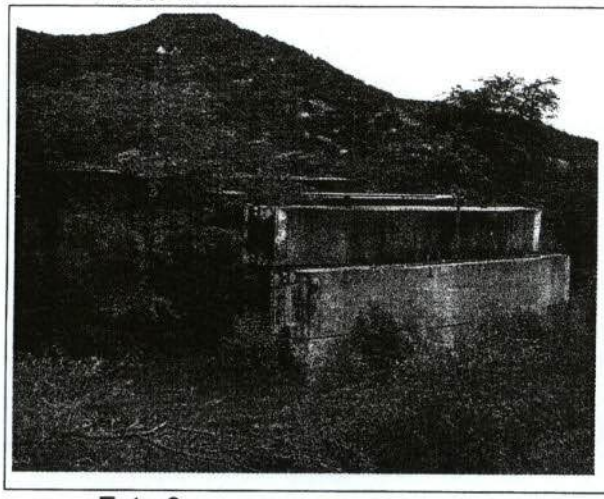


Foto 9

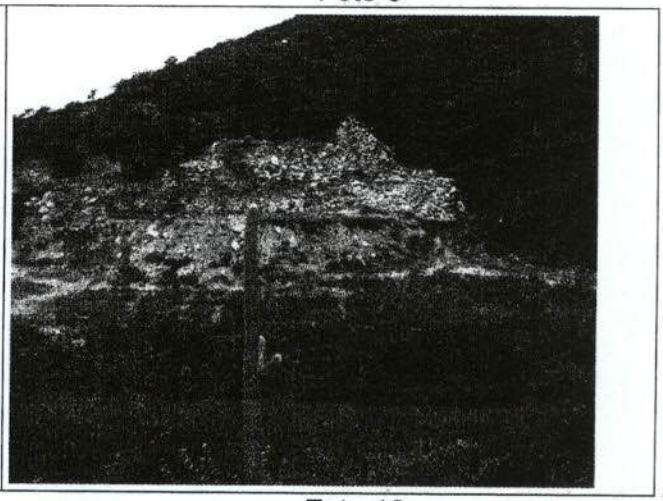


Foto 10

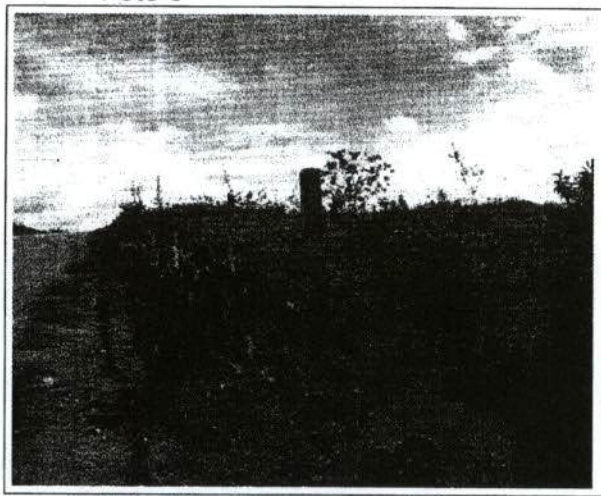


Foto 11

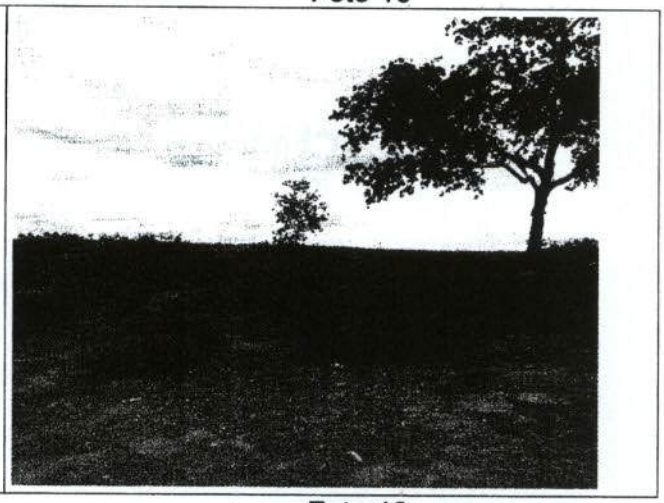


Foto 12

Fotos 7 e 8: Área do PRAD; Foto 9: Presença de estruturas de concreto dispostas na área do PRAD; Foto 10: Área de exploração de jazidas minerais; Foto 11:Utilização de cerca viva (palma) e cerca de arame na área do PRAD; Foto 12: Material orgânico utilizado na adubação do solo.

EM BRANCO

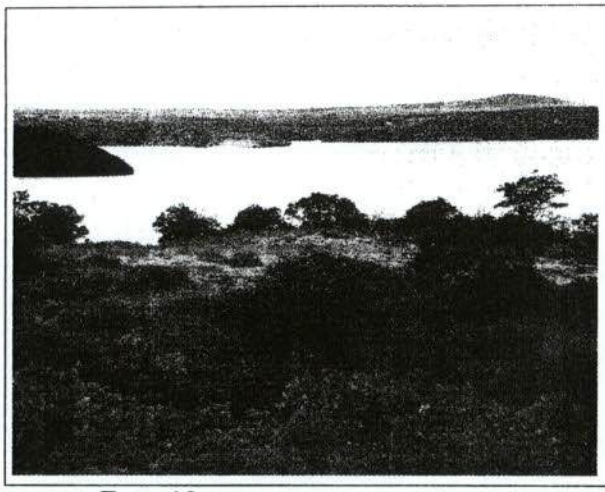


Foto 13

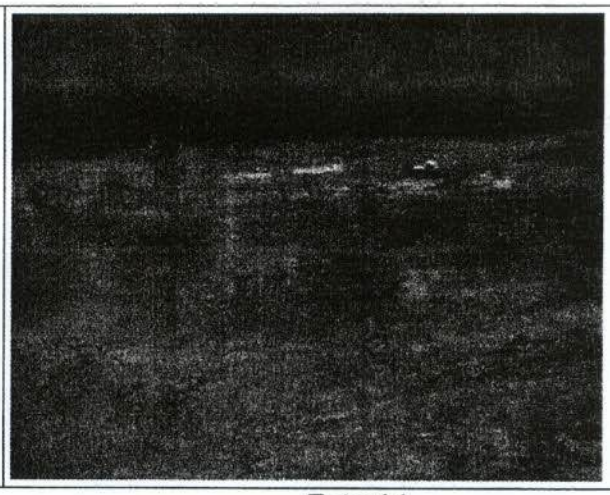


Foto 14

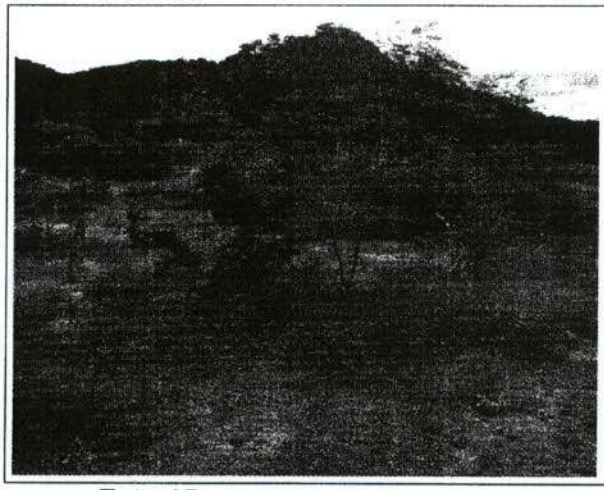


Foto 15

Foto 16

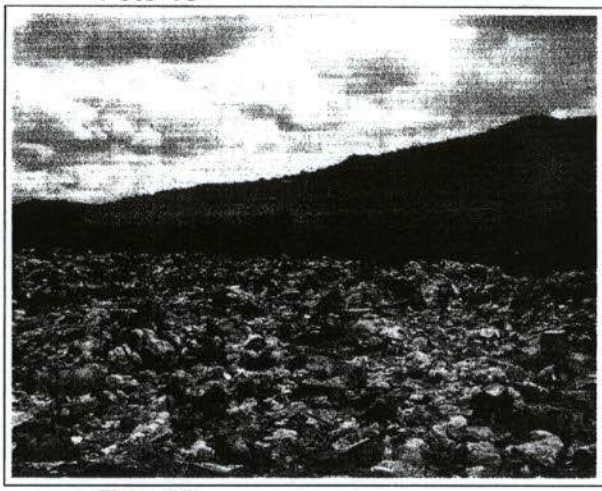


Foto 17

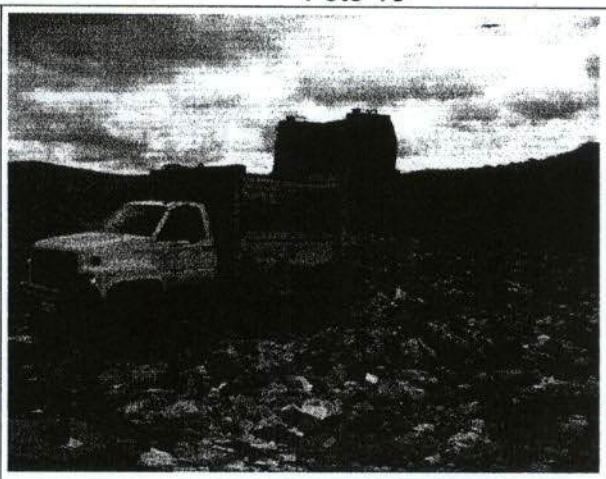


Foto 18

Foto 13 Área as margens do lago onde será realizado replantio; Fotos 14 e 15: Áreas do PRAD; Fotos 16 e 17: Lixão em área da CHESF; Foto 18: Caminhão da Prefeitura de Canindé do São Francisco jogando lixo na área da CHESF.

EM BRANCO

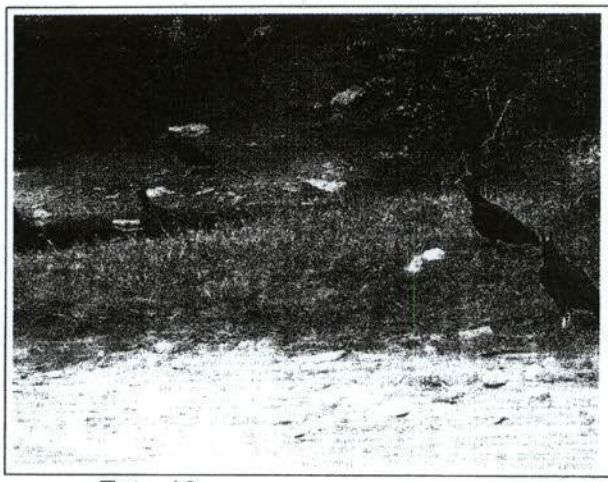


Foto 19

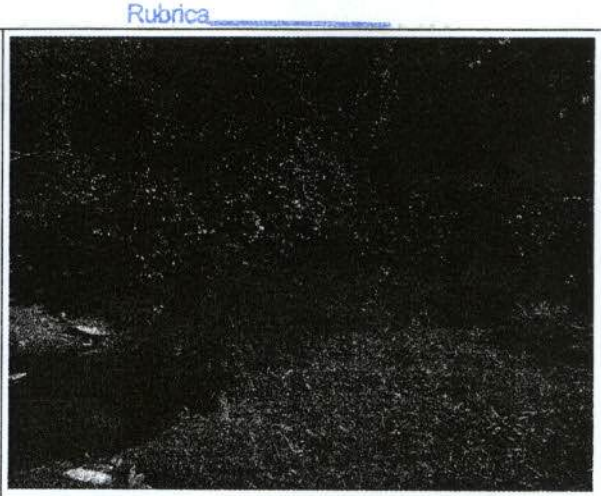


Foto 20

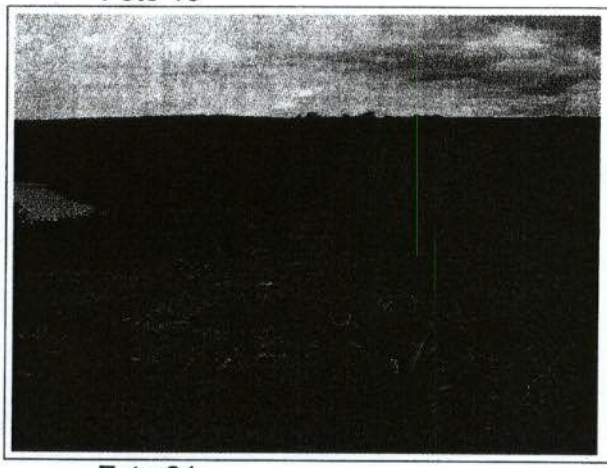


Foto 21

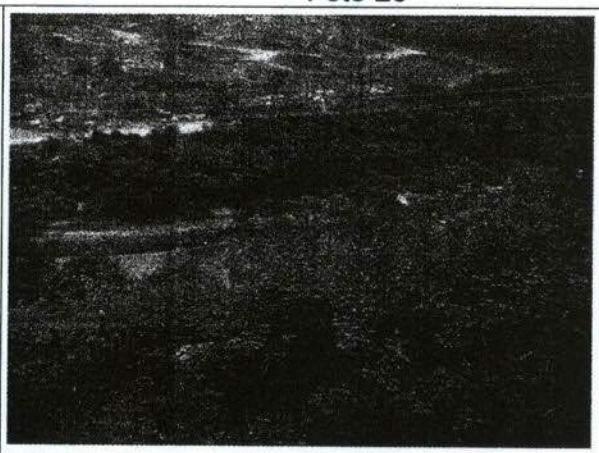


Foto 22

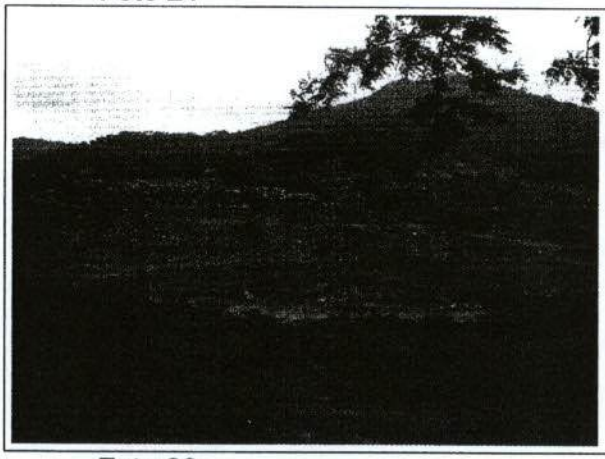


Foto 23

Foto 24

Foto 19: Córrego próximo ao lixão; Foto 20: Córrego próximo ao Dique IV; Foto 21: Área do PRAD; Foto 22: Área de empréstimo utilizada nas obras do reservatório, destaque ao córrego d' água; Foto 23: Área de empréstimo das obras do reservatório de Xingó; Foto 24: Ponto de monitoramento da flora contendo marco das parcelas maiores, fazenda Maringá.

EM BRANCO

EM BRANCO

Foto 25

Foto 26

Foto 27

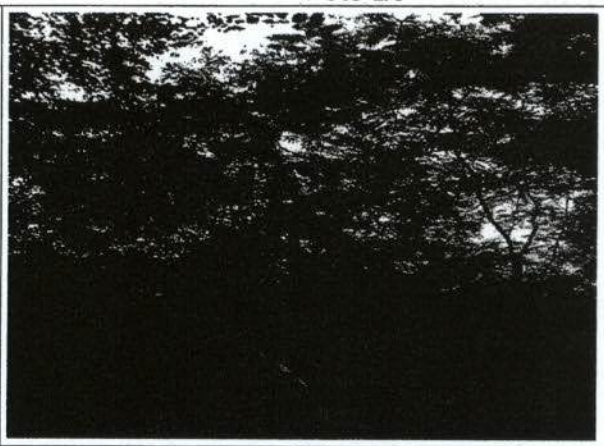


Foto 28

Foto 29

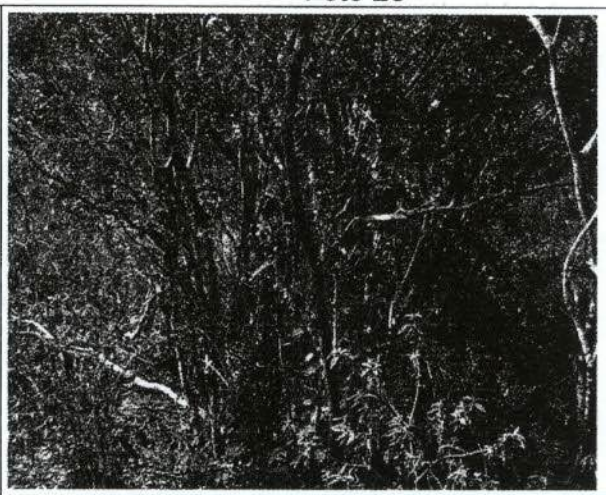


Foto 30

Foto 25: Ponto de coleta e captura da fauna e flora na fazenda Cana Brava, observando-se lago coberto de macrófitas; Foto 26: Ponto de coleta de herpetofauna, fazenda Cana Brava; Foto 27: Fazenda Cana Brava, ponto de coleta de fauna e flora; Fotos 28: Ponto de coleta de flora na fazenda Poço Verde; Fotos 29 e 30: Pontos de coleta de fauna e flora na fazenda Mandu.

EM BRANCO

EM BRANCO

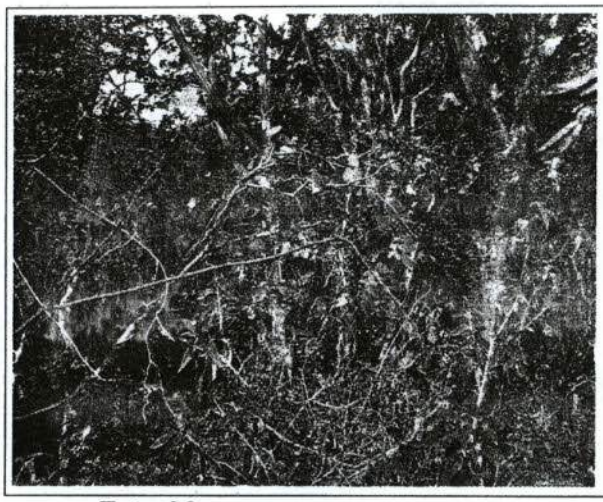


Foto 30

Foto 31

Foto 32

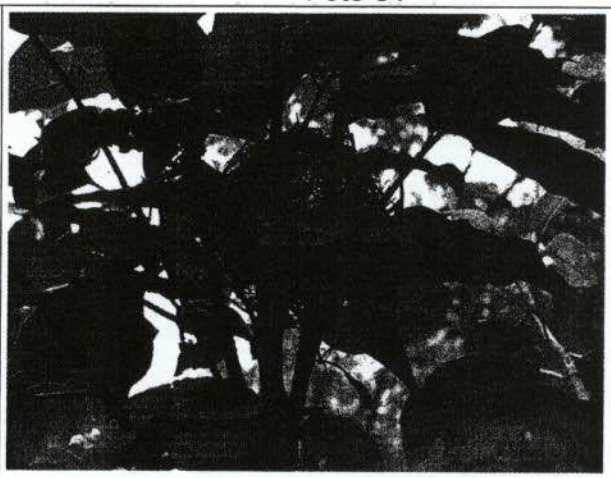


Foto 33

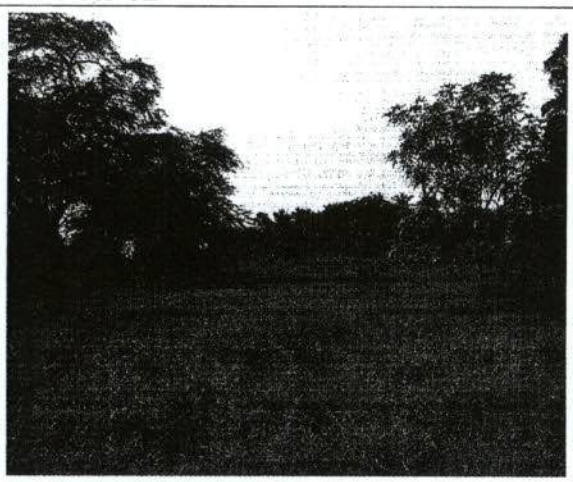


Foto 34

Foto 35

Fotos 30 a 33: Pontos de coleta da fauna e flora na fazenda Poço Verde na Fazenda Luna; Fotos 34 e 35: Área proposta para construção do CETAS de Paulo Afonso.

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 796
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

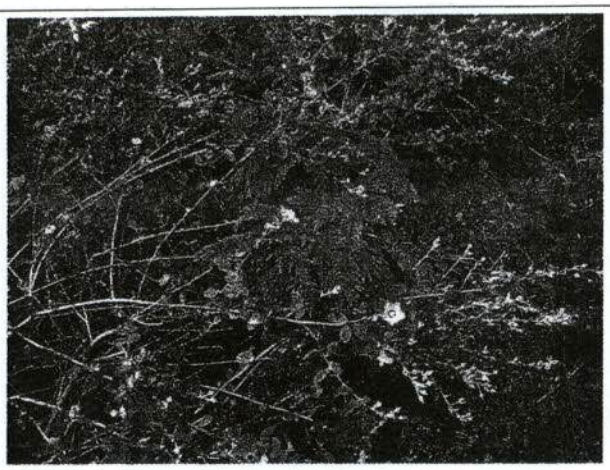


Foto 36

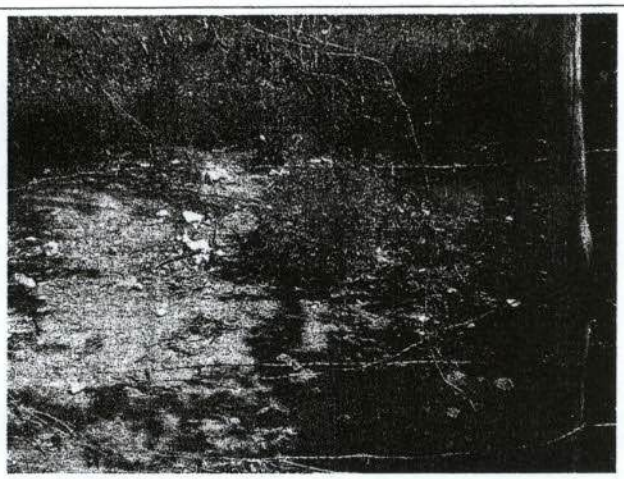


Foto 37

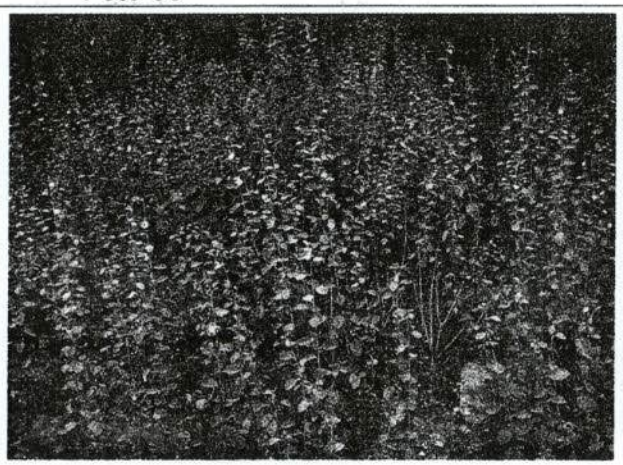


Foto 38

Foto 39

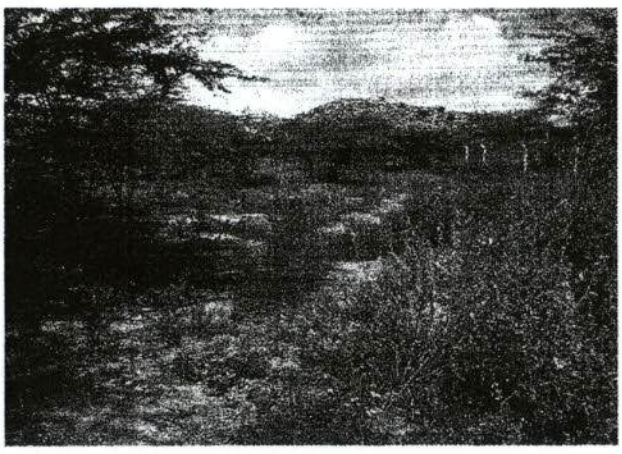


Foto 40

Foto 41

Fotos 36 a 41: PRAD da UHE Paulo Afonso IV.

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 797
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

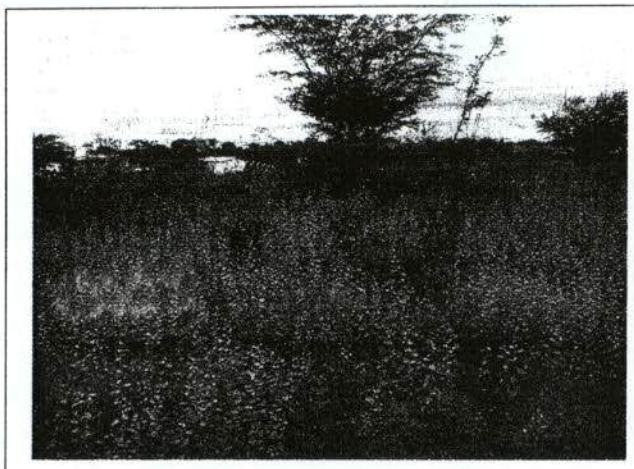


Foto 42

Foto 43

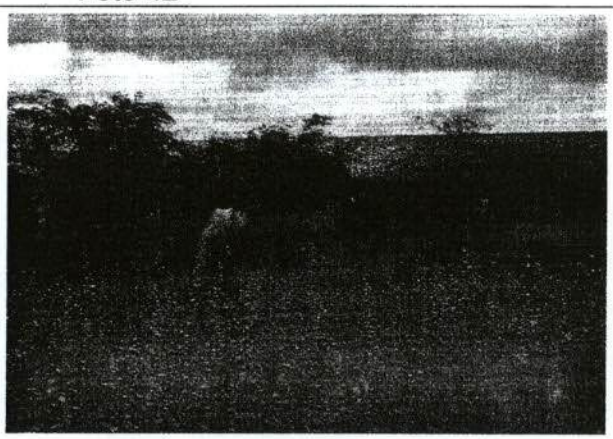


Foto 44

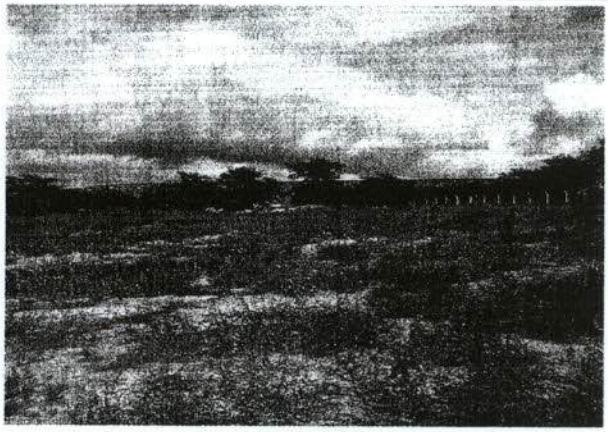


Foto 45

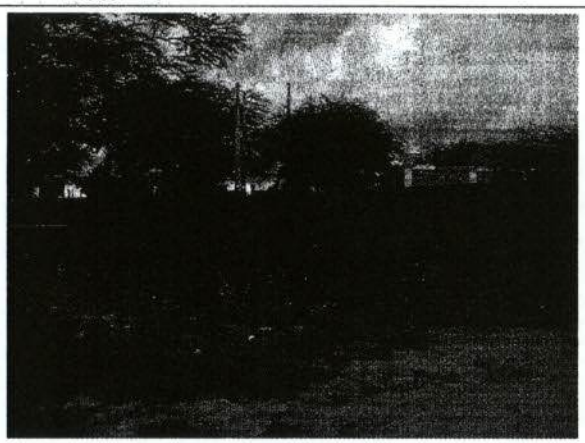


Foto 46

Foto 47

Fotos 42 a 46: PRAD da UHE Paulo Afonso IV; Foto 47: Macrófitas no reservatório da PA IV.

EM BRANCO

Foto 48

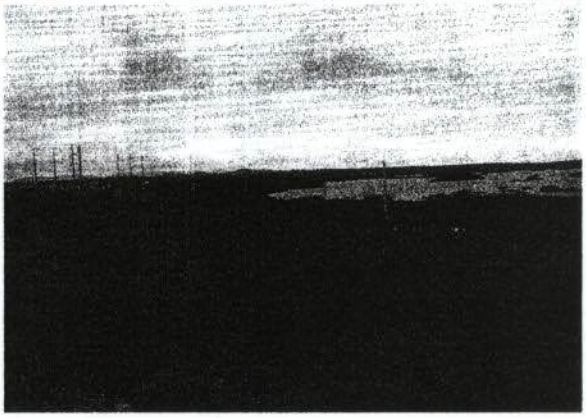


Foto 49

Foto 50

Foto 51

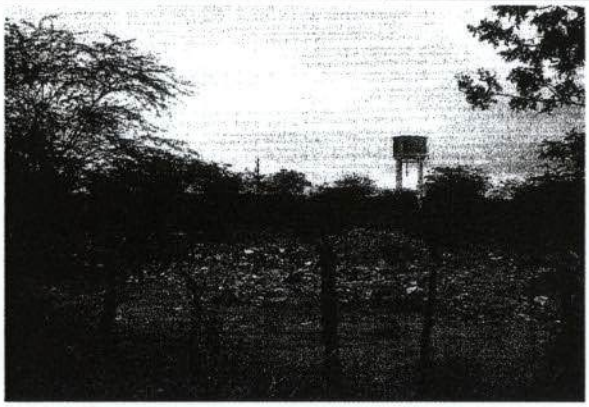


Foto 52

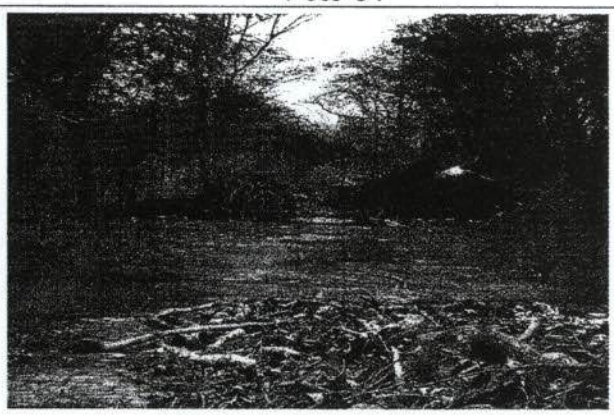


Foto 53

Fotos 48 a 53: Canteiro de obras de Apolônio Salles.

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 799
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Foto 54

Foto 55

Foto 56

Foto 57

Fotos 54 e 55: Canteiro de obras de Apolônio Salles; Foto 56: Animais na área do PRAD PA IV; Foto 57: Construção da ETE de Paulo Afonso.

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 800
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Meio Biótico - Ictiofauna

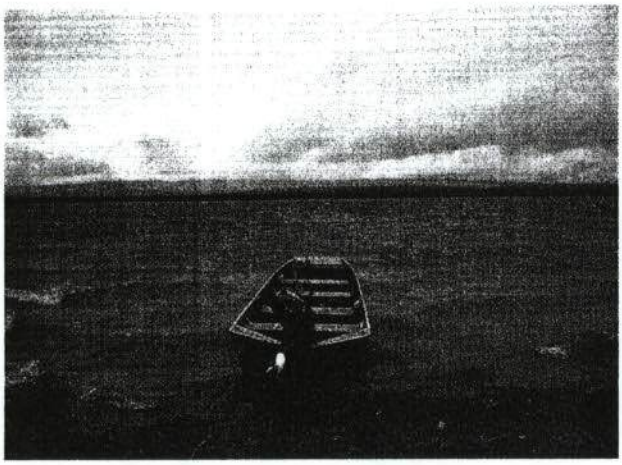


Foto 1

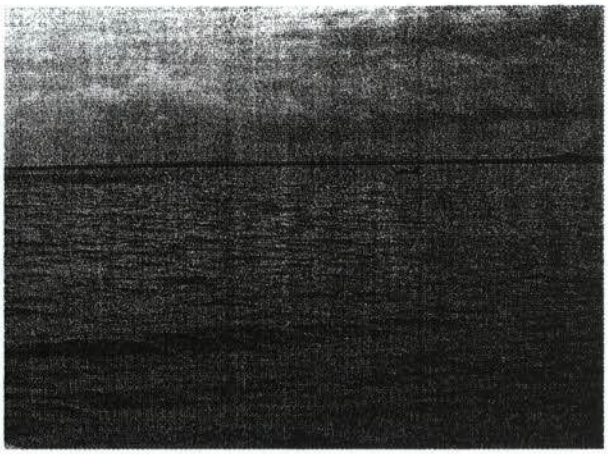


Foto 2

Foto 3

Foto 4

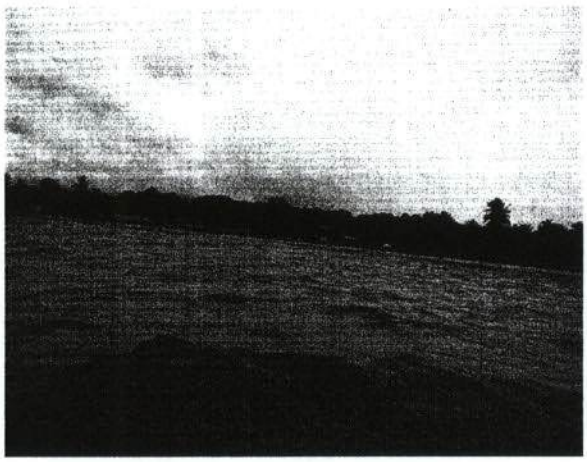


Foto 5

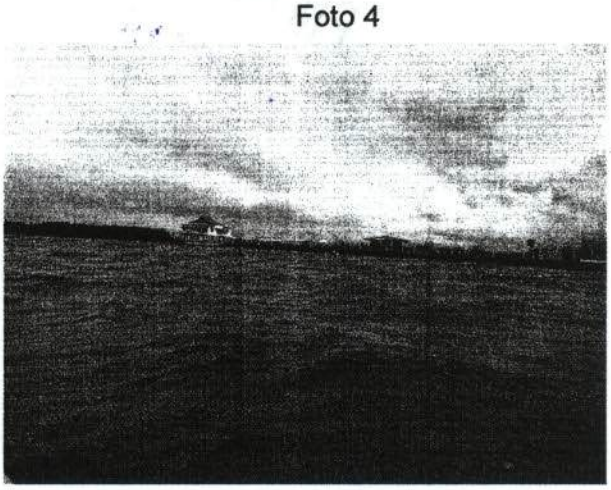


Foto 6

Foto 1: Ponto de início da vistoria fluvial em Itaparica, macrófitas e água turva; Foto 2: Pescador de canoa; Foto 3: Processo erosivo na margem esquerda do reservatório; Fotos 4, 5 e 6: Margem esquerda do reservatório ocupado com construções irregulares.

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 801
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Foto 7

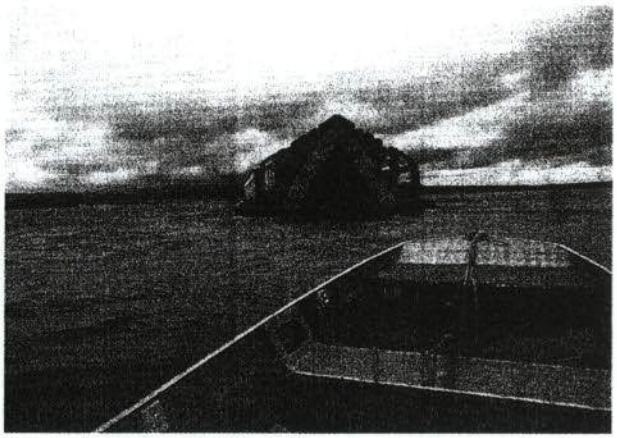


Foto 8

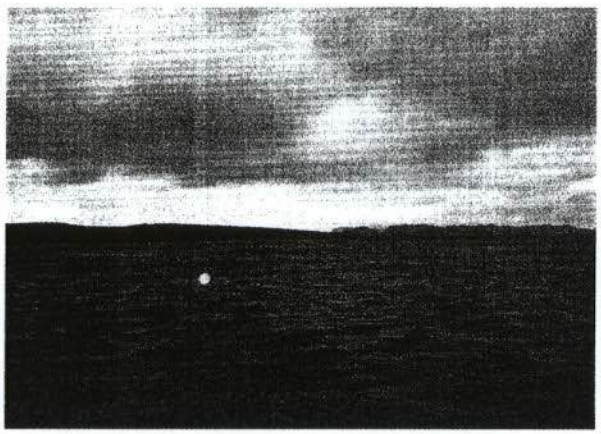


Foto 9

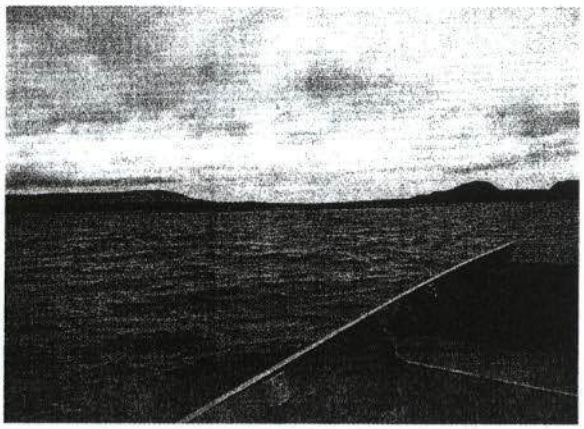


Foto 10

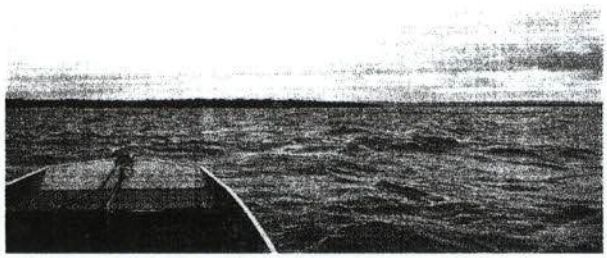


Foto 11

Foto 12

Foto 7: Construção irregular na margem esquerda; Foto 8: Vista da cúpula da igreja inundada na antiga cidade de Petrolândia na margem esquerda do reservatório; Foto 9: Piscicultura em tanque rede na margem esquerda do reservatório; Fotos 10 e 12: Presença de Macrófitas na margem esquerda do reservatório próxima aos tanques redes; Foto 11: Processo erosivo na margem direita do reservatório.

EM BRANCO
EM BRANCO

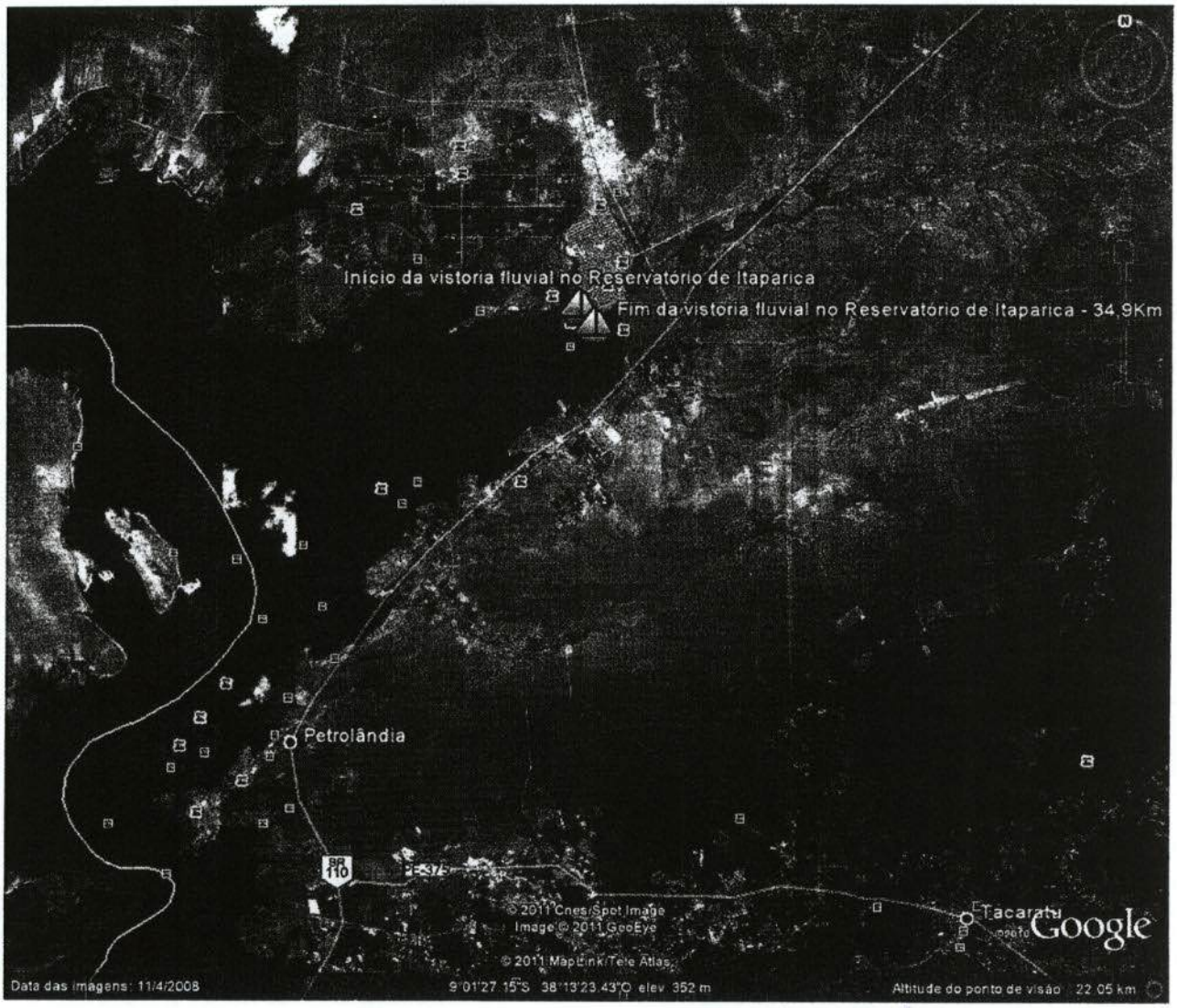


Foto 13: Percurso da vistoria fluvial de Itaparica.

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 803
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Foto 14: Mapa do traçado da vistoria fluvial no Reservatório de Xingó.

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 804
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

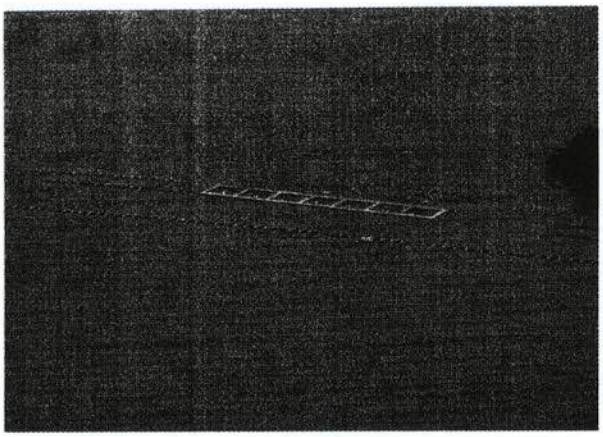


Foto 15

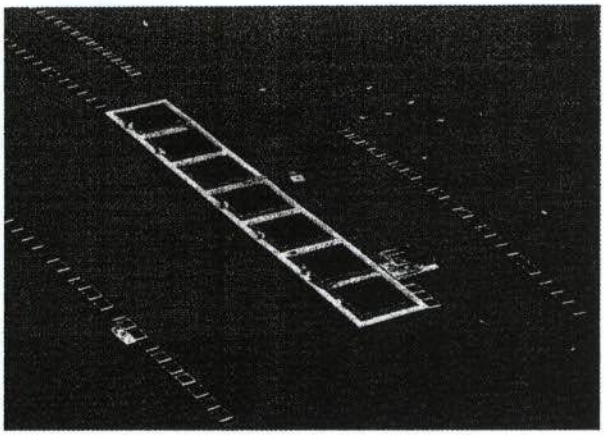


Foto 16

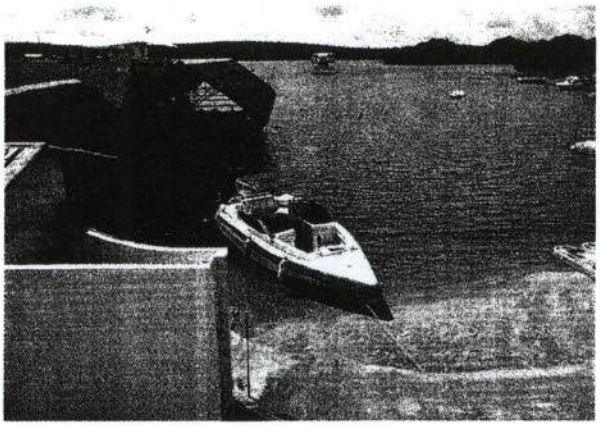


Foto 17

Foto 18

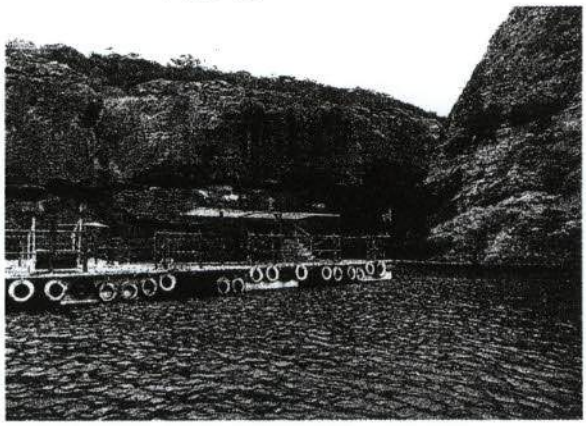


Foto 19

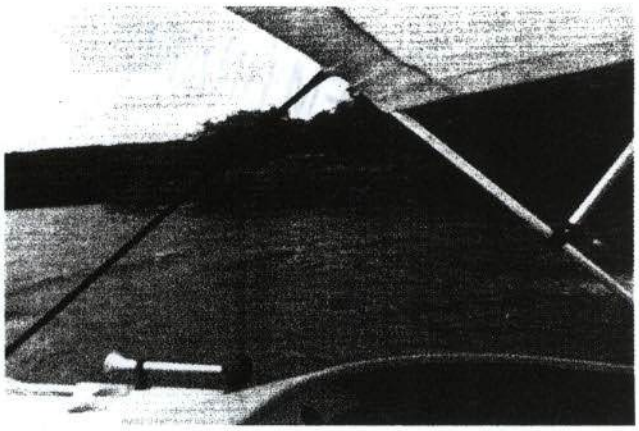


Foto 20

Fotos 15 e 16: Piscicultura em tanques redes no reservatório de Xingó; Fotos 17 e 18: Vista parcial do Restaurante Carrancas, ponto inicial da vistoria fluvial; Foto 19: Estrutura na Gruta Talhada; Foto 20: Ocupação de residência as margem do lago.

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 805
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

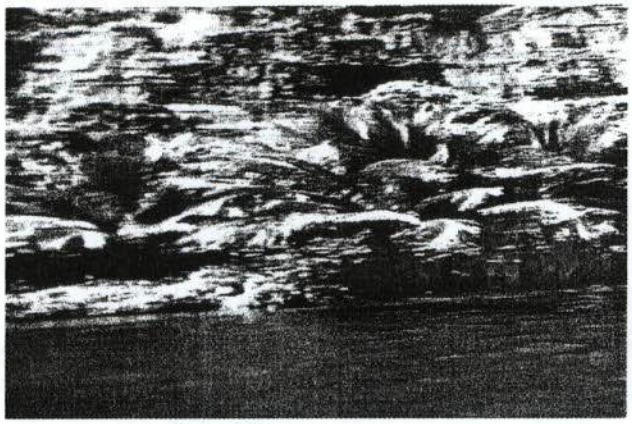


Foto 21

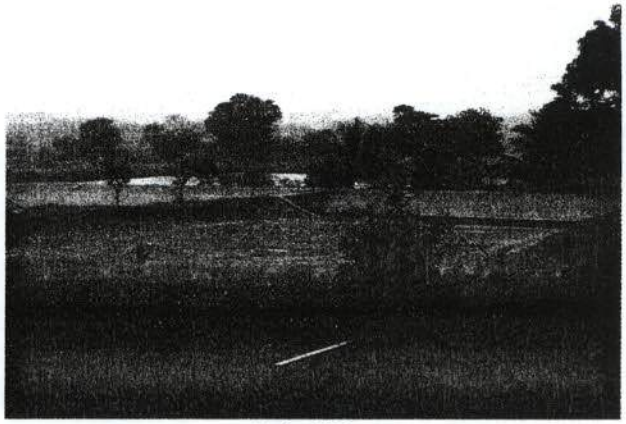


Foto 22

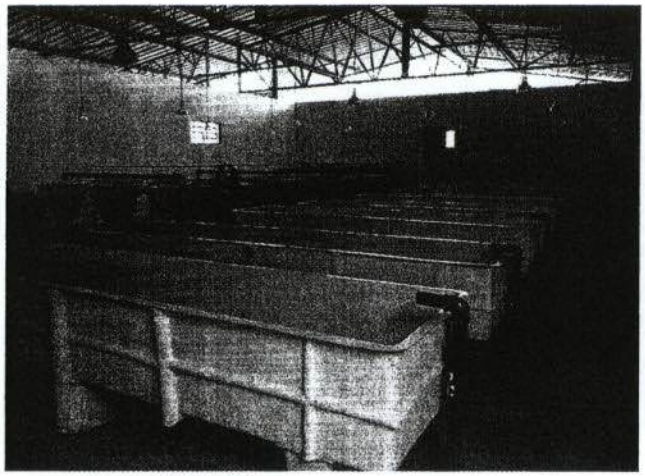


Foto 23

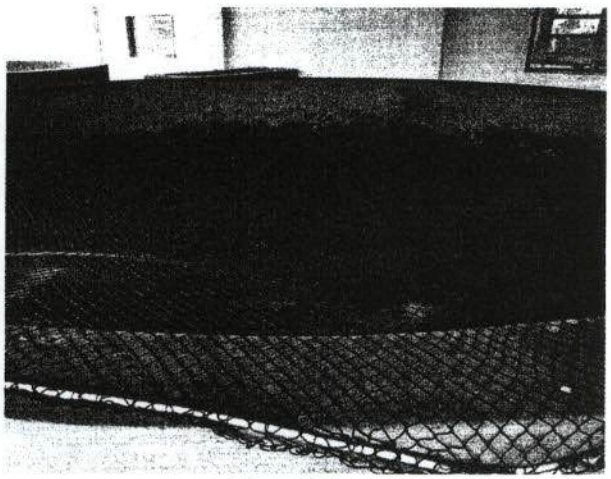


Foto 24

Foto 25

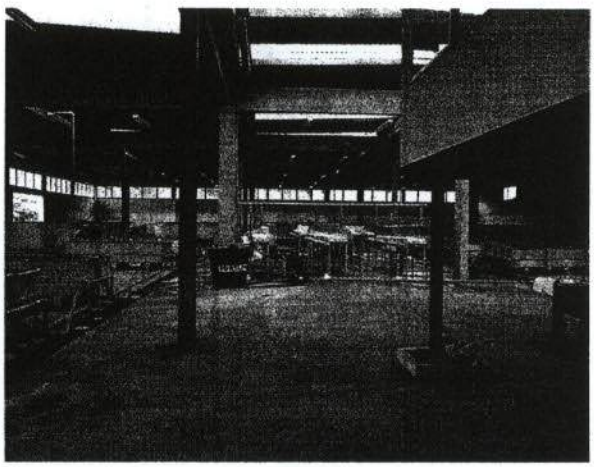


Foto 26

Foto 21: Ocupação na beira do *canyon*; Foto 22: Viveiros de Engorda na piscicultura da CHESF; Foto 23: Tanques de Alevinagem da piscicultura da CHESF; Foto 24: Tanque para reprodução de espécies reofílicas na piscicultura da CHESF; Foto 25: Lagoa de decantação; Foto 26: Tanques internos para alevinagem da empresa AAT.

EM BRANCO

EM BRANCO

Foto 27

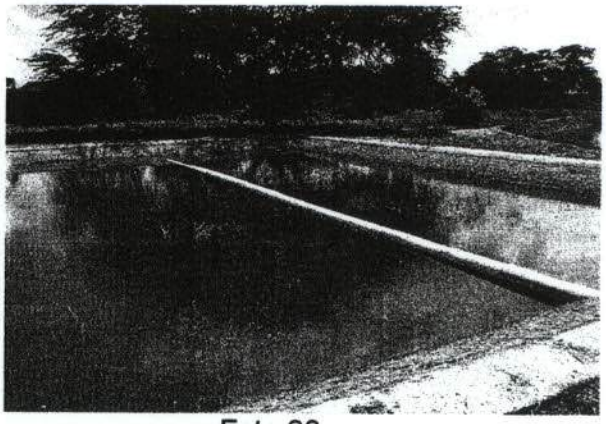


Foto 28

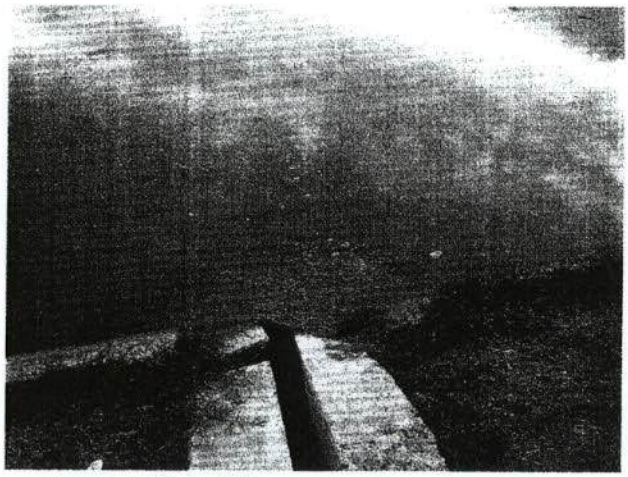


Foto 29

Foto 30

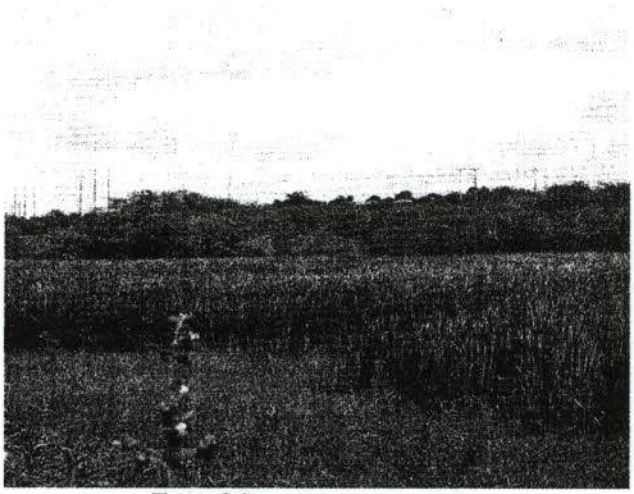


Foto 31

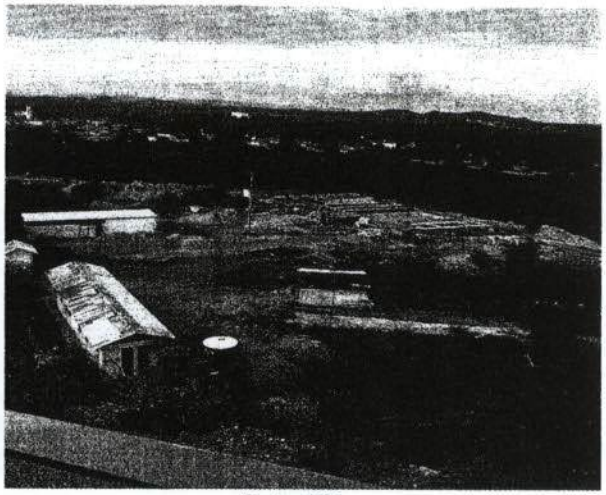


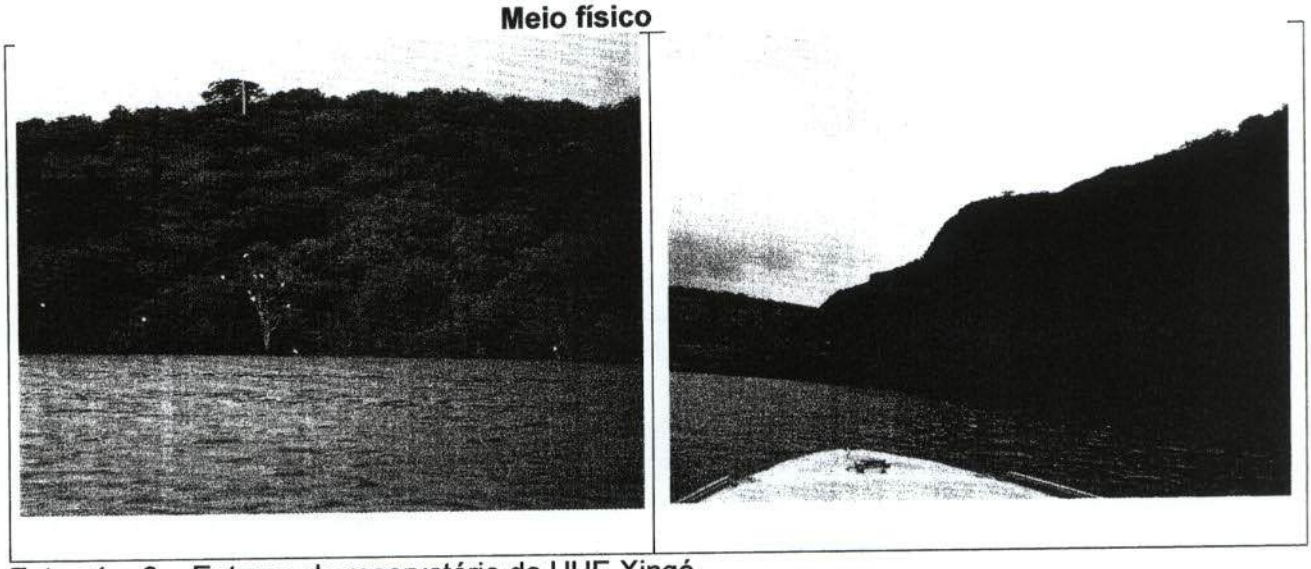
Foto 32

Foto 27: Tanques com a tecnologia "*race way*" para alevinagem na empresa AAT; Foto 28: Lagoa de decantação da empresa AAT; Foto 29: Efluentes do matadouro no município e Paulo Afonso; Foto 30: Macrófica aquáticas na tomada d'água do reservatório da UHE PA IV; Foto 31: Ponto de lançamento de efluentes da estação de Piscicultura da CHESF; Foto 32: Construção da ETE de Paulo Afonso.

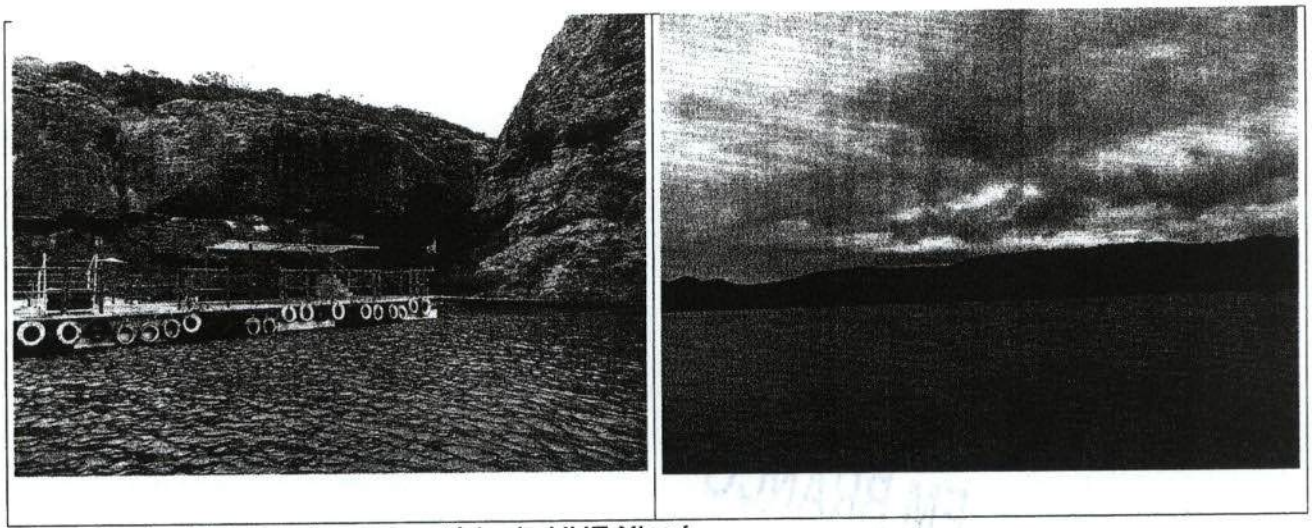
EM BRANCO

EM BRANCO

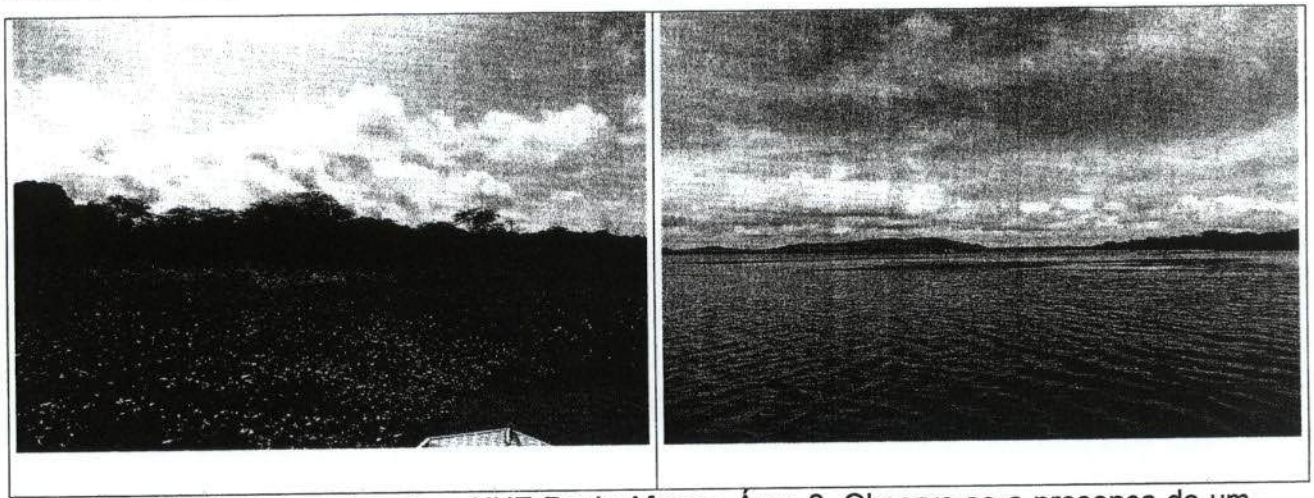
Folha Nº 807
Proc. Nº 1047/00
Rubrica



Fotos 1 e 2 – Entorno do reservatório da UHE Xingó.



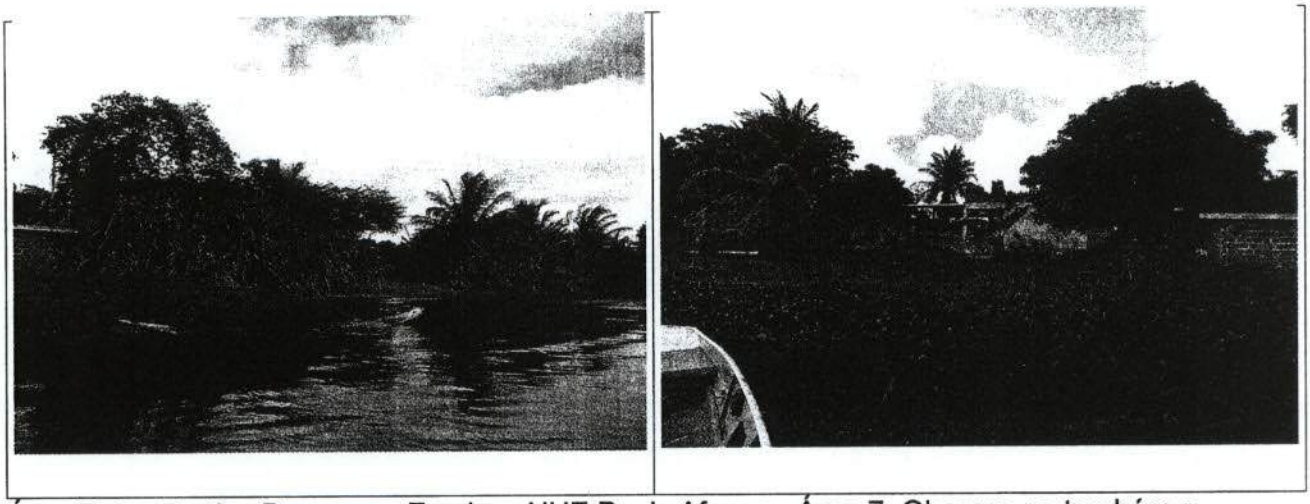
Fotos 3 e 4 – Entorno do reservatório da UHE Xingó.



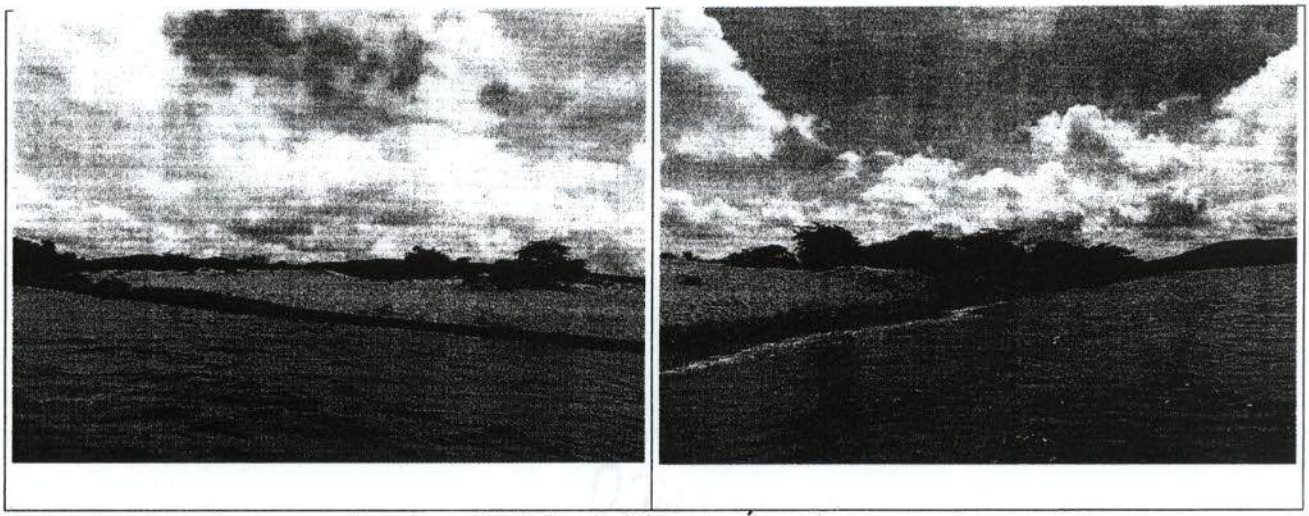
Fotos 5 e 6 – Processos Erosivos UHE Paulo Afonso, Área 8. Observa-se a presença de um banco de macrofitas na região.

EM BRANCO

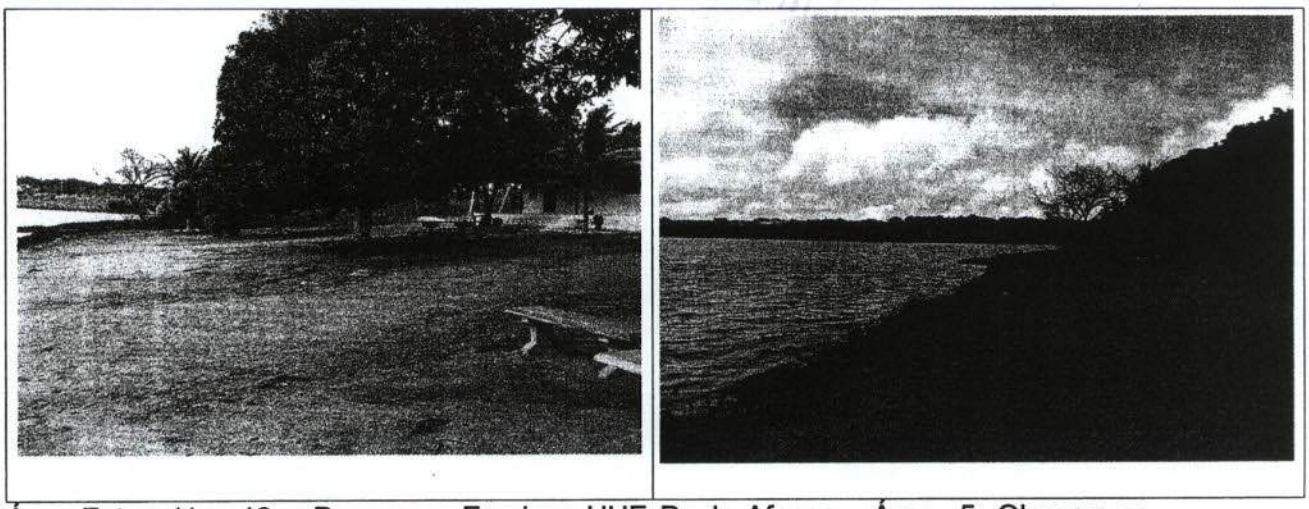
EM BRANCO



Área Fotos 7 e 8 – Processos Erosivos UHE Paulo Afonso - Área 7. Observa-se também a presença de um banco de macrofitas na área e ocupação recente da área de APP.



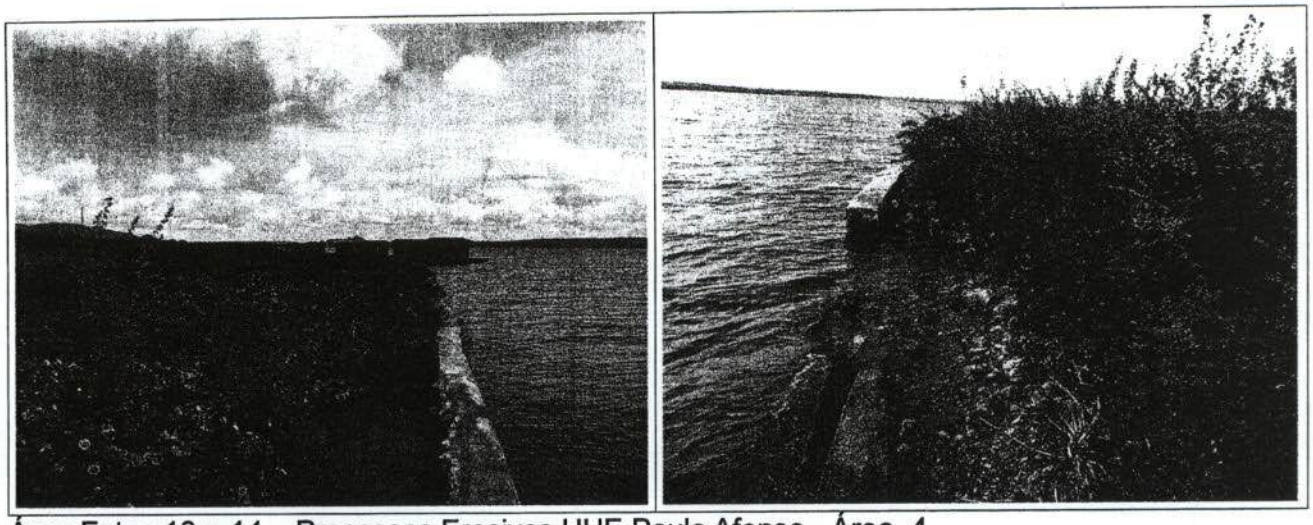
Fotos 9 e 10 – Processos Erosivos UHE Paulo Afonso - Área 6.



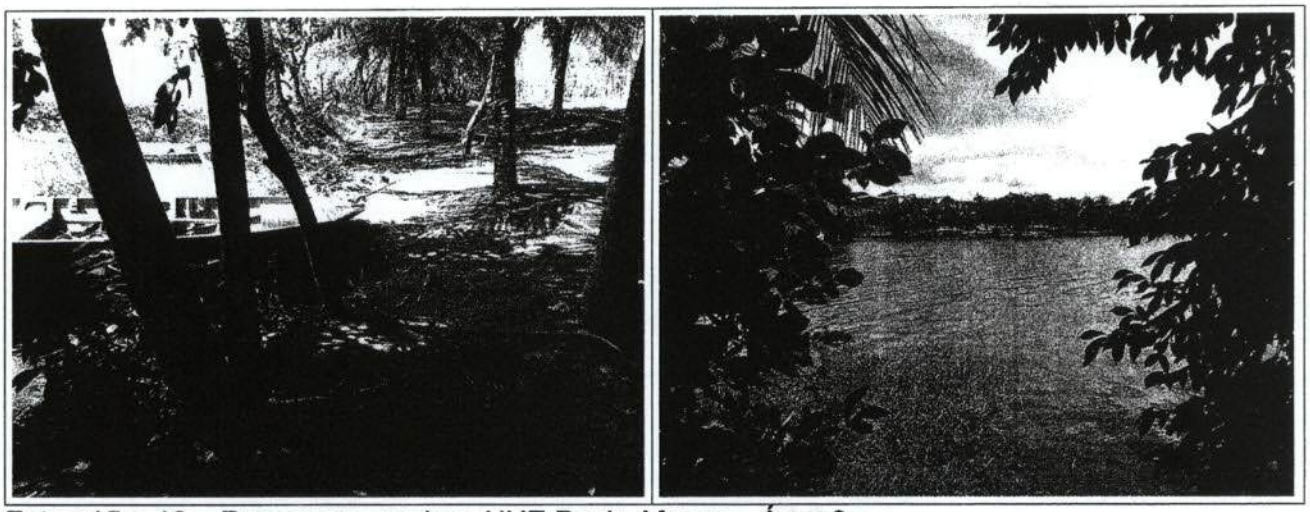
Área Fotos 11 e 12 – Processos Erosivos UHE Paulo Afonso - Área 5. Observa-se supressão da APP.

EM BRANCO

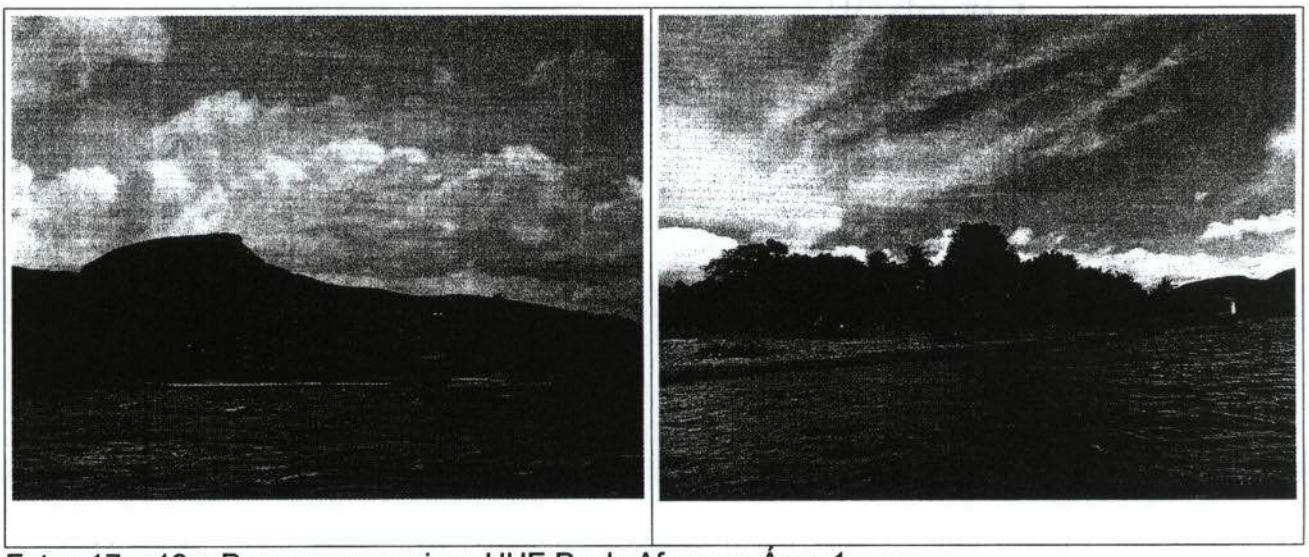
Folha Nº 809
Proc. Nº 1047/00
Rubrica



Área Fotos 13 e 14 – Processos Erosivos UHE Paulo Afonso - Área 4.



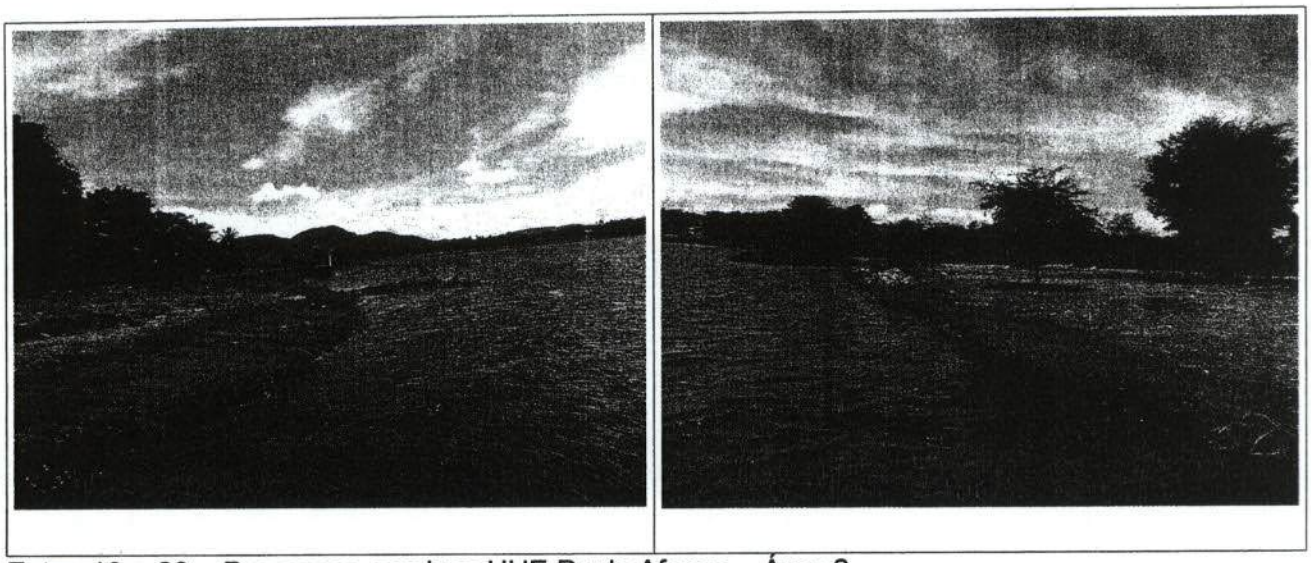
Fotos 15 e 16 – Processos erosivos UHE Paulo Afonso – Área 3.



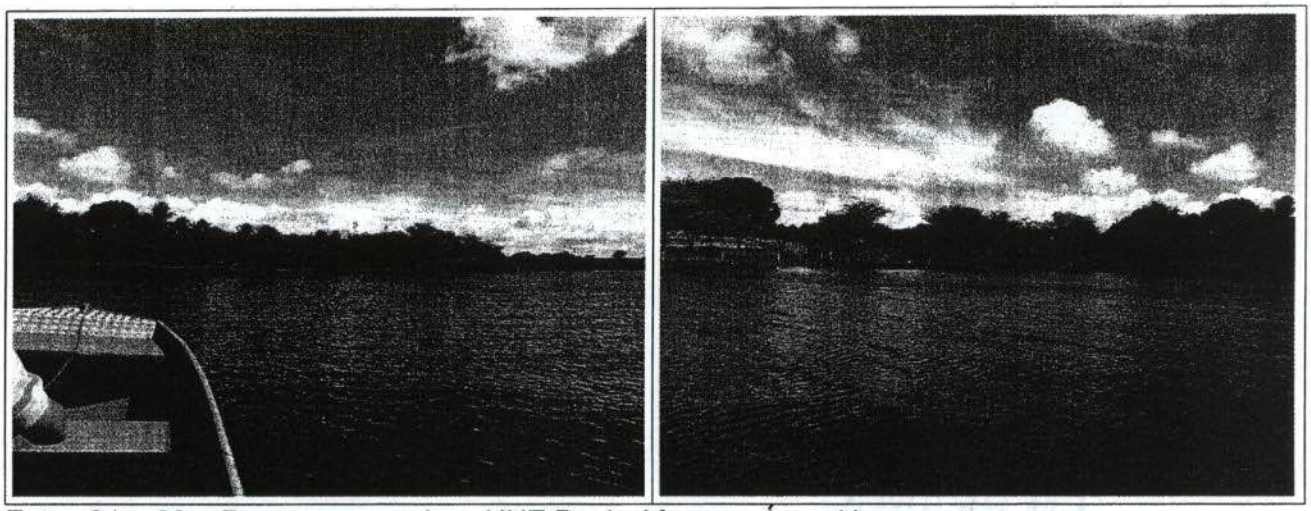
Fotos 17 e 18 – Processos erosivos UHE Paulo Afonso – Área 1.

EM BRANCO

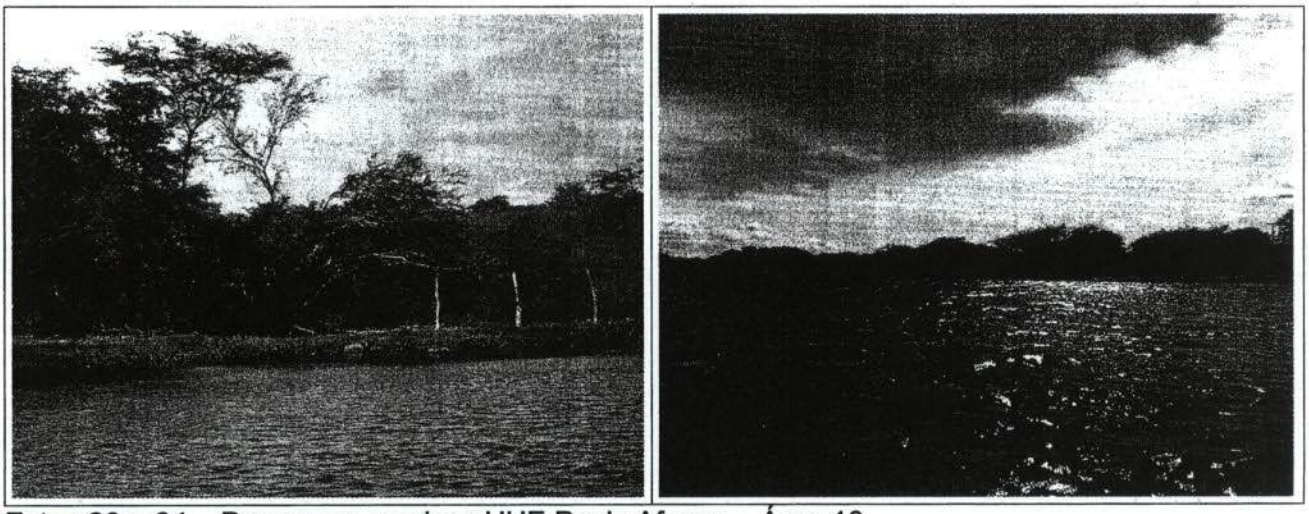
EM BRANCO



Fotos 19 e 20 – Processos erosivos UHE Paulo Afonso – Área 2 .



Fotos 21 e 22 – Processos erosivos UHE Paulo Afonso – Área 11.



Fotos 23 e 24 – Processos erosivos UHE Paulo Afonso – Área 10.

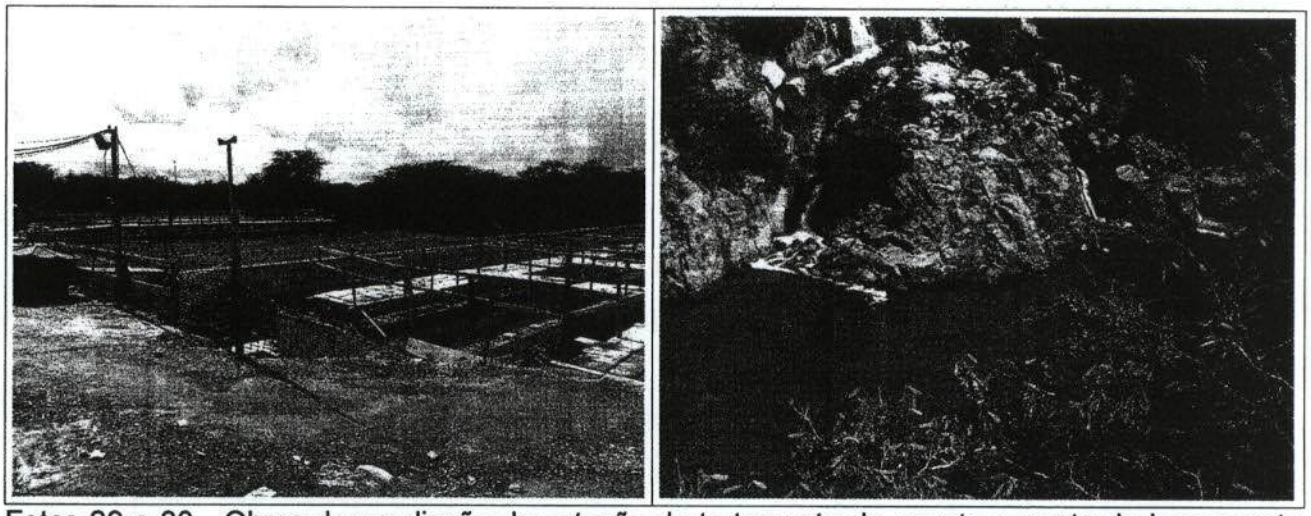
EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 811
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Fotos 25 e 26 – Processos erosivos UHE Paulo Afonso – Área 9.

Fotos 27 e 28 – Processos erosivos UHE Paulo Afonso – Área 12.



Fotos 29 e 30 - Obras de ampliação da estação de tratamento de esgoto e ponto de lançamento de efluentes Paulo Afonso – BA.

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 812
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Foto 31 e 32 – Sobrevoo ao reservatório da UHE Itaparica.

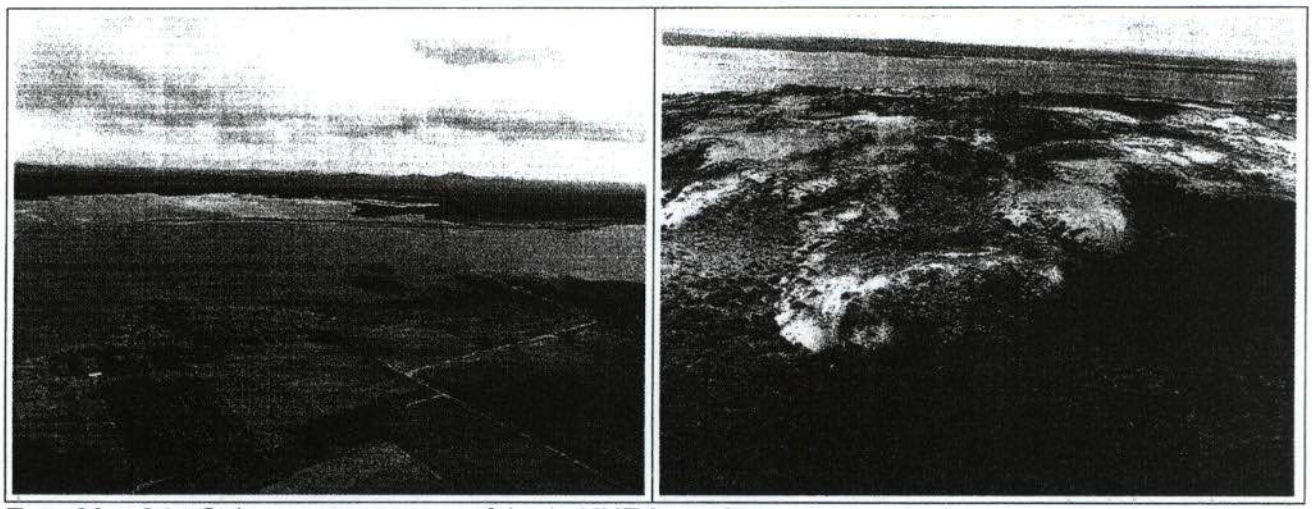


Foto 33 e 34 - Sobrevoo ao reservatório da UHE Itaparica.

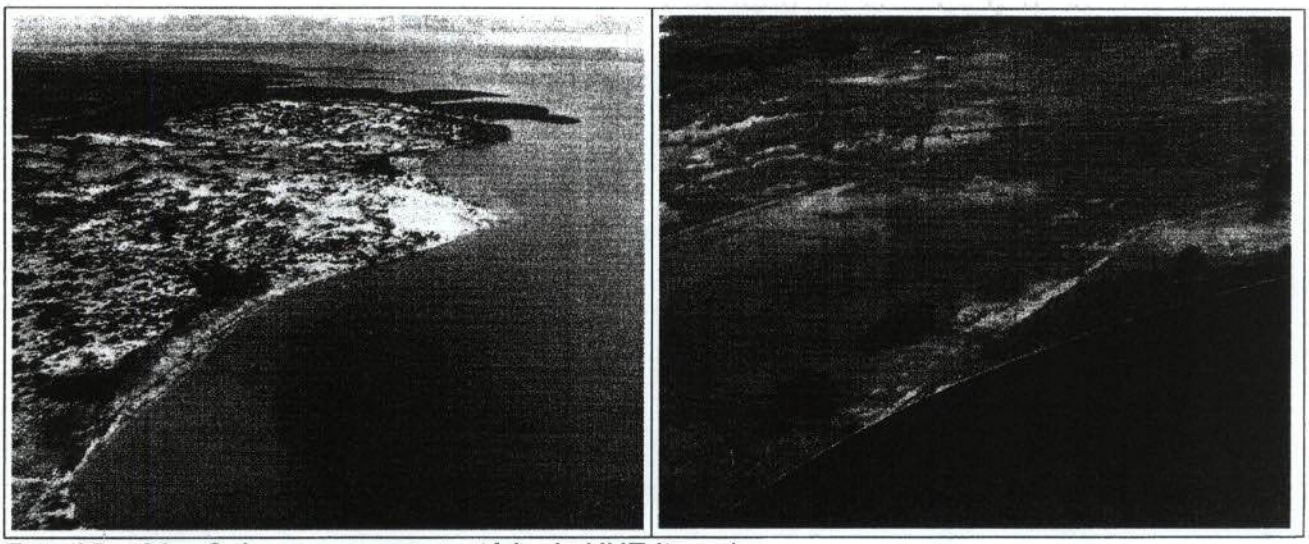


Foto 35 e 36 – Sobrevoo ao reservatório da UHE Itaparica

EM BRANCO

EM BRANCO

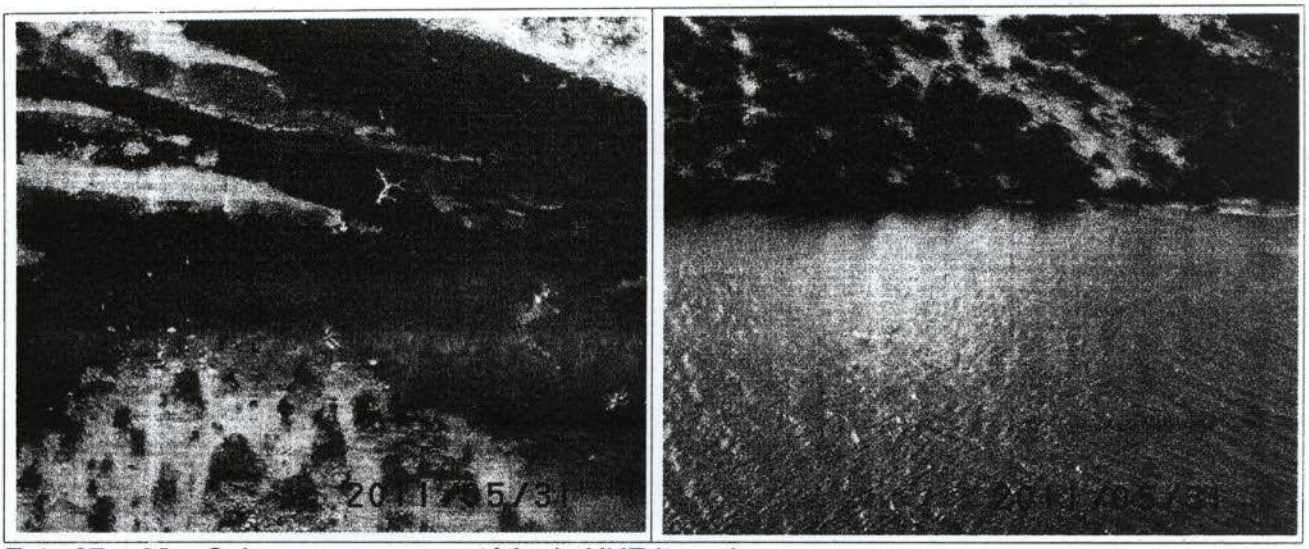


Foto 37 e 38 – Sobrevoo ao reservatório da UHE Itaparica.

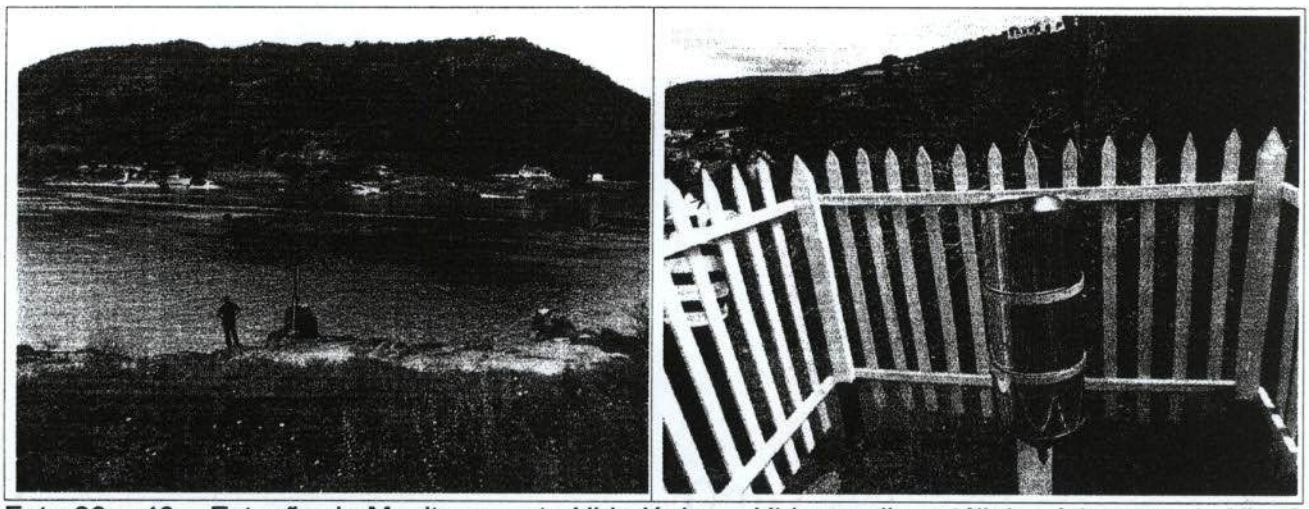


Foto 39 e 40 – Estação de Monitoramento Hidrológico e Hidorssedimentóligico à jusante de Xingó – Estação em Piranhas.

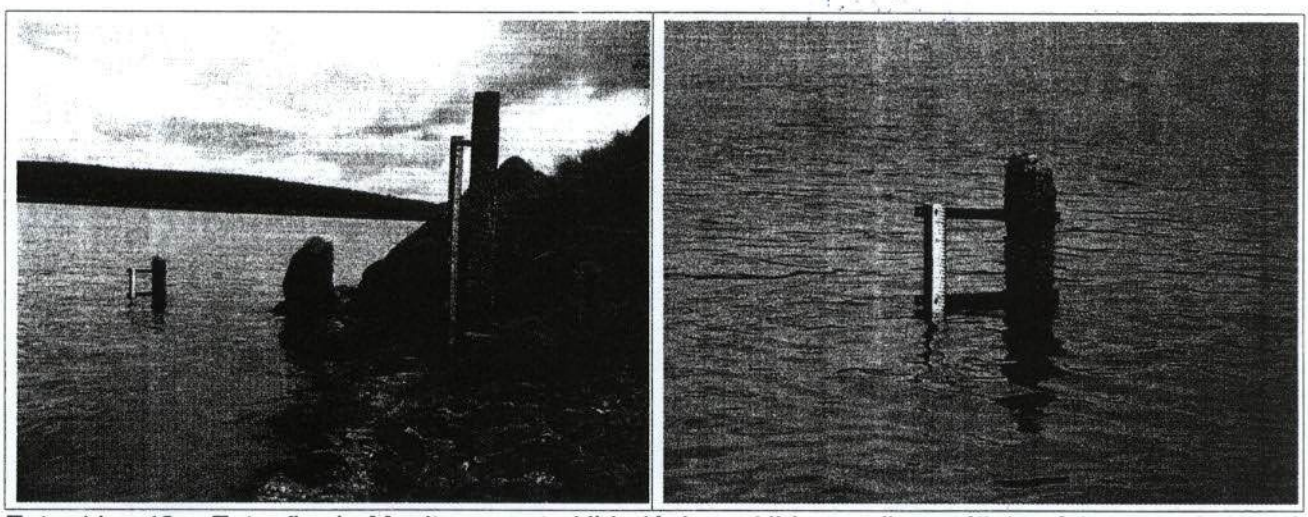


Foto 41 e 42 – Estação de Monitoramento Hidrológico e Hidorssedimentóligico à jusante de Xingó – Estação em Curralinho.

EM BRANCO

EM BRANCO

Foto 43 e 44 – Estação de Monitoramento Hidrológico e Hidorssedimentóligico à jusante de Xingó – Estação em Belo Monte.

EM BRANCO

Folha Nº 815
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

REUNIÃO: IBAMA/CHESF

Local: CDSH – SALA A-13 – RECIFE DATA: 05 / 07 / 2011

Lista de Presença

Assunto: Renovação LO UHE Xingó, sobradinho, Paulo Afonso e Luiz Gonzaga

NOME	ORGAO	e-mail	ASSINATURA
Geraldo da Silva Perrier Júnior	NLA / IBAMA-PE	geraldo.perrier@junior@ibama.gov.br	[signature]
Eliana Linhares	NLA/IBAMA-PE	linhares.eliana@gmail.com	Eliana Linhares
ROBERTA FALCÃO DE C. PAES	DEMG	RFCPAES@CHESF.GOV.BR	Roberta Paes
ROSA LÚCIA LIMA REIS	DEMG-Chesf	rosalucia@chesf.gov.br	Rosa Lucia
Marcos Fernando de Assis	IBAMA-Sede/DF	marcosfassis@gmail.com	[signature]
ÁLVARO ANTÔNIO MOREIRA DA SILVA	DEMG	amoreira@chesf.gov.br	[signature]
PEDRO Paulo C. DE ALBUQUERQUE	IBAMA/PE	Paulo.ALBUQUERQUE@IBAMA.GOV.br	[signature]
ELVÍDIO LANDIOL R. LIMA	DEMG	ELVIDIOL@CHESF.GOV.BR	[signature]
Antonio Fernandes Tovar Jun	DILIC/IBAMA	antonio.tovar.jun@gov.br	[signature]
THIAGO V. DE ARAGÃO	DEMG	THIAGOV@CHESF.GOV.BR	[signature]
ALBINO LUCIANI GONÇALVES LEAL	DEMG	ALBINOGL@CHESF.GOV.BR	Albino Leal
CLÁUDIO AVELLAR	DMA	claudioa@chesf.gov.br	Cláudio Avellar
PAULO ROBERTO MENDES BELCHIOR	DEMG/CHESF	PAULORB@CHESF.GOV.BR	Paulo Roberto M Belchior
MARCELO DUARTE DA FONSECA	IBAMA/DF	MARCELO.FONSECA@IBAMA.GOV.BR	Marcelo Fonseca
ANTÔNIO HÉLIO MUNIZ FERNANDES	DEMG	AHELIOM@CHESF.GOV.BR	[signature]
LISÂNIA ROCHA PEDROSA	NLA/IBAMA-PE	lisania.pedrosa@ibama.gov.br	[signature]
MARIA IZABEL ALVES CHAGAS	DMA/NASA	izabel@chesf.gov.br	[signature]
Katia Adriana de Souza	IBAMA/DF	Katia.souza@ibama.gov.br	[signature]
THOMAZ TOLEDO	IBAMA/DILIC	thomaz.toledo@ibama.gov.br	[signature]

Original no processo nº 40650.002018/88-11

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 816
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

REUNIÃO: IBAMA/CHESF

Local: CDSH – SALA A-13 – RECIFE DATA: 06 / 07 / 2011

Lista de Presença

Assunto: Renovação LO Complexo Paulo Afonso, Xingó, Sobradinho e Luiz Gonzaga

NOME	ORGAO	e-mail	ASSINATURA
LISÂNIA ROCHA PEDROSA	IBAMA/PE	lisania.pedrosa@ibama.gov.br	[illegible]
MARCELO DUARTE DA FONSECA	IBAMA/DF	MARCELO.FONSECA@IBAMA.GOV.BR	Marcelo Fonseca
Maria da Salete Oliveira Amorim	IBAMA/PE	dasalete@bol.com.br	Salete Oliveira.
PAULO ROBERTO MENDES BELCHIOR	DEMG/CHESF	PAULORB@CHESF.GOV.BR	Paulo Roberto Mendes
Rosa Lucia Lima Rey	DEMG/Chesf	rosalucia@chesf.gov.br.	Rosa Lucia
Severino Marcus Filho	DMA	smarcus@chesf.gov.br	[illegible]
Maria Izabel Alves Chagas	DMA	izabel@chesf.gov.br	[illegible]
NEVIO CICHELERO SPADOR	DEMG	NEVIOS@CHESF.GOV.BR	[illegible]
Renato Genório de Moura	DEAG	rmoura@chesf.gov.br	[illegible]
ROBERTA FALCÃO DE CERQUEIRA PAES	DEMG	RFCPAES@CHESF.GOV.BR	Roberta Paes
ÁLVARO ANTÔNIO MOREIRA DA SILVA	DEMG	amoreira@chesf.gov.br	[illegible]
Marcos Fernando de Assis	IBAMA-Sede/DF	marcosfassis@gmail.com	[illegible]
Eliana Maria Vieira Alves Linhares	NLA PE/IBAMA	linhares.eliana@gmail.com	Eliana Linhares
Geraldo da Silva Perrier Júnior	NLA PE/IBAMA	geraldo.perrier-junior@ibama.gov.br	[illegible]
CLÁUDIO AVELLAR	DMA	claudioa@chesf.gov.br	Cláudio Avellar.
Antonio Fernandes Torres Junior	DILIC/IBAMA	antonio.torres-junior@ibama.gov.br	Antonio Fernandes Torres Junior.
PEDRO PAULO C. DE ALBUQUERQUE	IBAMA-PE	PEDRO.ALBUQUERQUE@IBAMA.gov.br	[illegible]
THIAGO VIEIRA DE ARAGÃO	DEMG	THIAGOV@CHESF.GOV.BR	[illegible]
ALBINO LUCIANI GONÇALVES LEAL	DEMG	ALBINOGL@CHESF.GOV.BR	Albino Leal
Katia Adriana de Souza	IBAMA/DF	Katia.souza@ibama.gov.br	[illegible]

Original no processo nº 40650.002018/88-11

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 817
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

REUNIÃO: IBAMA/CHESF

Local: CDSH – SALA A-13 – RECIFE DATA: 07/07/2011

Lista de Presença

Assunto: Renovação das LO UHE Xingó, Sobradinho, Luiz Gonzaga e Complexo Paulo Afonso

NOME	ORGAO	e-mail	ASSINATURA
LISÂNIA ROCHA PEDROSA	IBAMA/NLA	lisania.pedrosa@ibama.gov.br	
Maria da Salete Oliveira Amorim	IBAMA/NLA	dasalete@bol.com.br	
PEDRO PAULO C. DE ALBUQUERQUE	IBAMA/NLA	PEDRO.ALBUQUERQUE@IBAMA.GOV.BR	
PAULO ROBERTO MENDES BELMIRO	DEMG/CHESF	PAULORB@CHESF.GOV.BR	
THIAGO V. DE ARAGÃO	DEMG	THIAGOV@CHESF.GOV.BR	
Antonio Fernandes Tomaz Junior	DILIC/IBAMA	antonio.tomaz-junior@ibama.gov.br	
Geraldo da Silva Pereira Júnior	NLA/IBAMA-PE	geraldo.pereirajunior@ibama.gov.br	
MARCELO DIVARTE DA FONSECA	IBAMA/DF	MARCELO.FONSECA@IBAMA.GOV.BR	
Eliana M. V. Linhares	NLA-PE/IBAMA	linhares.eliana@gmail.com	
Marcos Fernando de Assis	IBAMA-Sede/DF	marcosfassis@gmail.com	
ÁLVARO ANTONIO MOREIRA DA SILVA	DEMG	amoreira@chesf.gov.br	
Renato Seixas de Moura	DEMG	rtmoura@chesf.gov.br	
NÉVIO CICHELERO SPADA	DEMG	NEVIOS@CHESF.GOV.BR	
MARIA IZABEL ALVES CHAGAS	DMA/NASA	izabel@chesf.gov.br	
ROBERTA FALCÃO DE CERQUEIRA PAES.	DEMG	RFCPAES@CHESF.GOV.BR	
ANDREA AMARANTE	DEMG	andreaa@chesf.gov.br	
ALBINO LUCIANI GONÇALVES LEAL	DEMG	ALBINOGL@CHESF.GOV.BR	
ROSA LÚCIA LIMA REIS	DEMG	rosaluci@chesf.gov.br	
Katia Adriana de Souza	IBAMA/DF	Katia.Souza@ibama.gov.br	

Original no Processo nº 4065000.2018/88-11

EM BRANCO

EM BRANCO

REUNIÃO: IBAMA/CHESF

Local: CDSH – SALA A-13 – RECIFE DATA: 08/07/2011

Lista de Presença

Assunto: Renovação LO UHE Sobradinho, Xingó, Luiz Gonzaga e Complexo Paulo Afonso

NOME	ORGAO	e-mail	ASSINATURA
MARCELO DIAFFE DA FONSECA	IBAMA/DF	MARCELO.FONSECA@IBAMA.GOV.BR	
GERALDO DA SILVA PERRIER JÚNIOR	IBAMA/NLA-PE	geraldo.perrier-junior@ibama.gov.br	
Eliana M. V. Linhares	NLA/PE/	linhares.eliana@gmail.com	Eliana Linhares
Marcos Fernando de Assis	IBAMA-sede/DF	marcosfassis@gmail.com	
MARIA IZOBEL ALVES OLIVEIRAS	DMA/NASA	izabel@chesf.gov.br	
ROBERTA FALCÃO DE CERQUEIRA PAES	DEMG	RFCPPAES@CHESF.GOV.BR	Roberta Paes
CLÁUDIO AVELLAR	DMA	claudioa@chesf.gov.br	Cláudio Avellar
ANTÔNIO HÉLIO MUNIZ FERNANDES	DEMG/CHESF	AHELIOM@CHESF.GOV.BR	
THIAGO V. DE ARAGÃO	DEMG	THIAGOV@CHESF.GOV.BR	
ANDREA ~~ASSARANTE~~	DEMG	andreaa@chesf.gov.br	
Antonio Fernandes Torres Junior	DILIC/IBAMA	antonio.torres-junior@ibama.gov.br	Antonio Fernandes Torres Junior
PEDRO PAULO C. DE ALBUQUERQUE	IBAMA/NLA-PE	PEDRO.ALBUQUERQUE@IBAMA.GOV.BR	
LISANIA ROLIM PEDROSA	IBAMA/NLA-PE	lisania.pedrosa@ibama.gov.br	
NEVIO CICHELERO SPADA	DEMG	NEVIOS@CHESF.GOV.BR	
PAULO ROBERTO MENDES BELCHIOR	DEMG/CHESF	PAULORB@CHESF.GOV.BR	Paulo Roberto M Belchior
Severino Marcos Filho	DMA/Chesf	smarcos@chesf.gov.br	
ALBINO LUCIANI GONÇALVES LEAL	DEMG	ALBINOGL@CHESF.GOV.BR	
ÁLVARO ANTÔNIO MOREIRA DA SILVA	DEMG	amoreira@chesf.gov.br	
Rosa Vieira Peixoto	DEMG	rosevieir@chesf.gov.br	
JOSE RONALDO DE MELO JUCÁ	DEMG	JUCA@Chesf.gov.br	
Katia Adriana de Souza	IBAMA/DF	Katia.Souza@ibama.gov.br	

Original no processo nº 40650.002018/88-11

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 819
Proc. Nº 1042/00
Rubrica

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/ DF CEP: 70.818-900
Tel.: (61) 3316-1292, Fax: (61) 3316-1178 – URL: http://www.ibama.gov.br

Ofício nº 80 /2011/COHID/CGENE/ DILIC/IBAMA

Brasília, 15 de julho de 2011.

Ao Senhor
SEVERINO GOMES DE MORAES FILHO
Departamento de Meio Ambiente
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF
Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi
50761-901 – Recife – PE - Tel: (81) 3229-2212/2413

Assunto: Memória de Reunião.

Prezado Senhor,

1 Encaminho, em anexo, a Memória da Reunião realizada, nos dias 04 a 08 de julho de 2011, entre o IBAMA e a CHESF.

2. Ressalto que o IBAMA esta no aguardo do envio das documentações conforme encaminhamentos mantidos na reunião. Importante observar que os prazos acordados começam a contar a partir da emissão deste Ofício.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições

Original no Processo nº 40650.002018/88-11

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 820
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

IBAMA
M M A
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições

Memorando nº 196/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 15 de julho de 2011.

Ao: Núcleo de Licenciamento Ambiental da SUPES/PE

ASSUNTO: Cronograma de Trabalho – UHEs do Rio São Francisco.

1. Encaminho em anexo o cronograma de trabalho das equipes do IBAMA (Sede e NLA/PE) visando a renovação das Licenças de Operação das Usinas Hidrelétricas de Xingó, Sobradinho, Luiz Gonzaga e Complexo Paulo Afonso.

2. Desta forma, solicito que sejam tomadas as providências necessárias para viabilizar a participação dos analistas ambientais do Núcleo de Licenciamento Ambiental da SUPES/PE nas atividades.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador de Energia Elétrica e Transposições

Original no processo nº 40650.002018/88-11

G:\dilic\COHID\Empreendimentos\Usinas\UHEs Chesf\RENOVAÇÃO LO's 2011\Memorandos\Memo descentralizaçao recursos.doc KAS

EM BRANCO

EM BRANCO

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

MEMÓRIA DAS REUNIÕES - IBAMA-CHESF

Assunto: Discussão Técnica sobre o atendimento às condicionantes e Programas Ambientais das Licenças de Operação das UHEs Sobradinho, Xingó, Luiz Gonzaga e do Complexo Paulo Afonso.
Data: 05 a 08 de julho de 2011
Participantes: Analistas Ambientais IBAMA (Sede e NLA/PE) e técnicos da CHESF
Observação: Em anexo, segue a lista de presença, por dia, das reuniões

---

05/07/2011 - Terça-feira

A reunião teve início à tarde, no Centro de Treinamento da CHESF. Após breve apresentação de todos, o Coordenador de Hidrelétricas do IBAMA – Thomaz Toledo, explicou o objetivo da reunião ressaltando a importância de aprofundar a discussão técnica no sentido de esclarecer dúvidas, e avançar no processo de análise das condicionantes das licenças de operação das UHEs do São Francisco: Sobradinho, Luis Gonzaga, Complexo Paulo Afonso e Xingó. O Gerente de Meio Ambiente da CHESF também enfatizou a importância do encontro.

Seguindo a programação acordada previamente com a CHESF deu-se início à discussão, com a análise da Licença de Operação do Complexo Paulo Afonso, sendo apresentadas e discutidas as condicionantes da LO.

Complexo Paulo Afonso – PA-I, PA-II, PA-III, PA-IV e Apolônio Salles (LO nº 509/2005)

2.1 - Detalhar, num prazo de 50 dias todos os programas ambientais propostos pela empresa, a seguir:

a) Programa de Comunicação, Educação e Saúde Ambiental

A CHESF apresentou o Plano de Ação Socioambiental – PAS informando que este tem caráter contínuo, envolve parceiros e é desenvolvido pelo Instituto de Ecologia Humana. O IBAMA comentou sobre a crítica da prefeitura de Paulo Afonso por não ser comunicada sobre as ações do programa. Questionou-se também a falta de indicadores consolidados para atestar os resultados positivos.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF enviará, **em 30 dias**, o programa para análise do IBAMA, e também relatórios apresentando as atividades já desenvolvidas.

b) Programa de Educação Histórico-Patrimonial do Entorno do Empreendimento Complexo Paulo Afonso.

A CHESF informou que a contratação do serviço encontra-se paralisada devido a problemas jurídicos ocorridos com a empresa vencedora da licitação. O IBAMA ressaltou a necessidade de uma definição sobre o assunto.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **no prazo de 30 dias**, uma posição jurídica sobre as pendências na licitação, e uma alternativa concreta para resolver a questão e dar inicio à execução do programa.

c) Programa de Uso do Entorno dos Reservatórios - PACUERA

Ficou latente as dificuldades de aplicação pelo IBAMA das regras estabelecidas na Resolução CONAMA 302/2002, ressaltando que aquelas prescrições vão além das ações do licenciamento. Foi informado também que atualmente existe um grupo de trabalho no IBAMA analisando a questão.

ENCAMINHAMENTO: O PACUERA já foi encaminhado ao IBAMA e será avaliado.

d) Programa de Identificação dos Processos Erosivos

O programa foi realizado, foram enviados relatórios trimestrais ao IBAMA. A condicionante tem vários sub-programas. O IBAMA questionou sobre a justificativa da CHESF para considerar o programa atendido, e o longo tempo (três anos) decorrido para dar início a ele. A CHESF argumentou que foi contratada uma empresa para mapear os processos erosivos, a qual foi a campo para verificar as áreas e sugerir a metodologia de controle. Foi questionada pelo IBAMA, qual é a proposta técnica necessária para a solução do problema.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará ao IBAMA, **em 30 dias**, um plano de trabalho a ser realizado pela empresa para conter as pontos de erosão já mapeados.

e) Inventário dos Ecossistemas aquáticos

O Programa foi concebido no início do processo de licenciamento ambiental, envolvendo vários sub-programas: macrófitas aquáticas, ictiofauna e biologia pesqueira, monitoramento da qualidade da água e fontes poluidoras. A CHESF comentou das dificuldades enfrentadas pelo programa, sendo discutida também a necessidade de repovoamento dos reservatórios com espécies nativas. O IBAMA insistiu na apresentação de dados conclusivos e consolidados envolvendo todas as ações do programa.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **no prazo de 30 dias**, proposta para realização de um Seminário, onde serão discutidos os assuntos referentes ao tema Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos. **Em 30 dias**, a CHESF também irá enviar uma consolidação de todas as ações em ictiofauna que a empresa desenvolve, e que porventura não estejam consignadas no processo de licenciamento ambiental das UHE's do São Francisco, incluindo ações desenvolvidas em parcerias e convênios.

f) Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD

A CHESF informou que foi executada a primeira etapa do programa, e que se encontram em processo de contratação as ações de continuidade. O IBAMA comentou que o resultado verificado em campo é muito pequeno; que foram feitos trabalhos sem continuidade e existem áreas onde nada foi executado e que há locais abandonados com restos de edificações e com estruturas em ruínas. A CHESF falou das ações que estão em andamento para mapear as áreas degradadas, e ressaltou também as dificuldades tendo em vista não existir documentação consolidada das áreas.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **em 30 dias**, a proposta de especificação técnica para a contratação dos serviços.

2.2. Acrescentar os seguintes programas ambientais propostos pelo IBAMA:
a) 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

O IBAMA comentou sobre a necessidade de serem apresentados os resultados efetivos do programa. Foi solicitada também a documentação com a comprovação da execução das atividades de apoio. A CHESF comentou que as prefeituras, por diversos motivos, não conseguem efetivamente acessar os recursos necessários para a implantação dos projetos.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **em 30 dias**, proposta para incluir no PAS temas relativos ao programa, e ainda apresentar um diagnóstico sobre a situação dos municípios no que se refere a saneamento e outros pontos de apoio às prefeituras.

06/07/2011 – Quarta-feira

Continuação do Complexo Paulo Afonso – PA-I, PA-II, PA-III e PA-IV (LO nº 509/2005)

b) Programa de Monitoramento das fontes externas de poluição aos reservatórios

A CHESF informou que essa condicionante está sendo atendida no âmbito do Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos.

c) Programa de Conservação da fauna Terrestre

A representante da CHESF comentou sobre as mudanças na condicionante, sendo que no momento está em processo de contratação uma empresa de consultoria que realizará o "Estudo da Ecologia da Paisagem e Levantamento de Fauna e Flora".

O IBAMA informou que desde 2006 o órgão se manifesta favorável à construção do Cetas (Centro de Triagem de Animais Silvestres), conforme proposição da CHESF, entretanto, enfatiza que, apenas a edificação deste Centro não seria

suficiente, sendo necessária ainda a realização de ações de levantamento e monitoramento da fauna e flora no entorno dos reservatórios do Complexo.

Anteriormente, em outro cenário ficou definido que a CHESF construiria um Cetas e este seria administrado pelo IBAMA, considerando a existência de um escritório regional do órgão ambiental na cidade de Paulo Afonso/BA. Entretanto, com o fechamento daquele escritório, há atualmente apenas uma base do ICMBio, que não possui atribuição para administrar o Cetas. Diante desse cenário, uma alternativa para se viabilizar um Cetas na região seria a articulação de parcerias com instituições locais que tivessem interesse e condições de assumi-lo, a exemplo da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

Para o Levantamento e Monitoramento de Fauna e Flora foi contratada a empresa PETCOM, sendo que os trabalhos deverão ser iniciados no segundo semestre de 2011.

ENCAMINHAMENTO:

Cetas – A CHESF realizará o levantamento de instituições locais com interesse e condições de administrar o Centro.

Estudo da Ecologia da Paisagem e Levantamento de Fauna e Flora – A CHESF encaminhará até setembro/2011 o Plano de Trabalho para análise e manifestação do IBAMA.

d) Programa de caracterização e de monitoramento de metal pesado cádmio.

Foi informado pela CHESF que análises têm sido realizadas periodicamente e que os resultados obtidos são sempre traços, sendo questionada a pertinência da condicionante e sua retirada da licença. O IBAMA informou que o Programa foi solicitado tendo em vista informações dos Estudos Ambientais, porém ate o momento as análises não apresentam resultados mensuráveis.

O IBAMA solicita que a CHESF inclua as análises de DBO nas análises de limnologia. Este assunto será discutido com mais profundidade no seminário de limnologia e ictiofauna a ser realizado.

ENCAMINHAMENTOS: A CHESF encaminhará cenários a serem discutidos e consolidados no seminário de ictiofauna e ecossistemas aquáticos, cuja proposta será encaminhada **em 30 dias**.

2.4. Acrescentar os seguintes programas ambientais propostos pelo IBAMA:

a) Projeto de controle da proliferação das macrófitas aquática. Deve-se, preferencialmente, adotar metodologias pouco agressivas ao meio ambiente e que não envolvam lançamento de produtos químicos.

O Ibama avaliará o atendimento desta condicionante de acordo com a documentação enviada pela CHESF.

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

b) 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.

Atendido conforme item 2.3-d.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **em 30 dias**, justificativa técnica para as observações em campo, contextualizando os impactos e os problemas ambientais e o controle de macrófitas.

2.5.Relatórios anuais de atendimento das condicionantes e programas ambientais.

O IBAMA insistiu na importância de manter a regularidade nas entregas dos relatórios. A CHESF frisou a necessidade de resposta do IBAMA aos documentos e relatório dos programas enviados para análise.

2.6. Programa de Educação Ambiental deve atender os 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.

O referido Termo de Referência tem como objetivo "garantir a participação dos diferentes atores sociais, afetados direta ou indiretamente pela atividade objeto do licenciamento, em todas as etapas do processo (Orientações Pedagógicas do IBAMA para a elaboração e implementação de Programas de Educação Ambiental no Licenciamento, 2005).

2.7. 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 fez um histórico da situação que gerou a condicionante, informando que foi contratado o serviço com os atores envolvidos no turismo e interessados como prefeitura, educadores etc., sendo que os relatórios foram encaminhados ao IBAMA. Como resultado foi elaborada uma cartilha informativa e outras ações como mapeamento de áreas de visitação e melhoramento da infra estrutura de atendimento ao turista. O trabalho foi concluído passando-se agora para a fase de implantação das ações. O IBAMA comentou que observa-se em campo muito abandono e falhas na implantação do programa.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **em 30 dias**, a proposta de implantação das ações indicadas no programa.

2.8 – Estudo sobre as potencialidades econômicas do município de Gloria de modo a mitigar o impacto de realocação da cidade

O IBAMA fez um breve histórico sobre a justificativa da condicionante. Ficou constatado na vistoria que a cidade está consolidada e bem organizada, sendo entendido que a condicionante está atendida.

UHE Luiz Gonzaga (Itaparica) - (LO nº 510/2005)

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

O IBAMA comentou que a data de solicitação da renovação, 20 de janeiro de 2010, ocorreu fora do prazo determinado na Resolução Conama nº 237/97. Foi dito que esta data deveria ser 03 de janeiro de 2010, e tal questão está registrada no relatório de vistoria, solicitando que a CHESF apresente documentação comprobatória caso haja prova contrária.

2.1. Detalhar todos os programas ambientais propostos pela empresa, a seguir:
a) Programa de Educação Histórico Patrimonial para os Municípios atingidos pelo Empreendimento Itaparica

ENCAMINHAMENTO: Condicionante atendida. O IBAMA sugeriu que a CHESF apresente ações para fomentar a continuidade do programa com os grupos formados na implantação do programa patrimonial.

b) Programa de Educação e Saúde Ambiental (PESA)

Foram apresentadas ações realizadas no âmbito de alguns programas desenvolvidos com a comunidade, como ATER, em parceria com a CODESVASF.

O IBAMA informou que não consta no processo nenhuma documentação registrando a realização dessas atividades. Desta forma, para o órgão ambiental a condicionante não esta atendida. A CHESF informou que tem todos os relatórios apresentando os resultados do programa.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF encaminhará, **em 30 dias**, os relatórios apresentando os trabalhos já executados e o cronograma de implantação do PAS.

c) Programa de Uso do Entorno dos Reservatórios - PACUERA

ENCAMINHAMENTO: O IBAMA reiterou as afirmações do atendimento da condicionante 2.1, ítem 'c' do Complexo Paulo Afonso supracitado nesta Memória de Reunião. Porém foi dito que o PACUERA já foi encaminhado ao IBAMA e será avaliado.

d) Programa de Conservação da Fauna e Flora terrestre

A CHESF explicou que o programa foi realizado em dois momentos durante o prazo de vigência da licença: na 1ª edição em áreas de reserva legal dos perímetros irrigados e áreas preservadas; e no levantamento realizado recentemente e já finalizado. O plano de trabalho e os relatórios parciais e final dos estudos foram enviados ao IBAMA para análise e manifestação. Entretanto, o resultado final do trabalho foi insatisfatório, devido a questões de metodologia e execução. Assim,

mesmo tendo sido finalizado e a condicionante atendida, será solicitada a complementação do Programa.

ENCAMINHAMENTO: A condicionante foi atendida mas serão solicitadas complementações e a continuidade do programa. Destaca-se que o IBAMA recebeu o Plano de Trabalho relativo ao levantamento de fauna e flora em **28 de junho de 2011** e o mesmo encontra-se em avaliação.

e) Programa de Inventário de ecossistemas aquáticos do Baixo São Francisco

O IBAMA solicitou da CHESF o encaminhamento de informações consolidadas sobre a implantação do programa. A CHESF sugeriu encaminhar os relatórios já existentes, **no prazo de 10 dias**, em meio impresso e digital. **Em 30 dias**, a CHESF também irá enviar uma consolidação de todas as ações em ictiofauna que a empresa desenvolve e que porventura não estão consignadas no processo de licenciamento ambiental das UHE's do São Francisco, incluindo ações desenvolvidas em parcerias e convênios.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF deverá enviar os relatórios das ações desenvolvidas no âmbito do Programa **no prazo de 10 dias;** e a programação para a realização de um seminário **em 30 dias**.

2.3. Acrescentar os seguintes programas ambientais:
a) Programa de Apoio Institucional aos Municípios do entorno dos Reservatórios, com o objetivo de capacitá-los a captar recursos para investimentos nas áreas de saneamento, meio ambiente e desenvolvimento econômico.

O objetivo era capacitar os municípios a captar recursos para a implantação de programas nas áreas de saneamento, meio ambiente dentre outras. Segundo a CHESF as atividades foram concluídas em 2008, entretanto não consta informação sobre a evolução das ações no processo do licenciamento.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **em 30 dias**, proposta para incluir atividades no PAS e, posteriormente um diagnóstico para apontar as razões pelas quais as questões, como falta de saneamento básico, destinação correta do lixo, dentre outras, ainda persistem, mesmo com todas as ações desenvolvidas no sentido de resolvê-las.

b) Programa de Monitoramento das fontes externas de poluição aos reservatórios

A CHESF informou que essa condicionante está sendo atendida no âmbito do Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos.

c) Programa de Recuperação das Áreas Degradadas

A CHESF apresentou as dificuldades encontradas para a implantação do programa e o IBAMA comentou sobre a presença de grande quantidade de algaroba nas áreas de PRAD e também os pontos de erosão identificados nas laterais da rodovia.

Apesar do programa ter sido realizado, o mesmo está paralisado desde o final de 2009, existindo muitas questões pendentes e/ou que não obtiveram o resultado esperado. Ressaltou-se que o trabalho de recuperação das áreas do PRAD é continuo e não deve ser interrompido. Solicitou-se ainda que sejam levadas em conta as questões de solo nos locais próximos à estrada.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **em 30 dias**, o plano de trabalho para continuidade das ações. Segundo foi informado, a empresa já está contratada para esta atividade.

d) Programa de Monitoramento dos pontos erosivos críticos

Segundo a CHESF, o Programa foi concluído em 2009, estando atualmente paralisado. Foram monitoradas 16 áreas e propostas medidas mitigadoras que deverão ser implantadas por uma empresa a ser contratada.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **no prazo de 30 dias,** a especificação técnica para implantação das ações propostas a serem discutidas com o IIBAMA.

2.4. Enviar relatórios anuais de atendimento das condicionantes e programas ambientais

O IBAMA comentou que não recebeu o relatório de ano de 2010, sendo o ultimo datado de setembro de 2009.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF se compromete a encaminhar imediatamente o relatório de ano de 2010 de acompanhamento anual ao IBAMA. Ressalta-se que o relatório foi recebido no dia **13 de julho de 2011**, estando em análise pelo IBAMA.

2.5. Programa de Educação Ambiental que atenda aos princípios do Termo de Referência para Implementação de Programas de Educação Ambiental, elaborado pela CGEAM – Coordenação Geral de Educação Ambiental do Ibama.

O referido Termo de Referência tem como objetivo "garantir a participação dos diferentes atores sociais, afetados direta ou indiretamente pela atividade objeto do licenciamento, em todas as etapas do processo" (Orientações Pedagógicas do IBAMApara a elaboração e implementação de Programas de Educação Ambiental no Licenciamento, 2005).

2.6. Situação atualizada do Esgotamento Sanitário da área urbana dos municípios realocados pelo empreendimento. Caso não tenham sido instalados dispositivos para tratamento na época da construção da usina, executar o sistema de esgotos ao longo do período de vigência da licença.

Em 2001, a CHESF se comprometeu no âmbito do Programa de Revitalização do São Francisco a efetuar a ampliação e adequação do sistema de saneamento das cidades realocadas, porém, em 2005, tais ações foram transferidas para a CODEVASF motivo pelo qual a CHESF solicita a retirada da condicionante da LO. Entretanto, não há informação no processo sobre o histórico da questão sendo que o

empreendedor informa que os projetos do sistema de esgotamento sanitário foram repassados à CODEVASF.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF encaminhará, **em 30 dias**, documentação ao IBAMA explicando tais questões.

2.7. Detalhamento de todos os projetos de reassentamento criados em decorrência do empreendimento.

Considerando o tempo de implantação do empreendimento, a situação dos reassentamentos encontra-se consolidada. Assim, conforme parecer do IBAMA, a condicionante está cumprida.

2.8. Atender a Portaria nº 28, de 31 de janeiro de 2003, do IPHAN, que diz que os reservatórios de empreendimentos hidrelétricos deverão prever a execução de projetos de levantamento, prospecção, resgate e salvamento arqueológico da faixa de depleção.

O IBAMA comentou que não há documentação atestando o cumprimento deste item. A CHESF informou que remeteu ao IPHAN relatório apresentando as ações realizadas, e ainda que este órgão solicitou a sinalização das áreas com placa padronizada, o que foi realizado conforme pode se constatar durante a vistoria.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF reenviará ao IBAMA os documentos atestando o cumprimento da condicionante. Será solicitada a manutenção das placas.

Outros Programas Desenvolvidos:

Programa de recuperação de mata ciliar nas margens do Rio São Francisco

Ação efetuada por iniciativa da CHESF que não consta como condicionante da LO. O programa já foi concluído e estão sendo previstas ações de continuidade. O IBAMA informou que, apesar de não ser uma condicionante específica, as ações deste Programa atendem a várias condicionantes da Licença. Apesar disso, até o momento o órgão não foi informado formalmente sobre as ações e resultados obtidos.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF encaminhará um relatório com os resultados do programa e a proposta de continuidade.

07/07/2011 – Quinta-feira

UHE – Xingó (LO nº 147/2001)

2.2. Enviar Relatórios Anuais de atendimento das condicionantes e programas ambientais

Os relatórios estão sendo encaminhados conforme exigido.

2.3. Apresentação de mapas.

O IBAMA informou que recebeu apenas a documentação referente à vegetação, sendo que as demais demandas estão pendentes.

A CHESF esclareceu o assunto com os técnicos especializados na matéria e relativo a todas as UHEs.

O responsável pela Divisão de Engenharia - DECG apresentou as áreas utilizadas para canteiros e jazidas durante a instalação das quatro UHEs. Foi informado que o setor de documentação da Chesf encontra-se em reorganização, existindo "milhões" de documentos para organização e digitalização. Foi apresentado o registro fotográfico da época da construção da usina de Paulo Afonso. A representante do Núcleo de Geoprocessamento – NGEO da CHESF apresentou informações dos trabalhos desenvolvidos para criação da base cartográfica dos reservatórios.

Após as apresentações o IBAMA ressaltou que a CHESF nunca questionou formalmente as dificuldade em conseguir os mapas e documentos solicitados na LO, tendo transcorrido quase seis anos para a empresa apresentar argumentos para a dificuldade de atendimento à condicionante.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **em 30 dias**, documento justificando a situação atual dos levantamentos e também um cronograma com o prazo de atendimento à condicionante.

2.4 – Iniciar a execução dos programas sugeridos no relatório final do Programa de Avaliação Econômica dos Pescadores do Baixo São Francisco.

1. Incentivo ao associativismo e ao cooperativismos para as colônias de pescadores do baixo São Francisco: apoio à organização administrativa e financeira da colônias.

2. Programa jovens pescadores: Realizada capacitação

3. Programa de Capacitação dos Pescadores: Realizadas várias oficinas.

4. Programa de Educação e Saúde Ambiental: Envio de relatório em 2008 com resultados do programa.

ENCAMINHAMENTO: Os Programas acima foram considerados atendidos, sendo sugerida a continuidade, e que os mesmos sejam desenvolvidos nos demais reservatórios.

5. Programa de Resgate Cultural

Foi realizada a avaliação socioeconômica com vários produtos: CD do cancioneiro do pescador, exposição fotográfica, que será levada a todos os municípios; curso de secretariado dentro das usinas. Foram envolvidas as populações tradicionais.

ENCAMINHAMENTO: O IBAMA considera o programa atendido e verificará se todos os relatórios de acompanhamento foram encaminhados para registro no processo. A CHESF encaminhará um relatório de desenvolvimento do Programa.

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

6. Programa de Peixamento do Rio São Francisco:

O IBAMA sugere fazer peixamento com espécies nativas, tendo em vista a quantidade de pescadores artesanais na região. A CHESF apresentou ações e estudos que estão sendo desenvolvidos para reposição de estoques.

ENCAMINHAMENTO: O IBAMA entende que a condicionante encontra-se em atendimento e solicita que a CHESF encaminhe, **em 30 dias**, documentos justificando as ações desenvolvidas para atender ao programa. **Em 30 dias**, a CHESF também irá enviar uma consolidação de todas as ações em ictiofauna que a empresa desenvolve e que porventura não estão consignados no processo de licenciamento ambiental das UHE's do São Francisco, incluindo ações desenvolvidas em parcerias e convênios. Ficou acordado que o tema peixamento do reservatório será tratado no seminário de ictiofauna.

2.5. Apresentar a situação atual das áreas do PRAD em termos ambientais e fundiários

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **em 30 dias,** documento justificando a situação atual dos levantamentos e também cronograma com prazo de atendimento ao programa.

2.6. Programa de Uso do Entorno dos Reservatórios - PACUERA

ENCAMINHAMENTO: O IBAMA reiterou as afirmações do atendimento da condicionante 2.1, item 'c' do Complexo Paulo Afonso supracitado nesta Memória de Reunião. Porém foi dito que o PACUERA já foi encaminhado ao IBAMA e será avaliado.

2.7 – Monitoramento e avaliação da introdução da "cunha salina"

Segundo a CHESF, o tema foi inserido no programa Inventário dos Ecossistemas Aquáticos.

2.8 – Manter ininterruptamente uma vazão a jusante de no mínimo 1300m³/s.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará uma nova proposta de redação para a condicionante, que será analisada pelo IBAMA, contemplando os limites temporais de variação da vazão, **no prazo de 30 dias.**

2.9 – Implementar um Programa de minimização dos efeitos hidrológicos e ambientais no trecho a jusante de Xingó.

Em 2007, foi contratada empresa que, por problemas administrativos, não realizou o serviço. Em 2010, foi contratada uma nova empresa cujo contrato tem a duração de 40 meses e que vem realizando o monitoramento: medições de descargas líquidas, medição e análise dos hidrossedimentos em suspensão e, medições e análises dos sedimentos do fundo. e batimetria.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF encaminhará dados históricos, **no prazo de 30 dias**, e também se compromete a encaminhar os relatórios semestrais de acompanhamento do programa.

2.10. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD

Durante a vistoria foi constatada que uma área de propriedade da CHESF está ocupada por um lixão, na cidade de Canindé do São Francisco/SE. Segundo relatado, o problema está sendo equacionado pelo Ministério Público, com a participação do IBAMA de Sergipe.

ENCAMINHAMENTO: Sobre as estruturas de concreto e ferragem dispostas na área do PRAD, a CHESF encaminhará, **no prazo de 30 dias**, uma proposta para solucionar trais problemas.

2.11 – No PRAD apresentar a viabilidade de criação de área pública no entorno do viveiro de mudas.

A CHESF solicitou em 2006 pela CE-DEMG-239/2006 de 04/12/2006 a retirada da condicionante justificando que não cabe a existência de espaço público, tendo em vista que o município já dispõe de tais espaços. O IBAMA informou que se manifestará sobre a viabilidade da condicionante com base em documentação já enviada pela empresa.

2.12 – Mapeamento de Remanescente de Vegetação existentes

Segundo a CHESF, a condicionante está sendo atendida no âmbito do Estudo da Ecologia da paisagem, levantamento e monitoramento da fauna e flora do entorno da UHE de Xingó. O IBAMA informou da necessidade de continuidade e implantação das ações propostas no Estudo.

ENCAMINHAMENTO: Continuidade e implantação das ações propostas no Estudo da Ecologia da paisagem, levantamento e monitoramento da fauna e flora do entorno da UHE Xingó.

2.13 – Parâmetros selecionados como bioindicadores de qualidade ambiental no tocante à flora

Segundo o empreendedor, a condicionante está sendo atendida no âmbito do Estudo da Ecologia da paisagem, levantamento e monitoramento da fauna e flora do entorno da UHE Xingó.

ENCAMINHAMENTO: Continuidade e implantação das ações propostas no Estudo.

2.14 Funcionamento do Viveiro de Produção de Mudas Nativas

O Viveiro Florestal de Xingó foi implantado para produção de mudas. A CHESF encaminhará relatório com informações atualizadas sobre a produção de mudas e a demanda dos Programas desenvolvidos pela empresa, além do atendimento a demandas de terceiros.

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

2.15. Programa de Educação Ambiental focado na preservação da fauna
Foi implantado um programa PESA que já foi concluído, e o relatório final já enviado. As ações serão continuadas com o PAS.

ENCAMINHAMENTO: Apresentar cronograma e proposta de implantação do PAS em Xingó.

2.16. Lista de espécies bioindicadoras da Fauna
A CHESF informou que a condicionante será atendida com o Estudo da Ecologia da paisagem, levantamento e monitoramento da fauna e flora do entorno da UHE de Xingó.

ENCAMINHAMENTO: Continuidade e implantação das ações propostas no Estudo da Ecologia da paisagem, levantamento e monitoramento da fauna e flora do entorno da UHE de Xingó.

2.17 – Continuidade do Programa de Caracterização da avifauna na área influencia do empreendimento
A Chesf informou que a condicionante será atendida no Ecologia da paisagem, levantamento e monitoramento da fauna e flora do entorno da UHE de Xingó.

ENCAMINHAMENTO: Continuidade e implantação das ações propostas no Estudo da Ecologia da paisagem, levantamento e monitoramento da fauna e flora do entorno da UHE de Xingó.

2.18 Monitoramento Limnológico durante toda a vida útil do reservatório
A CHESF informou que está inserido no programa Inventário dos Ecossistemas Aquáticos.

2.19. Iniciar a execução do Programa de ecossistemas aquáticos
A CHESF informou que está inserido no programa Inventário dos Ecossistemas Aquáticos.

a) Monitoramento agrotóxicos

ENCAMINHAMENTO: A CHESF irá reiterar formalmente a solicitação de retirada desse sub item das condicionantes da LO, apresentando novamente as justificativas técnicas para subsidiar a análise do IBAMA.

b) Presença de óleos e graxos
Chesf informou que o monitoramento está sendo realizado programa de Inventário de Ecossistemas Aquáticos

c) Plano de Contenção e remoção de fósforo total
ENCAMINHAMENTO: A CHESF vai reiterar a solicitação de retirada desse subitem da LO.

Outros assuntos:
Câmara setorial de aqüicultura e pesca

Oficio nº/30/2010 informando das denúncias da Câmara de Aqüicultura do Baixo São Francisco e solicitando agendamento de reunião entre a CHESF e a Câmara para resolução de eventuais pendências.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF reencaminhará documento com resposta e esclarecimentos sobre a questão da mortandade de peixes, e também com informações sobre os usuários cadastrados e a metodologia do sistema de alerta dos reservatórios em processo de renovação da licença.

UHE Sobradinho (LO nº 406/2004)

A CHESF inicia a apresentação com o histórico da implantação do empreendimento e os marcos do licenciamento ambiental.

2.1. Detalhamento de todos os programas ambientais
2.1.1. Plano de Controle de Erosão, que deverá contemplar levantamento e contenção de processos e a recuperação e preservação das matas ciliares.
2.1.2. Plano de Controle de assoreamento, informando a taxa de assoreamento do reservatório, a contribuição da carga de sedimentos do Rio São Francisco e do campo de dunas nesse processo, necessidade e periodicidade de dragagem, destinação final do material a ser dragado.

Abordadas de forma conjunta em um mesmo programa, A CHESF informou que houve identificação das áreas e encaminhou relatórios estando aguardando resposta do IBAMA para tais observações, sendo que atualmente os programas estão paralisados.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará proposta de ações piloto para avaliar qual a técnica mais adequada a ser aplicada na contenção dos processos erosivos identificados em Sobradinho. Será encaminhado, **em 30 dias**, um cronograma de trabalho para o IBAMA.

2.1.3.Programa para a conservação da Fauna, com levantamento nas áreas do entrono do reservatório e a consolidação da proposta da construção do cetas.

A CHESF propôs a construção do Cetas em Sobradinho. Com a instalação do CEMAFAUNA, se propõe um redirecionamento das ações que estão em análise pelo IBAMA.

O Programa de caracterização da fauna foi licitado e segundo o Gerente da CHESF a empresa vencedora poderá declinar da execução do programa.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF encaminhará, **em 30 dias**, a definição ou andamento das ações para resolver a questão de contratação da empresa no sentido de executar

os programas. O IBAMA se posicionará sobre o apoio da CHESF ao Cetas da UNIVASF.

08/07/2011 – Sexta-feira

2.1.4. Programa de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos

Foi informado que a CHESF apresentou o programa que foi aprovado pelo IBAMA, que apenas solicitou a inclusão de algumas ações.

Na avaliação do IBAMA as concentrações de fósforo encontravam-se altas, o que justificava um programa de remoção de fósforo, fato contestado pela CHESF, com argumentos técnicos, sendo solicitada a retirada da condicionante.

ENCAMINHAMENTO: Quanto à questão da retirada da condicionante que trata da plano de remoção de fósforo, a CHESF reenviará os documentos com as justificativas. **Em 30 dias,** a CHESF também irá enviar uma consolidação de todas as ações em ictiofauna que a empresa desenvolve e que porventura não estão consignadas no processo de licenciamento ambiental das UHE's do São Francisco, incluindo ações desenvolvidas em parcerias e convênios.

2.1.5. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

A CHESF ressalta que desde a primeira LO já existem ações em desenvolvimento. O empreendedor fez considerações sobre a retificação da LO, inclusive que o IBAMA no passado já havia dado a condicionante como atendida, sendo solicitados apenas ajustes no programa. Hoje o programa ainda esta vigente em sua segunda versão, porém ainda existem áreas passíveis de recuperação, a exemplo da área da Pedreira.

ENCAMINAMENTO: Será dada continuidade ao Programa, sendo incluídas as novas áreas.

2.1.6. Programa de Educação e Saúde ambiental integrado com as atividades de Comunicação Social

O IBAMA comentou a importância de continuidade no programa e também da comunicação e educação patrimonial. Com base nas observações da vistoria, a condicionante é considerada cumprida, sendo que será solicitada a continuidade do programa.

ENCAMINHAMENTO: O IBAMA verificará se é necessário mais algum documento para concluir a análise.

2.1.7. Programa Sobradinho com a associação das vertentes de capacitação profissional, fortalecimento das noções de cidadania e respeito ao meio ambiente.

A CHESF apresentou o programa "Ações de desenvolvimento para produtores agropecuários e pescadores do território do entorno da Barragem de Sobradinho - BA"

desenvolvido em parceria com a Embrapa. Foi informado que o plano de trabalho do programa e o I relatório de execução foi encaminhado em junho/2011 via CHESF DEMG-036/2011.

ENCAMINHAMENTO: O IBAMA informará se necessita de mais alguma documentação e a CHESF encaminhará no mês de **julho/2011** o II relatório.

2.3. Apresentar os seguintes documentos e relatórios:
2.3.1. Relatórios detalhado e consolidado de todas as atividades executadas até o momento

Atendido conforme solicitado

2.3.2. Proposta de implantação de um Viveiro de mudas nativas

A CHESF solicitou a retirada da condicionante tendo em vista a existência do viveiro de Xingó, o qual encontra-se plenamente regularizado e atende todos os empreendimentos da empresa.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF enviará um relatório com informações detalhadas sobre a produção e a demanda de mudas por todos os Programas desenvolvidos pela empresa, além do atendimento a demandas de terceiros.

2.3.3. Informações qualitativas e quantitativas sobre o uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos na área de influência

Diante do cenário do uso de agrotóxicos na região a CHESF integrou um programa inter-institucional com a SEMA-BA e as prefeituras para promover ações relativas ao tema. Foram construídos depósitos para destinação de embalagens usadas nas quatro cidades os quais foram entregues às prefeituras. Informou-se ainda que o tema é trabalhado dentro do programa da Embrapa.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF encaminhará **em 30 dias**, cópias do "termo de parceria com as prefeituras" para instalações dos depósitos de agrotóxicos, comprovando o apoio da empresa.

2.3.4. Informações sobre as indenizações e reassentamentos das famílias que foram desapropriadas e a forma de vida que possuem atualmente

Foram informados os varias pontos e os cenários possíveis para atender ao programa que é bastante amplo e envolve diversas áreas do conhecimento. Já foi efetuada licitação para contratar o trabalho de identificação da forma de vida atual das famílias. Em relação às informações sobre as indenizações às famílias, o IBAMA recebeu a documentação.

ENCAMINHAMENTO: Condicionante em atendimento. Será encaminhada para análise do IBAMA a especificação técnica utilizada para contratação do trabalho.

Folha Nº 829
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

2.3.5. Informações sobre a possível existência de comunidades e populações tradicionais remanescente de quilombolas e populações tradicionais

Condicionante atendida.

2.4. Apresentação de mapas.

O IBAMA informou que recebeu apenas a documentação referente à vegetação, sendo que as demais demandas estão pendentes.

A CHESF esclareceu o assunto com os técnicos especializados na matéria e relativo a todas as UHEs.

O responsável pela Divisão de Engenharia - DECG apresentou as áreas utilizadas para canteiros e jazidas durante a instalação das quatro UHEs. Foi informado que o setor de documentação da Chesf encontra-se em reorganização, existindo "milhões" de documentos para organização e digitalização. Foi apresentado o registro fotográfico da época da construção da usina de Paulo Afonso. A representante do Núcleo de Geoprocessamento – NGEO da CHESF (Valéria) apresentou informações dos trabalhos desenvolvidos para criação da base cartográfica dos reservatórios.

Após as apresentações o IBAMA ressaltou que a CHESF nunca questionou formalmente as dificuldade em conseguir os mapas e documentos solicitados na LO, tendo transcorrido quase seis anos para a empresa apresentar argumentos para a dificuldade de atendimento à condicionante.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **em 30 dias**, documento justificando a situação atual dos levantamentos e também um cronograma com o prazo de atendimento à condicionante.

2.5. Programa de Uso do Entorno dos Reservatórios - PACUERA

ENCAMINHAMENTO: O IBAMA reiterou as afirmações do atendimento da condicionante 2.1, ítem 'c' do Complexo Paulo Afonso supracitado nesta Memória de Reunião. Porém foi dito que o PACUERA já foi encaminhado ao IBAMA e será avaliado.

2.6 Situação detalhada e atualizada do esgotamento sanitário das áreas urbanas das sedes municipais relocadas pelo empreendimento

A CHESF informou que o execução do programa foi repassado para a CODEVASF, sendo verificado na vistoria que a situação na região é critica. O empreendedor colocou que por definição do governo federal a questão foi repassada para a CODEVASF e todas as ações desenvolvidas foram transferidas para este órgão.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **em 30 dias**, diagnóstico da situação de esgotamento sanitário dos municípios e a justificativa de que não cabe mais a ela a implantação de tal programa.

2.8. Atender a Portaria nº 28, de 31 de janeiro de 2003, do IPHAN, que diz que os reservatórios de empreendimentos hidrelétricos deverão prever a execução de projetos de levantamento, prospecção, resgate e salvamento arqueológico da faixa de depleção.

A CHESF justifica que o programa foi executado em parceria com a Universidade da Bahia e considera a condicionante cumprida. Porém, por falta das evidências documentais o IBAMA considerou em 2008 que a condicionante não foi atendida.

ENCAMINHAMENTO: Será encaminhada, **em 30 dias**, documentação comprovando a execução dos trabalhos para análise do Ibama, comprovando os ações desenvolvidas.

Ao final da reunião foi colocado pela equipe de meio físico a necessidade que nos próximos documentos que tratam a questão dos processos erosivos, para todos os 04 empreendimentos, será diagnosticado o uso que é feito nas propriedades lindeiras ao reservatório.

Folha Nº 830
Proc. Nº 1047/00-80
Rubrica

MMA - IBAMA
Documento:
02001.024067/2011-1

Data: 10/05/2011

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
Superintendência do IBAMA na Bahia
Núcleo de Licenciamento Ambiental

Memorando nº 059/2011-NLA/SUPES-BA/IBAMA

Salvador, 02 de maio de 2011

AO: Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID
Sr. Thomaz Miazak de Toledo
ASSUNTO: Programação do licenciamento ambiental federal.

Senhor Coordenador,

1. Com os devidos cumprimentos, solicitamos envio da programação trimestral das atividades de licenciamento ambiental federal no estado da Bahia, para que possamos atender demanda que nos foi direcionada através do Memorando Circular n°03/211/DILIC.

2. Vale ressaltar, que o encaminhamento da programação auxiliara o NLA/BA a executar nossa função com maior presteza, dando continuidade ao trabalho que estamos realizando junto às coordenações.

3. Agradecemos antecipadamente vossa atenção e aguardamos retorno.

Atenciosamente,

MARIA HELENA PEREIRA SANT' ANNA FILHA
Chefe do Núcleo de Licenciamento Ambiental
IBAMA/SUPES/BA

MARIA HELENA PEREIRA SANT' ANNA FILHA
Analista Ambiental
IBAMA
Mat. 1376405

Original no processo nº 40650.002018/1988-11

e ordem à Patrol

Em 12/05/11

Simone

À ANALISTA KATIA ADRIANA,

FAVOR INFORMAR AO

NLA/BA A AGENDA DE

TRABALHO PARA A

RENOVAÇÃO DE LICENÇAS

DAS UHE DO SÃO FRANCISCO.

15/07/11

Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Folha Nº 831
Proc. Nº 1047/00-80
Rubrica

IBAMA
M M A
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições

Memorando nº 197 /2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 18 de julho de 2011.

Ao: Núcleo de Licenciamento Ambiental da SUPES/BA
ASSUNTO: Resposta ao Memorando nº 059/2011 - NLA/SUPES-BA/IBAMA

1. Em atendimento ao Memorando supracitado, encaminho, em anexo, cronograma de trabalho visando a renovação das Licenças de Operação das Usinas Hidrelétricas de Sobradinho, Xingó, Luiz Gonzaga e Complexo Paulo Afonso.

2. Reitero que a condução dos processos está a cargo dos analistas ambientais da Coordenação de Energia Hidrelétrica e do Núcleo de Licenciamento Ambiental de Pernambuco. Entretanto, ressalto que esse Núcleo poderá contribuir com os trabalhos por meio do envio de sugestões de pontos relevantes à análise dos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos.

Atenciosamente,

RAFAEL ISHIMOTO DELLA NINA
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições

Rafael Ishimoto Della Nina
Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
Substituto

Original no processo nº 40650.002018/1988-11

G:\dilic\COHID\Empreendimentos\Usinas\UHEs Chesf\RENOVAÇÃO LO's 2011\Memorandos\Memo resposta BA.doc KAS

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 832
Proc. Nº 1047/00-80
Rubrica

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/ DF CEP: 70.818-900
Tel.: (61) 3316-1292, Fax: (61) 3316-1178 – URL: http://www.ibama.gov.br

Ofício nº 88 /2011/COHID/CGENE/ DILIC/IBAMA

Brasília, 20 de julho de 2011.

Ao Senhor
SEVERINO GOMES DE MORAES FILHO
Departamento de Meio Ambiente
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF
Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi
50761-901 – Recife – PE - Tel: (81) 3229-2212/2413

Assunto: Envio de documentação relativa às UHE do Rio São Francisco

Prezado Senhor,

1. Em referência ao Ofício nº 69/2011/COHID/CGENE/DILIC encaminhado a essa Empresa no dia 20 de junho de 2011, informo, que transcorridos 30 dias, o IBAMA recebeu apenas o Relatório de atendimento às condicionantes da Licença de Operação nº 510/2005 referente ao ano de 2010. Desta forma, venho reiterar a necessidade de que os documentos sejam remetidos o mais rápido possível visando subsidiar análise dos processos de renovação das Licenças de Operação das Usinas Hidrelétricas, exceção àquela documentação cujo prazo foi acordado na reunião entre a CHESF e o IBAMA, no início de julho/2011.

2. Em relação aos encaminhamentos da reunião para os quais não foram acordados prazos informo que este Instituto solicita que sejam remetidos no prazo de 30 dias os seguintes documentos, em formato digital e impresso:

UHE Luiz Gonzaga – LO nº 510/2005

- Encaminhamento de documentação atestando o cumprimento da condicionante 2.8.
- Envio de relatório do Programa de Recuperação de mata ciliar nas margens do Rio São Francisco, bem como proposta de continuidade do referido Programa.

UHE Xingó – LO nº 147/2001

- Apresentação de justificativas técnicas para retirada das condicionantes 2.19.1 e 2.19.3.

UHE de Sobradinho – LO nº 406/2004

- Envio de informação sobre o status do processo de contratação da empresa para desenvolvimento do Programa para a Conservação da Fauna.
- Envio do II Relatório das Ações de desenvolvimento para produtores agropecuários e pescadores do território do entorno da Barragem de Sobradinho – BA.

Original no Processo nº 40650.002018/1988-11

- Encaminhamento da especificação técnica do trabalho de levantamento das informações sobre o modo de vida atual das famílias reassentadas pela implantação da UHE de Sobradinho.

3. Sobre a proposição de Seminário onde serão discutidos assuntos referentes a Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos, conforme encaminhamento da reunião entre as duas Instituições, informo que o IBAMA propõe a data de 29 de agosto a 02 de setembro de 2011 para realização do evento.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições

Folha Nº 833
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/ DF CEP: 70.818-900
Tel.: (61) 3316-1292, Fax: (61) 3316-1178 – URL: http://www.ibama.gov.br

Ofício nº 95 /2011/COHID/CGENE/ DILIC/IBAMA

Brasília, 22 de julho de 2011.

Ao Senhor
SEVERINO GOMES DE MORAES FILHO
Departamento de Meio Ambiente
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF
Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi
50761-901 – Recife – PE - Tel: (81) 3229-2212/2413

Assunto: Seminário de Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos

Prezado Senhor,

1. Em reunião realizada entre o IBAMA e a CHESF no início do mês de julho do corrente ano, ficou acordado que seria realizado um Seminário visando a discussão de assuntos referentes aos temas Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos. Neste sentido, ficou acordado que essa Companhia apresentaria, num prazo de 30 dias, proposta para o referido Seminário.

2. Entretanto, tendo em vista a necessidade de planejamento da participação da equipe do IBAMA, após contato telefônico, envio de mensagem eletrônica e, posteriormente, do Ofício nº 88/2011 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, este Instituto propôs a data de 29 de agosto a 02 de setembro de 2011 para realização do Seminário. No entanto, até o momento não houve sinalização da CHESF sobre a proposição.

3. Ressalto que, para análise dos processos das Usinas Hidrelétricas do Rio São Francisco visando a renovação das Licenças de Operação, foi elaborado cronograma de trabalho. Desta forma, é preciso que a CHESF confirme até o dia 02 agosto de 2011 a data do evento. Caso contrário a participação de nossa equipe estará comprometida.

4. Destaco que o Seminário visa a discussão de algumas pendências identificadas na análise dos Processos, sendo o momento oportuno para os esclarecimentos necessários e o embasamento da equipe técnica para a renovação das licenças.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições

G:\dilic\COHID\Empreendimentos\Usinas\UHEs Chesf\RENOVAÇÃO LO's 2011\Oficios\oficio Chesf seminario.doc KAS

Original no processo nº 40650.002018/88-11

EM BRANCO EM BRANCO

MMA - IBAMA
Documento:
02001.037700/2011-36
Data 26/07/11

Folha Nº 834
Proc. Nº 1049/00
Rubrica

Chesf

CE-DEMG- 059/2011

Recife, 22 de julho de 2011

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposição
COHID/CGENE/DILIQ/IBAMA
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 02
Edf. Sede do IBAMA – Brasília – DF CEP: 70.818-900

Assunto: Envio de Relatórios

Referência: LO nº 510/2005 – UHE Luiz Gonzaga; LO nº 406/2004 – UHE Sobradinho; LO nº 509/2005 – UHE`s Complexo PA; LO nº 147/2001 – UHE Xingó

Prezado Senhor,

Atendendo a solicitação deste IBAMA no *Ofício 69 de 2011* e na reunião de *Discussão técnica sobre o atendimento às condicionantes e programas ambientais das Licenças de Operação das UHE`s Sobradinho, Xingó, Luiz Gonzaga e Complexo Paulo Afonso*, ocorrida no dia 7 do corrente mês, reencaminhamos os seguintes Relatórios dos **Programas de Inventário de Ecossistemas Aquáticos:**

- 1º e 2º Anuais do Complexo Paulo Afonso;
- 1º, 2º e 3º Anuais de Itaparica;
- 1º, 2º e 3º Anuais de Xingó;
- 1º, 2º e 3º Anuais de Sobradinho.

Colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

Paulo Roberto Mendes Belchior
Gerente da Divisão de Meio Ambiente de Geração – DEMG
E-mail: paulorb@chesf.gov.br

Original Processo nº 40650.002018/88-11

De ordem à Cohid

Em: 28/07/11
Gimone

A ANALISTA KÁTIA ADRIANA,

PARA ORIENTAR ANÁLISE.

02/08/11

Tomaz Miazaki de T
Coordenador de Licenciamen
Hidrelétricas
COHID/CGENE/DILIC/IBAM

Ao analista Antônio,

p/ analise,

Katia
01/08/11

Folha Nº 835
Proc. Nº 1049/00
Rubrica

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação-Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições

DEMANDAS TÉCNICAS PARA O SEMINÁRIO DE ICTIOFAUNA E ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS

RENOVAÇÃO DAS LO's UHE's RIO SÃO FRANCISCO

1. A proposta para um seminário envolvendo os atores que tratam da questão da ictiofauna e ecossistemas aquáticos no âmbito do processo de licenciamento ambiental das hidrelétricas do Rio São Francisco, sob a responsabilidade da Eletrobras-Chesf, objetiva o conhecimento e construção de ações que serão desenvolvidas neste tema, para mitigar e compensar os impactos da operação destes barramentos hidrelétricos.

2. Dentre as ações que estão sendo desenvolvidas atualmente e que deverão prosseguir, para a renovação das LO's, está o Programa de Inventariamento dos Ecossistemas Aquáticos, abrangendo o médio, sub médio e baixo Rio São Francisco. O programa também inclui o monitoramento da cunha salina, na região da foz do Rio São Francisco. É solicitada a discussão, na ocasião do seminário, da nova proposta de estruturação do programa proposto pela Eletrobras-Chesf. O IBAMA irá discutir os parâmetros ictiológicos, ictioplancton e limnológicos com vistas a eventuais modificações que porventura forem necessárias.

3. Existem, contudo, ações em ictiofauna que o empreendedor executa, por meio de convênios e outros instrumentos de cooperação, que não estão consignados no processo de licenciamento ambiental das hidrelétricas do Rio São Francisco. Estas ações, não obstante a ausência formal nos processos, são fundamentais para a mitigação e compensação dos impactos na ictiofauna do Rio São Francisco, nas áreas destes aproveitamentos hidrelétricos. Dessa forma, é solicitado que a Eletrobras-Chesf, na ocasião deste seminário, apresente os responsáveis por tais ações e apresente as propostas de modo integral, com os planos de trabalho, metas, indicadores de desempenho e resultados obtidos, objetivando a incorporação destas ações nos processos de licenciamento ambiental destas hidrelétricas. Entre estas ações, é de conhecimento informal do IBAMA:

- Ações da Estação de Piscicultura de Paulo Afonso/BA, incluindo ações de repovoamento;
- Projeto de investigação genética de espécies nativas do Rio São Francisco;
- Projeto de criação de Surubins em tanques-rede (convênio com a Embrapa).

4. Outrossim, outras ações em ictiofauna que porventura a Eletrobras-Chesf desenvolva na região dos empreendimentos hidrelétricos deverão ser antecipadamente informados, em reiteração ao Ofício Nº 80/2011-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Solicita-se ainda que sejam abordados os seguintes temas:

- Apresentação de Projeto/Plano de Reestruturação da pesca artesanal inclusive com alternativas de valorização do pescador artesanal;
- Alternativas de fortalecimento da comunicação da Chesf com o Poder Público e as

comunidades de pescadores;

- Apresentação de trabalhos com peixamento de espécies nativas, como por exemplo o trabalho que vem sendo realizado a montante de Sobradinho pela CEMIG.

Folha Nº 836
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1° andar, Brasília/ DF CEP: 70.818-900
Tel.: (61) 3316-1292, Fax: (61) 3316-1178 – URL: http://www.ibama.gov.br

Ofício nº 459/2011/CGENE/ DILIC/IBAMA

Brasília, 09 de agosto de 2011.

Ao Senhor
SEVERINO GOMES DE MORAES FILHO
Departamento de Meio Ambiente
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF
Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi
50761-901 – Recife – PE - Tel: (81) 3229-2212/2413

Assunto: **UHEs São Francisco**

Prezado Senhor,

1. Em referência à Correspondência CE – DEMG – 059/2011, informo que a COHID recebeu os Relatórios dos Programas de Inventário de Ecossistemas Aquáticos das Usinas Hidrelétricas de Luiz Gonzaga, Xingó, Sobradinho e Complexo Paulo Afonso, em meio digital. Entretanto, constatou-se que o CD-ROM está danificado não sendo possível "abrir" os arquivos referentes à UHE de Sobradinho.

2. Desta forma, faz-se necessário o re-envio da documentação para análise da equipe técnica, especificamente dos seguinte arquivos: Inventario_Ecossistemas_Sobradinho_A1 e Sobradinho 2º Anual 2007-2008_completo.

3. Em relação ao Seminário de Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos ressalto que o IBAMA não se opõe que o mesmo se realize na cidade de Recife/PE entre os dias 29 de agosto a 02 de setembro de 2011. Neste sentido, visando o alcance dos objetivos do Seminário a equipe preparou documento com os questionamentos a serem esclarecidos no evento. Solicito que a CHESF adeque, até o dia 05 de agosto de 2011, a proposta de programação a partir da demanda anexa a esse Ofício.

4. Ressalto que o IBAMA continua no aguardo do encaminhamento da documentação acordada em reunião no começo de julho de 2011, visto que com a proximidade da data final para atendimento às demandas esta Coordenação recebeu poucos documentos. Reitera-se a importância do cumprimento do acordado na reunião a fim de se subsidiar a análise da solicitação de renovação das Licenças de Operação dos empreendimentos.

Atenciosamente,

ADRIANO RAFAEL ARREPIA DE QUEIROZ
Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

G:\dilic\COHID\Empreendimentos\Usinas\UHEs Chesf\RENOVAÇÃO LO's 2011\Oficios\oficio Chesf agosto.doc KAS

Original no processo nº 40650.002018/88-11

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 837
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Chesf

Chesf-DEMG-065/2011

Recife, 25 de julho de 2011.

Ilmº.
Thomaz Nhazaki de Toledo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
SCEN -Setor de Clubes Esportivos Norte -Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA.
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Renovação da Licença de Operação do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso LO nº 509/2005 - Processo nº 02001.001047/2000-80

Referências:

1) Ofício nº 69/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 20/06/2011;
2) Relatório de Vistoria IBAMA de 15 a 21/05/2011;
3) Relatório de Vistoria Conjunto nº 08/2011 DILIC/IBAMA-NLA/PE de 30/06/2011;
4) Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental e em resposta aos documentos em referência encaminhamos a V.S.ª, anexo, os relatórios referentes ao Plano de Ação Socioambiental – PAS com a metodologia e as ações implantadas, conforme abaixo:

Relatórios Gerais:

1. Plano de Ação Socioambiental – PAS: Um Processo de Gestão Ambiental Compartilhada Ancorado na Educação Ambiental e em Educomunicação – Julho/2011; (Relatório Síntese do PAS); OK
2. Plano de Ação Para Execução dos Projetos Socioambientais e Didático-Pedagógicos para mo Biênio 2011-2012 (Versão Consolidada) – Janeiro-2011; OK
3. Carteira de Projetos – Março de 2011; OK

MMA - IBAMA
Documento:
02001.038480/2011-68

Data: 27/07/2011

De ordem à Cohid

Em: 05/08/11

Gimone

À ANALISTA KATIA ADRIANA,
PARA ORIENTAR ANÁLISE.

05/08/11

Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Folha Nº 832
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Relatórios de Acompanhamento

4. Relatório de Acompanhamento de Trabalhos do PAS/Paulo Afonso – CHESF Período: 11 de outubro a 11 de novembro de 2008;
5. Relatório Complementar de Acompanhamento de Trabalhos do PAS/Paulo Afonso – CHESF Período: novembro de 2008 a março de 2009;
6. Relatório de Acompanhamento de Trabalhos do PAS/Paulo Afonso – CHESF Período: 15 de março a 31 de maio de 2009;
7. Relatório de Acompanhamento e Avaliação Anual das Atividades do PAS. Período: Outubro de 2008 a Outubro de 2009;

Relatórios Técnicos de Atividades

8. Relatório Sobre os Fóruns Municipais do Plano de Ação Socioambiental – PAS do complexo Paulo Afonso – Setembro/2010;
9. Relatório do Projeto de Arte, Educação e Meio Ambiente: Oficinas de Fotografias - Janeiro de 2011;
10. Relatório do Curso Sobre Elaboração de Projetos Socioambientais Comunitários – Janeiro/2011;

Ficamos à disposição para melhores esclarecimentos

Atenciosamente,

Paulo Roberto M. Belchior
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: paulorb@chesf.gov.br

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 839
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

MMA - IBAMA
Documento:
02001.038483/2011-00

Data: 27/07/2011

Chesf

Chesf-DEMG-066/2011

Recife, 25 de julho de 2011.

Ilmº.
Thomaz Nhazaki de Toledo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
SCEN -Setor de Clubes Esportivos Norte -Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA.
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Renovação da Licença de Operação do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso LO nº 509/2005 - Processo nº 02001.001047/2000-80

Referências:

1) Ofício nº 69/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 20/06/2011;
2) Relatório de Vistoria IBAMA de 15 a 21/05/2011;
3) Relatório de Vistoria Conjunto nº 08/2011 DILIC/IBAMA-NLA/PE de 30/06/2011;
4) Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental e em resposta aos documentos em referência encaminhamos a V.S.ª, anexo, os relatórios referentes aos programas ambientais do Complexo de Paulo Afonso em meio digital, conforme abaixo:

Meio digital	Programas Ambientais
CD1	1. Relatório de implementação das atividades do Programa de Recuperação das Áreas Degradadas - Relatório Final e Sumário Executivo do Programa de Recuperação das Áreas Degradadas; OK 2. Relatório da Implementação do Programa dos Ecossistemas Aquáticos – Relatórios Anuais Finais (1º e 2º) e mapas do Programas dos Ecossistemas Aquáticos realizado. OK 3. Cópia digital dos estudos ambientais das UHEs do Complexo de Paulo Afonso; OK 4. Relatório Final do Programa de Apoio Institucional aos Municípios do entorno dos reservatórios do Complexo de Paulo OK

De ordem à Gabriel

Em: 05/08/11

Thomaz

À ANALISTA KARLA ADRIANO.

PARA ORIENTAR ANÁLISE.

05/08/11

Thomaz Mlazeski de Toledo
Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

	Afonso.
CD2	1. Relatório de monitoramento e de implementação das medidas de recuperação e mitigação previstas no Programa de Identificação dos Processos Erosivos - Relatório Final, Sumário Executivo, SIG e mapas do Programa de Programa de Identificação dos Processos Erosivos realizado; OK 2. Relatório Final, Versão Resumida e mapas do PACUERA do Complexo de Paulo Afonso; OK OK 3. Relatório Final do Plano de Visitação do Complexo de Paulo Afonso; 4. Relatório Final do Estudo de Potencialidades do Município de Glória. OK

Estamos à disposição para melhores esclarecimentos

Atenciosamente,

Paulo Roberto M. Belchior
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: paulorb@chesf.gov.br

EM BRANCO

Folha Nº 841
Proc. Nº 1047100
Rubrica

MMA - IBAMA
Documento:
02001.038526/2011-49
Data: 29/07/2011

Chesf

Chesf-DEMG-067/2011

Recife, 25 de julho de 2011.

Ilmº.
Thomaz Nhazaki de Toledo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
SCEN -Setor de Clubes Esportivos Norte -Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA.
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Renovação da Licença de Operação do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso LO nº 509/2005 - Processo nº 02001.001047/2000-80

Referências:

1) Ofício nº 69/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 20/06/2011;
2) Relatório de Vistoria IBAMA de 15 a 21/05/2011;
3) Relatório de Vistoria Conjunto nº 08/2011 DILIC/IBAMA-NLA/PE de 30/06/2011;
4) Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental e em resposta aos documentos em referência encaminhamos a V.S.ª , os seguintes atendimentos:

A Chesf está em processo de licitação e contratação para os seguintes programas:

- Especificações Técnicas para o serviço de manutenção da recuperação das ÁREAS DEGRADADAS junto ao Complexo de Afonso e UHE Apolônio Sales, cópia ANEXO 1; OK
- Requisição de Serviço de Licitação para Contração dos Serviços Especializados para Manutenção do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas no entorno do Complexo de Afonso e UHE Apolônio Sales, cópia ANEXO 2; OK
- Especificações Técnicas para o serviço de contenção dos PROCESSOS EROSIVOS no entorno dos RESERVATÓRIOS do Complexo de Afonso e UHE Apolônio Sales, cópia ANEXO 3; OK
- Ordem de Inicio de Serviços referente a contratação dos Serviços de Contenção dos Processos Erosivos no entorno dos reservatórios do Complexo de Afonso e UHE Apolônio Sales, CTNE 92.2010.5290.00, cópia ANEXO 4. OK

Adicionalmente, a Chesf encaminha os seguintes documentos:

De ordem à Chefia

Em: 05/08/11

Giovana

À ANALISTA KAMA ADRIANA,

FAVOR INSERIR ANÁLISE.

05/08/11

Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Folha Nº 842
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

- ANEXO 5: Cópia do Contrato de Serviços de Estudo da Ecologia da Paisagem e Levantamento e Monitoramento da fauna e Flora do entorno do Complexo de Paulo Afonso, assinado em 27/07/2011;
- ANEXO 6: Cópias das correspondências enviadas e protocoladas pelo IBAMA, referente ao licenciamento ambiental bem como, ao atendimento às condicionantes da LO do Complexo de Paulo Afonso, no período de 2006 à 2011, conforme tabela abaixo.

Atenciosamente,

Paulo Roberto M. Belchior
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: paulorb@chesf.gov.br

EM BRANCO

Chesf

Folha Nº 843
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Chesf-DMA-048/2011

Recife, 26 de julho de 2011.

Ilmo. Sr.
Tomaz Miazaki de Toledo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
SCNE, Trecho 2, Edifício sede, Bloco A, 1º Andar
Brasília/ DF

Assunto: Seminário de Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos.

Referência: Ofício nº95/2011COHID/CGENE/DILIC/IBAMA.

Prezado Senhor,

Vimos por meio deste, confirmar a realização do Seminário de Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos referente às Usinas Hidrelétricas da Chesf no Rio São Francisco, no período de 29/08/2011 a 02/09/2011.

A programação e o local do referido evento será posteriormente acordado entre a Chesf e o IBAMA.

Atenciosamente,

Severino Gomes de Moraes Filho
Gerente do Departamento de Meio Ambiente

Ricardo J. Jucá Pimentel
Coordenador do Escritório de Brasília - CBR

MMA - IBAMA
Documento:
02001.038482/2011-57

Data: 27/07/2011

Original no Processo nº 40650.002018/88-11

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha nº 844
Proc. nº 1047/00 80
Rubrica

MMA - IBAMA
Documento:
02001.038696/2011-23
Data: 08/08/2011

Chesf

Chesf-DEMG-070/2011

Recife, 04 de agosto de 2011.

Ilmº.
Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
SCEN -Setor de Clubes Esportivos Norte -Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA.
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Renovação da Licença de Operação do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso LO nº 509/2005 - Processo nº 02001.001047/2000-80

Referências:
1) Ofício nº 69/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 20/06/2011;
2) Relatório de Vistoria IBAMA de 15 a 21/05/2011;
3) Relatório de Vistoria Conjunto nº 08/2011 DILIC/IBAMA-NLA/PE de 30/06/2011;
4) Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental e em resposta aos documentos em referência encaminhamos a V.S.ª , os seguintes atendimentos:

Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

2.2. Acrescentar os seguintes programas ambientais propostos pelo IBAMA:

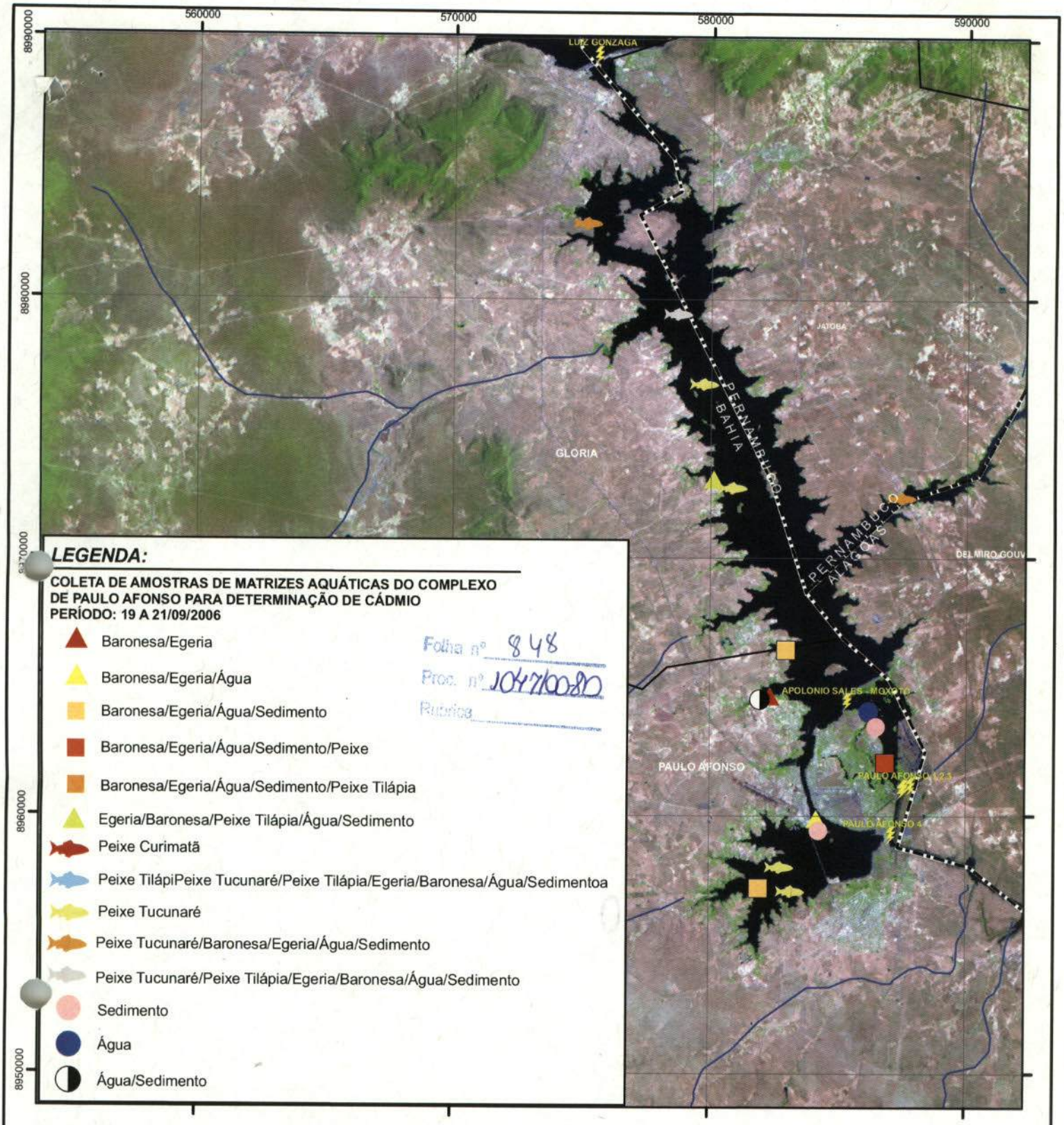
c) Programa de caracterização e de monitoramento de metal pesado cádmio.

ENCAMINHAMENTOS: A CHESF encaminhará cenários a serem discutidos e consolidados no seminário de ictiofauna e ecossistemas aquáticos, cuja proposta será encaminhada **em 30 dias**.

Atendimento Chesf:

Em novembro de 2006, a Chesf enviou o Relatório da Determinação de Cádmio em Matrizes Aquáticas do Complexo de Paulo Afonso para o IBAMA, através da CE-DEMG-0236 / 2006 (Protocolo Nº 13.383 de 23/11/06). Os resultados mostraram que não foram detectados valores de cádmio em nenhuma amostra das matrizes aquáticas investigadas: peixes, macrófitas, sedimento e água. Desta forma, na citada correspondência, solicitamos ao IBAMA a retirada do item 4 da condicionante 2.3 e revisão do item 2 da condicionante 2.4 da Retificação da Licença de Operação Nº 509/2005, contudo não houve retorno da nossa solicitação.

EM BRANCO



LEGENDA:

- LIMITE ESTADUAL
- LIMITE MUNICIPAL
- HIDROGRAFIA
- USINA HIDRO ELÉTRICA

PROJEÇÃO
UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATO
SISTEMA DE REF. GEODÉSICO: WGS 1984 / ZONA 24 S

ESCALA GRÁFICA

0 2.500 5.000 10.000 Metros

Chesf

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO

NGeo

NÚCLEO DE GEOPROCESSAMENTO (DMA)

CARTA IMAGEM
COLETA DE AMOSTRAS DE MATRIZES AQUÁTICAS DO COMPLEXO DE PAULO AFONSO PARA DETERMINAÇÃO DE CÁDMIO

DATA:	FONTE CARTOGRÁFICA:	ESCALA:
04/12/2006	Imagem de Satélite LandSat TM Orbita Ponto: 026/226	1:200.000

EM BRANCO

Folha nº 849
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

ANEXO 02
Relatórios de Ensaios LABESP

EM BRANCO

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Cetind - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro

Certificado
ISO 9001:2000

Folha nº 850
Proc. nº 1047/00-80

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

Relatório de Ensaios LABESP 518/06-1

Revisão 00

Empresa:	CHESF-COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO	**Fax:**	
Endereço:	Av São Rafael s/n	**e-mail:**	elvidiol@chesf.gov.br
Contato(s):	Elvídio Landim	**Telefone:**	(81)3229-2555
Amostras:	Peixes	**Recepção:**	22/09/06

	Parâmetro		Cádmio (Cd) (vísceras)
	Unidade		µg/g
	Método		MESP 124
	LDM		0,17
	Data do ensaio		13/10/06
Código da amostra	**Nome da amostra**	**Data de coleta**	**Resultado**
220906-1103	Nº 09 - Peixe Tucunaré	19/09/06	**ND**
220906-1104	Nº 13 - Peixe Tilápia	19/09/06	**ND**
220906-1105	Nº 16 - Peixe Tucunaré	19/09/06	**ND**
220906-1106	Nº 17 - Peixe Tucunaré	19/09/06	**ND**
220906-1107	Nº 18 - Peixe Tilápia	19/09/06	**ND**
220906-1108	Nº 23 - Peixe Tucunaré	19/09/06	**ND**
220906-1109	Nº 28 - Peixe Tucunaré	19/09/06	**ND**
220906-1110	Nº 37 - Peixe Tucunaré	20/09/06	**ND**
220906-1111	Nº 42 - Peixe Tucunaré	20/09/06	**ND**
220906-1112	Nº 47 - Peixe Tilápia	20/09/06	**ND**
220906-1113	Nº 52 - Peixe Tucunaré	21/09/06	**ND**
220906-1114	Nº 53 - Peixe Curimatã	21/09/06	**ND**
220906-1115	Nº 54 - Peixe Curimatã	21/09/06	**ND**
220906-1116	Nº 55 - Peixe Curimatã	21/09/06	**ND**
220906-1117	Nº 56 - Peixe Curimatã	21/09/06	**ND**
220906-1118	Nº 57 - Peixe Curimatã	21/09/06	**ND**
220906-1119	Nº 58 - Peixe Tucunaré	21/09/06	**ND**

Legenda
ND: Não Detectado.
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	**Código do Laboratório**	**Descrição resumida da preservação**	**Quantidade aproximada**	**Recipiente**
RS	ESP	Refrigeração	500g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 13 de Outubro de 2006

Jicarla P. Rebouças, MSc.
Químico Industrial
CRQ BA 07200321
Espectroscopia

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

¤ = Os Ensaios Credenciados pelo INMETRO com base na Norma ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

EM BRANCO

EM BRANCO

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Cetind - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro

Certificado ISO 9001:2000

Folha nº 854
Proc. nº 1047/0080

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

Relatório de Ensaios LABESP 518/06-2

Revisão 00

Empresa:	CHESF-COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO	**Fax:**	
Endereço:	Av São Rafael s/n	**e-mail:**	elvidiol@chesf.gov.br
Contato(s):	Elvídio Landim	**Telefone:**	(81)3229-2555
Amostras:	Biotas (Macróficas)	**Recepção:**	22/09/06

	Parâmetro		Cádmio (Cd)	Mercúrio (Hg)
	Unidade		µg/g	µg/g
	Método		MESP 134	MESP 134
	LDM		1	0,1
	Data do ensaio		10/10/06	10/10/06
Código da amostra	**Nome da amostra**	**Data de coleta**	**Resultado**	**Resultado**
220906-1120	01 - Baronesa	19/09/06	**ND**	--
220906-1121	02 - Egeria	19/09/06	**ND**	--
220906-1122	05 - Baronesa	19/09/06	**ND**	--
220906-1123	06 - Egeria	19/09/06	**ND**	--
220906-1124	10 - Egeria	19/09/06	**ND**	--
220906-1125	11 - Baronesa	19/09/06	**ND**	--
220906-1126	19 - Egeria	19/09/06	**ND**	--
220906-1127	20 - Baronesa	19/09/06	**ND**	--
220906-1128	24 - Baronesa	19/09/06	**ND**	--
220906-1129	25 - Egeria	19/09/06	**ND**	--
220906-1130	29 - Baronesa	19/09/06	**ND**	--
220906-1131	30 - Egeria	19/09/06	**ND**	--
220906-1132	33 - Baronesa	20/09/06	**ND**	--
220906-1133	34 - Egeria	20/09/06	**ND**	--
220906-1134	38 - Baronesa	20/09/06	**ND**	--
220906-1135	39 - Egeria	20/09/06	**ND**	--
220906-1136	43 - Baronesa	20/09/06	**ND**	--
220906-1137	44 - Egeria	20/09/06	**ND**	--
220906-1138	48 - Egeria	20/09/06	**ND**	--
220906-1139	49 - Baronesa	20/09/06	**ND**	--
220906-1140	59 - Baronesa	21/09/06	**ND**	**ND**

Legenda
ND: Não Detectado.
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	**Código do Laboratório**	**Descrição resumida da preservação**	**Quantidade aproximada**	**Recipiente**
RS	ESP	Refrigeração	200g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 13 de Outubro de 2006

Jicarla P. Rebouças, MSc.
Químico Industrial
CRQ BA 07200321
Espectroscopia

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

¤ = Os Ensaios Credenciados pelo INMETRO com base na Norma ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

EM BRANCO

EM BRANCO

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Cetind - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro

Certificado ISO 9001:2000

Folha nº 852
Proc. nº 1047/0080

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

Relatório de Ensaios LABESP 518/06-3

Revisão 00

Empresa:	CHESF-COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO	**Fax:**	
Endereço:	Av São Rafael s/n	**e-mail:**	elvidiol@chesf.gov.br
Contato(s):	Elvídio Landim	**Telefone:**	(81)3229-2555
Amostras:	Sedimentos	**Recepção:**	22/09/06

	Parâmetro		Cádmio (Cd)
	Unidade		mg/kg
	Método		MESP 110 (ASTM D5258/02)
	LDM		1,0
	Data do ensaio		10/10/06
Código da amostra	**Nome da amostra**	**Data de coleta**	**Resultado**
220906-1141	04 - Sedimento	19/09/06	**ND**
220906-1142	08 - Sedimento	19/09/06	**ND**
220906-1143	15 - Sedimento	19/09/06	**ND**
220906-1144	22 - Sedimento	19/09/06	**ND**
220906-1145	27 - Sedimento	19/09/06	**ND**
220906-1146	32 - Sedimento	19/09/06	**ND**
220906-1147	36 - Sedimento	20/09/06	**ND**
220906-1148	41 - Sedimento	20/09/06	**ND**
220906-1149	46 - Sedimento	20/09/06	**ND**
220906-1150	51 - Sedimento	20/09/06	**ND**

Legenda
ND: Não Detectado.
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	**Código do Laboratório**	**Descrição resumida da preservação**	**Quantidade aproximada**	**Recipiente**
RS	ESP	Refrigeração	1000g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 13 de Outubro de 2006

Jicarla P. Rebouças, MSc.
Químico Industrial
CRQ BA 07200321
Espectroscopia

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

¤ = Os Ensaios Credenciados pelo INMETRO com base na Norma ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

EM BRANCO
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 - 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

853
Proc. nº 1047/0080

Relatório de Ensaios LABESP 518/06-4

Revisão 00

Empresa:	CHESF-COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO	**Fax:**	
Endereço:	Av São Rafael s/n	**e-mail:**	elvidiol@chesf.gov.br
Contato(s):	Elvídio Landim	**Telefone:**	(81)3229-2555
Amostras:	Águas	**Recepção:**	22/09/06

	Parâmetro		Cádmio (Cd) total¤
	Unidade		mg/L
	Método		MESP 030 (ASTM D 3557-02)
	LDM		0,001
	Data do ensaio		10/10/06
Código da amostra	**Nome da amostra**	**Data de coleta**	**Resultado**
220906-1151	03 - Água	19/09/06	**ND**
220906-1152	07 - Água	19/09/06	**ND**
220906-1153	14 - Água	19/09/06	**ND**
220906-1154	21 - Água	19/09/06	**ND**
220906-1155	26 - Água	19/09/06	**ND**
220906-1156	31 - Água	19/09/06	**ND**
220906-1157	35 - Água	20/09/06	**ND**
220906-1158	40 - Água	20/09/06	**ND**
220906-1159	45 - Água	20/09/06	**ND**
220906-1160	50 - Água	20/09/06	**ND**

Legenda
ND: Não Detectado.
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	**Código do Laboratório**	**Descrição resumida da preservação**	**Quantidade aproximada**	**Recipiente**
NV	ESP	Ácido Nítrico (pH<2)	1000mL	Vidro

Lauro de Freitas, 13 de Outubro de 2006

Jicarla P. Rebouças, MSc.
Químico Industrial
CRQ BA 07200321
Espectroscopia

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

¤ = Os Ensaios Credenciados pelo INMETRO com base na Norma ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha nº 854
Proc. nº 1047/0080
Rubrica

ANEXO 03
Relatórios de Ensaios MQV
Relatórios de Ensaios LABESP e
Relatórios de Ensaios LABOQGI

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha nº 855
Proc. nº 1047/0080
Rubrica

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CETIND - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 938, Aracuí, Lauro de Freitas-BA, CEP 42700-000
www.cetind.fieb.org.br, CNPJ 03.795.071/0004-69
Comercial: Tel: 71 3287 8265 / 8244 Fax 3287-8276 e-mail: laborator.o@cetind.fieb.org.br
Outras informações: Tel: 71 3287 8280 / 8240 / 8285 / 8289 e-mail:
admlaboratorio@cetind.fieb.org.br

Relatório de Ensaios MQV Nº 5693/10

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Proposta:	LABESP 1268/09	CNPJ:	08.951.997/0001 58
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br weiveri @cepae.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3320-6520/6514
Amostras:	Águas brutas - UHE	Recepção:	24/08/10

	Parâmetro		Cádmio (Cd) total ¤	Mercúrio (Hg) total ¤
	Unidade		mg/L	mg/L
	Método		EN 301 ESP (EPA 6010B/301CA)	EN 005 ESP(ASTM D3223-02 Mod.)
	LDM		0,0005	0,00007
	Data do ensaio		24/08/10	26/08/10
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
5693/10-01	ITMP 1	19/08/10	ND	ND
5693/10-02	ITMP 2	19/08/10	ND	ND
5693/10-03	ITMP 3	19/08/10	ND	ND
5693/10-04	ITMP 4	19/08/10	ND	0,00012 J
5693/10-05	ITMP 6	19/08/10	ND	ND
5693/10-06	ITMP 7	19/08/10	ND	ND
5693/10-07	ITMP 8	19/08/10	ND	ND
5693/10-08	XIMP 1	19/08/10	ND	0,00010 J
5693/10-09	MOMP 1	19/08/10	ND	ND
5693/10-10	MOMP 2	19/08/10	ND	ND
5693/10-11	MOMP 3	19/08/10	ND	0,00010 J
5693/10-12	P4MP 1	19/08/10	ND	ND
5693/10-13	P4MP 2	19/08/10	ND	ND
5693/10-14	P4MP 3	19/08/10	ND	0,00009 J
5693/10-15	P1MP 1	19/08/10	ND	ND
5693/10-16	P1MP 2	19/08/10	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado
Mod.: Método interno baseado em método oficial modificado.
J: Analito detectado, mas abaixo do Limite de Quantificação do Método (3,3 LDMs).
LDM: Limite de Detecção do Método

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente
Frascos fornecidos pelo cliente

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
NP	ESP	Ácido Nítrico (pH<2)	500mL	Plástico/Vidro

Lauro de Freitas, 27 de agosto de 2010.

Hilma C. dos Santos, Dra
Química
CRQ BA 07130444
Físico-Química

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

¤ = Ensaios acreditados pelo INMETRO com base na Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas as amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CETIND - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 938, Areoal, Lauro de Freitas-BA, CEP 42700-000
www.cetind.fieb.org.br, CNPJ 03.795.071/0004-09
Comercial: Tel. 71 3287-8265 / 8244 Fax 3287-8276 e-mail:
laboratorio@cetind.fieb.org.br
Outras informações: Tel. 71 3287 8280 / 8240 / 8255 / 8289 e-mail:
admlaboratorio@cetind.fieb.org.br

Qualidade
NBR ISO/IEC 17025
ISO 9001

Relatório de Ensaios MQV Nº 5694/10

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Proposta:	LABESP 1268/09	CNPJ:	08.961.997/0001-58
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br;wseveri@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3320-6520/6514
Amostras:	Fores	Recepção:	24/08/10

		Parâmetro	Cádmio (Cd)	Mercúrio (Hg)
		Unidade	µg/g	µg/g
		Método	MESP 134	MESP 134
		LDM	0,1	0,1
		Data do ensaio	19/09/10	
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
5694/10-01	ITMP 1 Eichhornea	19/08/10	ND	--
5694/10-02	ITMP 2 Eleocharis	19/08/10	ND	--
5694/10-03	ITMP 3 Paspalum	19/08/10	ND	--
5694/10-04	ITMP 4 Paspalum	19/08/10	ND	--
5694/10-05	ITMP 4 Eichhornea	19/08/10	ND	--
5694/10-06	ITMP 6 Egeria	19/08/10	ND	--
5694/10-07	ITMP 6 Eichhornea	19/08/10	ND	--
5694/10-08	ITMP 7 Salvinia	19/08/10	ND	--
5694/10-09	ITMP 7 Eichhornea	19/08/10	ND	--
5694/10-10	ITMP 8 Eichhornea	19/08/10	ND	--
5694/10-11	XIMP 1 Egeria	19/08/10	ND	--
5694/10-12	MOMP 1 Eichhornea	19/08/10	ND	--
5694/10-13	MOMP 2 Eichhornea	19/08/10	ND	--
5694/10-14	MOMP 2 Egeria	19/08/10	ND	--
5694/10-15	MOMP 3 Egeria	19/08/10	ND	--
5694/10-16	MOMP 3 Eichhornea	19/08/10	ND	--
5694/10-17	P4MP 1 Chara	19/08/10	ND	--
5694/10-18	P4MP 2 Egeria	19/08/10	ND	--
5694/10-19	P4MP 2 Eichhornea	19/08/10	ND	--
5694/10-20	P4MP 3 Egeria	19/08/10	ND	--
5694/10-21	P1MP 1 Oxycaryum	19/08/10	ND	--
5694/10-22	P1MP 1 Eichhornea	19/08/10	ND	--
5694/10-23	P1MP 2 Egeria	19/08/10	ND	--
5694/10-24	P1MP 2 Eichhornea	19/08/10	ND	--

Legenda
ND: Não Detectado
LDM: Limite de Detecção do Método.

Observações
Não foi realizado o ensaio de mercúrio nas amostras acima devido à provável contaminação das amostras durante a etapa de secagem, conforme justificativa em carta anexo.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.
Embalagens fornecidas pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código de preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RS	ESP	Refrigeração	500g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 30 de setembro de 2010.

Adriana C. Ferreira, Dra.
Química
CRQ BA 07100526
Físico-Química

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos, após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CETIND - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 938, Areal, Lauro de Freitas-BA, CEP 42700-000
www.cetind.fieb.org.br, CNPJ 03.795.071/0004-69
Comercial: Tel. 71 3287-8265 / 8244 Fax 3287-8276 e-mail: laboratorio@cetind.fieb.org.br
Outras informações: Tel. 71 3287-8260 / 8240 / 8255 / 8289 e-mail: admlabo.laboratorio@cetind.fieb.org.br

Qualidade
NBR ISO/IEC 17025
ISO 9001

Relatório de Ensaios MQV Nº 5695/10

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Proposta:	LABESP 1268/09	CNPJ:	08.961.997/0001-58
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br;wseven@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Wilian Severi	Telefone:	81 3320-6520/6514
Amostras:	Sedimentos	Recepção:	24/08/10

	Parâmetro		Cádmio (Cd)	Mercúrio (Hg)
	Unidade		mg/kg	mg/kg
	Método		EN 140 ESP	EN 140 ESP
	LDM		0,5	0,075
	Data do ensaio		18/09/10	
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
5695/10-01	ITMP 1	19/08/10	ND	--
5695/10-02	ITMP 2	19/08/10	ND	--
5695/10-03	ITMP 3	19/08/10	ND	--
5695/10-04	ITMP 4	19/08/10	ND	--
5695/10-05	ITMP 6	19/08/10	ND	--
5695/10-06	ITMP 7	19/08/10	ND	--
5695/10-07	ITMP 8	19/08/10	ND	--
5695/10-08	XMP 1	19/08/10	ND	--
5695/10-09	MOMP 1	19/08/10	ND	--
5695/10-10	MOMP 2	19/08/10	ND	--
5695/10-11	MOMP 3	19/08/10	ND	--
5695/10-12	P4MP 1	19/08/10	ND	--
5695/10-13	P4MP 2	19/08/10	ND	--
5695/10-14	P4MP 3	19/08/10	ND	--
5695/10-15	P1MP 1	19/08/10	ND	--
5695/10-16	P1MP 2	19/08/10	ND	--

Legenda
ND: Não Detectado.
J: Analito detectado, mas abaixo do Limite de Quantificação do Método (3,3 LDMs).
LDM: Limite de Detecção do Método.

Observações
Não foi realizado o ensaio de mercúrio nas amostras acima devido à provável contaminação das amostras durante a etapa de secagem, conforme justificativa em carta anexo.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente
Embalagens fornecidas pelo cliente

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RS	ESP	Refrigeração	1000g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 30 de setembro de 2010.

Adriana C. Ferreira, Dra.
Química
CRQ BA 07100528
Físico-Química

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Se dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos, após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CETIND - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 638, Areoal. Lauro de Freitas-BA, CEP 42730-000
www.cetind.fieb.org.br CNPJ 03.795.071/0004-69
Comercial: Tel. 71 3287-8265 / 8244 Fax 3287-8276 e-mail: laboratorio@cetind.fieb.org.br
Outras informações: Tel. 71 3287-8260 / 8240 / 8255 / 8289 e-mail: adm.laboratorio@cetind.fieb.org.br

CRL 0193

Relatório de Ensaios MQV Nº 2313/10

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Proposta:	LABESP 1268/09	CNPJ	08 961 997/0001-58
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br wsever @depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3320-6520/6514
Amostras:	Águas de rios (brutas) - Baixo São Francisco	Recepção:	19/04/10

	Parâmetro		Cádmio (Cd) total	Mercúrio (Hg) total e
	Unidade		mg/L	mg/L
	Método		EN 301 ESP (EPA 6010B/3010A)	EN 005 ESP (ASTM D3223-02 Mod.)
	LDM		0,0005	0,00007
	Data do ensaio		26/04/10	19/04/10
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
2313/10-01	01 - ITMP 01	09/04/10	ND	0,0002 J
2313/10-02	02 - ITMP 02	10/04/10	ND	0,0001 J
2313/10-03	03 - ITMP 03	10/04/10	ND	0,0002 J
2313/10-04	04 - ITMP 04	11/04/10	ND	ND
2313/10-05	05 - ITMP 06	11/04/10	ND	0,00016 J
2313/10-06	06 - ITMP 07	09/04/10	ND	ND
2313/10-07	07 - ITMP 08	09/04/10	ND	ND
2313/10-08	08 - XIMP	07/04/10	ND	ND
2313/10-09	09 - MOMP 01	08/04/10	ND	0,00016 J
2313/10-10	10 - MOMP 02	07/04/10	ND	0,0001 J
2313/10-11	11 - MOMP 03	07/04/10	ND	0,0001 J
2313/10-12	12 - P4MP 01	12/04/10	ND	0,00028
2313/10-13	13 - P4MP 02	11/04/10	ND	0,0002 J
2313/10-14	14 - P4MP 03	12/04/10	ND	0,0002 J
2313/10-15	15 - P1MP 01	11/04/10	ND	0,00018 J
2313/10-16	16 - P1MP 02	11/04/10	ND	0,00028

Legenda
ND: Não Detectado.
J: Analito detectado, mas abaixo do Limite de Quantificação do Método (3,3 LDMs).
Mod.: Método interno baseado em método oficial modificado.
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.
Frascos fornecidos pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
NP	ESP	Ácido Nítrico (pH<2)	600mL	Plástico

Lauro de Freitas, 30 de abril de 2010

Hilda C. dos Santos, Dra.
Química
CRQ BA 07100444
Físico-Química

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

* = Os ensaios acreditados pelo INMETRO com base na Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas destas amostras é de 07 (sete) dias contados após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos, após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Folha nº 857
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CETIND - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 550, Amoui. Lauro de Freitas-BA, CEP 42700-000
www.cetind.fieb.org.br, CNPJ 03.795.071/0004-69
Comercial: Tel. 71 3287-8265 / 8244 Fax 3287-8276 e-mail
laboratorio@cetind.fieb.org.br
Outras informações: Tel. 71 3287-8280 / 8240 / 8255 / 8289 e-mail:
admlaboratorio@cetind.fieb.org.br

Qualidade
NBR ISO/IEC 17025
ISO 9001

Relatório de Ensaios MQV Nº 2318/10

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Proposta:	LABESP 1288/09	CNPJ:	08.961.997/0001-58
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br wsever@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Sever	Telefone:	81 3320-6520/6514
Amostras:	Flora - Baixo São Francisco	Recepção:	19/04/10

	Parâmetro		Cádmio (Cd)	Mercúrio (Hg)
	Unidade		µg/g	µg/g
	Método		MESP 134	MESP 134
	LDM		-	0,1
	Data do ensaio		07/05/10	06/05/10
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
2318/10-01	01 - ITMP 01 (SALVINIA)	09/04/10	ND	0,2 J
2318/10-02	01 - ITMP 01 (EICHHORNIA)	10/04/10	ND	ND
2318/10-03	02 - ITMP 02 (EGERIA DENSSA)	10/04/10	ND	ND
2318/10-04	03 - ITMP 03 (EGERIA DENSSA)	10/04/10	ND	ND
2318/10-05	03 - ITMP 03 (ELEOCHARIS)	10/04/10	ND	ND
2318/10-06	04 - ITMP 04 (PASPALUM)	11/04/10	ND	ND
2318/10-07	04 - ITMP 04 (EICHHORNIA)	11/04/10	ND	ND
2318/10-08	05 - ITMP 06 (EGERIA DENSSA)	11/04/10	ND	ND
2318/10-09	05 - ITMP 06 (EICHHORNIA)	11/04/10	ND	ND
2318/10-10	06 - ITMP 07 (SALVINIA)	09/04/10	ND	0,1 J
2318/10-11	06 - ITMP 07 (CICUTA)	09/04/10	ND	ND
2318/10-12	07 - ITMP 08 (EGERIA)	09/04/10	ND	ND
2318/10-13	08 - XIMP 01 (EGERIA DENSSA)	07/04/10	ND	ND
2318/10-14	09 - MOMP 01 (PASPALUM)	08/04/10	ND	ND
2318/10-15	09 - MOMP 01 (EICHHORNIA)	08/04/10	ND	ND
2318/10-16	10 - MOMP 02 (EICHHORNIA)	07/04/10	ND	ND
2318/10-17	11 - MOMP 03 (EGERIA DENSSA)	07/04/10	ND	0,1 J
2318/10-18	12 - P4MP 01 (CERATOPTERIS)	12/04/10	ND	0,2 J
2318/10-19	12 - P4MP 01 (EICHHORNIA)	12/04/10	ND	0,3 J
2318/10-20	13 - P4MP 02 (PISTIA)	11/04/10	ND	ND
2318/10-21	13 - P4MP 02 (EICHHORNIA)	11/04/10	ND	ND
2318/10-22	14 - P4MP 03 (EGERIA DENSSA)	12/04/10	ND	ND
2318/10-23	15 - P1MP 01 (EGERIA DENSSA)	11/04/10	ND	0,2 J
2318/10-24	15 - P1MP 01 (EICHHORNIA)	11/04/10	ND	ND
2318/10-25	16 - P1MP 02 (EGERIA DENSSA)	11/04/10	ND	ND
2318/10-26	16 - P1MP 02 (EICHHORNIA)	11/04/10	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado. J: Analito detectado, mas abaixo do Limite de Quantificação do Método (3.3 LDMs). LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.
Embalagens fornecidas pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RS	ESP	Refrigeração	500g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 11 de maio de 2010.

Hilda C. dos Santos, Dra.
Química
CRQ BA 07100444
Físico-Química

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se exenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CETIND - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 930, Aracuí, Lauro de Freitas-BA, CEP 42700-000
www.cetind.fieb.org.br CNPJ 03.795.071/0004-09
Comercial: Tel. 71 3287-8285 / 8244 Fax 3287-8276 e-mail:
laboratorio@cetind.fieb.org.br
Outras informações: Tel. 71 3287-8280 / 8240 / 8255 / 8289 e-mail:
admlaboratorio@cetind.fieb.org.br

Qualidade
NBR ISO/IEC 17025
ISO 9001

Relatório de Ensaios MQV Nº 2316/10

Revisão 00

Empresa:	Funcação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Proposta:	LABESP 1268/09	CNPJ:	08.961.997/0001-58
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br;wsavari@depeq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3320-6520/6514
Amostras:	Sedimentos - Baixo de São Francisco	Recepção:	19/04/10

	Parâmetro		Cádmio (Cd)	Mercúrio (Hg)
	Unidade		mg/kg	mg/kg
	Método		EN 140 ESP	EN 140 ESP
	LDM		0,25	0,075
	Data do ensaio		07/06/10	06/05/10
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
2316/10-01	1 - ITMP 01	08/04/10	ND	0,232 J
2316/10-02	2 - ITMP 02	10/04/10	ND	ND
2316/10-03	3 - ITMP 03	10/04/10	ND	ND
2316/10-04	4 - ITMP 04	11/04/10	ND	ND
2316/10-05	5 - ITMP 06	11/04/10	ND	0,089 J
2316/10-06	6 - ITMP 07	09/04/10	ND	ND
2316/10-07	7 - ITMP 08	09/04/10	ND	0,089 J
2316/10-08	8 - XIMP 01	07/04/10	ND	ND
2316/10-09	09 - MOMP 01	08/04/10	ND	0,075 J
2316/10-10	10 - MOMP 02	07/04/10	ND	0,107 J
2316/10-11	11 - MOMP 03	07/04/10	ND	ND
2316/10-12	12 - P4MP 01	12/04/10	ND	ND
2316/10-13	13 - P4MP 02	11/04/10	ND	0,128 J
2316/10-14	14 - P4MP 03	12/04/10	ND	ND
2316/10-15	15 - P1MP 01	11/04/10	ND	0,098 J
2316/10-16	16 - P1MP 02	11/04/10	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado.
J: Analito detectado, mas abaixo do Limite de Quantificação do Método (3,3 LDMs).
LDM: Limite de Detecção do Método

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.
Embalagens fornecidas pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RS	ESP	Refrigeração	1000g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 11 de maio de 2010.

Hilda C. dos Santos, Dra.
Química
CRQ BA 07100444
Físico-Química

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos, após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Folha nº 858
Proc. nº 1047/0080
Rubrica

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CETIND - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 938, Aracuí, Lauro de Freitas-BA, CEP 42700-000
www.cetind.fieb.org.br CNPJ 03.795.071/0004-69
Comercial: Tel. 71 3287-8265 / 8244 Fax 3287-8276 e-mail: laboratorio@cetind.fieb.org.br
Outras informações: Tel. 71 3287-8280 / 6240 / 8255 / 9289 e-mail: acimlaboratorio@cetind.fieb.org.br

Ensaios NBR ISO/IEC 17025
CRL 0109

Relatório de Ensaios MQV Nº 0054/10

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Proposta:	LABESP 1268/09	CNPJ:	08.961.997/0001-58
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br;wseveri@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3320-6520/6514
Amostras:	Águas de rios (brutas) - Baixo São Francisco	Recepção:	05/01/10

		Parâmetro	Cádmio (Cd) total	Mercúrio (Hg) total n
		Unidade	mg/L	mg/L
		Método	EN 301 ESP (EPA 6010B/3010A)	EN 005 ESP(ASTM D3223-02 Mod.)
		LDM	0,0005	0,00007
		Data do ensaio	15/01/10	20/01/10
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
0054/10-01	ITMP-1	27/12/09	ND	ND
0054/10-02	ITMP-2	27/12/09	ND	ND
0054/10-03	ITMP-3	27/12/09	ND	ND
0054/10-04	ITMP-4	27/12/09	ND	0,00023 J
0054/10-05	ITMP-5	27/12/09	ND	ND
0054/10-06	ITMP-7	27/12/09	ND	ND
0054/10-07	ITMP-8	27/12/09	ND	ND
0054/10-08	MOMP-1	28/12/09	ND	ND
0054/10-09	MOMP-2	28/12/09	ND	0,00008 J
0054/10-10	MOMP-3	28/12/09	ND	ND
0054/10-11	P1MP-1	28/12/09	0,0007 J	0,00012 J
0054/10-12	P1MP-2	28/12/09	ND	ND
0054/10-13	P4MP-1	28/12/09	ND	ND
0054/10-14	P4MP-2	28/12/09	ND	ND
0054/10-15	P4MP-3	28/12/09	ND	ND
0054/10-16	XIMP-1	28/12/09	ND	0,00008 J

Legenda
ND: Não Detectado.
Mod.: Método Interno baseado em método oficial modificado.
J: Analito detectado, mas abaixo do Limite de Quantificação do Método (3,3 LDMs).
LDM: Limite de Detecção do Método.

Observações

As amostras foram recebidas sem adição de preservante conforme autorização do cliente.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.
Frascos fornecidos pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RP	ESP	Refrigeração	500mL	Plástico

Lauro de Freitas, 21 de Janeiro de 2010

Hilda C. dos Santos, Dra.
Química
CRQ BA 07100444
Físico-Química

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

n - Os ensaios acreditados pelo INMETRO com base na Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CETIND - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 938, Aracuí, Lauro de Freitas-BA, CEP 42700-000
www.cetind.fieb.org.br CNPJ 03.795.971/0004-69
Comercial: Tel. 71 3287-8295 / 8244 Fax 3287-8279 e-mail:
laboratorio@cetind.fieb.org.br
Outras informações: Tel. 71 3287-8280 / 8240 / 8255 / 8289 e-mail:
admlaboratorio@cetind.fieb.org.br

Qualidade
NBR ISO/IEC 17025
ISO 9001

Relatório de Ensaios MQV Nº 0061/10

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Proposta:	LABESP 1268/09	CNPJ:	08.961.997/0001-58
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br;severi@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3320-6520/6514
Amostras:	Biotas - Baixo São Francisco	Recepção:	05/01/10

	Parâmetro		Cádmio (Cd)	Mercurio (Hg)
	Unidade		µg/g	µg/g
	Método		MESP 134	MESP 134
	LDM		1	0,1
	Data do ensaio		21/01/10	21/01/10
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
0061/10-01	ITMP-1 - Eichhornia	27/12/09	ND	0,5
0061/10-02	ITMP-1 - Ceratopteria	27/12/09	ND	ND
0061/10-03	ITMP-2 - Charafragilis	27/12/09	ND	ND
0061/10-04	ITMP-2 - Egeria	27/12/09	ND	ND
0061/10-05	ITMP-3 - Egeria	27/12/09	ND	ND
0061/10-06	ITMP-4 - Charafragilis	27/12/09	ND	ND
0061/10-07	ITMP-4 - Egeria	27/12/09	ND	ND
0061/10-08	ITMP-6 - Eichhornia	27/12/09	ND	ND
0061/10-09	ITMP-6 - Egeria	27/12/09	ND	ND
0061/10-10	ITMP-7 - Eichhornia	27/12/09	ND	0,4
0061/10-11	ITMP-7 - Salvinia	27/12/09	ND	1,8
0061/10-12	ITMP-8 - Eichhornia	27/12/09	ND	0,3 J
0061/10-13	MOMP-1 - Eichhornia	28/12/09	ND	1,2
0061/10-14	MOMP-1 - Egeria	28/12/09	ND	0,1 J
0061/10-15	MOMP-2 - Eichhornia	28/12/09	ND	0,5
0061/10-16	MOMP-2 - Egeria	28/12/09	ND	0,1 J
0061/10-17	MOMP-3 - Eichhornia	28/12/09	ND	0,4
0061/10-18	MOMP-3 - Egeria	28/12/09	ND	0,4
0061/10-19	P1MP-1 - Eichhornia	28/12/09	ND	0,3 J
0061/10-20	P1MP-1 - Egeria	28/12/09	ND	0,3 J
0061/10-21	P1MP-2 - Eichhornia	28/12/09	ND	1,1
0061/10-22	P1MP-2 - Egeria	28/12/09	ND	0,2 J
0061/10-23	P4MP-1 - Egeria	28/12/09	ND	0,2 J
0061/10-24	P4MP-2 - Eichhornia	28/12/09	ND	0,9
0061/10-25	P4MP-2 - Egeria	28/12/09	ND	0,2 J
0061/10-26	P4MP-3 - Egeria	28/12/09	ND	0,3 J
0061/10-27	XiMP-1 - Egeria	28/12/09	ND	0,2 J

Legenda
ND: Não Detectado
J: Analito detectado, mas abaixo do Limite de Quantificação do Método (3,3 LDMs).
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.
Embalagens fornecidas pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RS	ESP	Refrigeração	500g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 25 de Janeiro de 2010

Hilda C. dos Santos. Dra.
Químico
CRQ BA 07100444
Físico-Química

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas vindas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Folha nº 859
Proc. nº 1047/10-80
Rubrica

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CETIND - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 903, Aracuí, Lauro de Freitas-BA, CEP 42700-000
www.cetind.fieb.org.br, CNPJ 03.795.071/0004-69
Comercial: Tel. 71 3287-8265 / 8244 Fax 3287-8276 e-mail: laboratorio@cetind.fieb.org.br
Outras informações: Tel. 71 3297-8280 / 8240 / 8255 / 8285 e-mail: adm.laboratorio@cetind.fieb.org.br

Qualidade
NBR ISO/IEC 17025
ISO 9001

Relatório de Ensaios MQV Nº 0057/10

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Proposta:	LABESP 1268/09	CNPJ:	08.961.997/0001-58
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br;wseveri@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3320-6520/6514
Amostras:	Sedimentos - Baixo São Francisco	Recepção:	05/01/10

	Parâmetro		Cádmio (Cd)	Mercúrio (Hg)
	Unidade		mg/kg	mg/kg
	Método		EN 140 ESP	EN 140 ESP
	LDM		0,25	0,075
	Data do ensaio		21/01/10	21/01/10
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
0057/10-01	ITMP-1	27/12/09	ND	0,164 J
0057/10-02	ITMP-2	27/12/09	ND	0,164 J
0057/10-03	ITMP-3	27/12/09	ND	ND
0057/10-04	ITMP-4	27/12/09	ND	0,099 J
0057/10-05	ITMP-6	27/12/09	ND	0,200 J
0057/10-06	ITMP-7	27/12/09	ND	0,234 J
0057/10-07	ITMP-8	27/12/09	ND	0,207 J
0057/10-08	MOMP-1	28/12/09	ND	ND
0057/10-09	MOMP-2	28/12/09	ND	0,211 J
0057/10-10	MOMP-3	28/12/09	ND	ND
0057/10-11	P1MP-1	28/12/09	ND	ND
0057/10-12	P1MP-2	28/12/09	ND	0,157 J
0057/10-13	P4MP-1	28/12/09	ND	0,110 J
0057/10-14	P4MP-2	28/12/09	ND	ND
0057/10-15	P4MP-3	28/12/09	ND	ND
0057/10-16	XIMP-1	28/12/09	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado
J: Analito detectado, mas abaixo do Limite de Quantificação do Método (3,3 LDMs).
LDM: Limite de Detecção do Método

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.
Embalagens fornecidas pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RS	ESP	Refrigeração	1000g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 25 de Janeiro de 2010

Hilda O. dos Santos, Dra.
Química
CRQ BA 07100444
Físico-Química

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos, após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CETIND - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 936, Aracuí, Lauro de Freitas-BA, CEP 42700-000
www.cetind.fieb.org.br, Tel. 71-3287-8281, Fax 3287-8276, CNPJ 03.795.071/0004-69

Relatório de Ensaios LABESP 1268/09-3

Revisão 00

Empresa: *	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br;wseveri@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3320-6520
Amostras:	Águas brutas - Baixo São Francisco	Recepção:	15/09/09

	Parâmetro		Cádmio (Cd) total	Mercúrio (Hg) total *
	Unidade		mg/L	mg/L
	Método		EN 301 ESP (EPA 6010B/3010A)	EN 005 ESP(ASTM D3223-02 Mod.)
	LDM		0,0005	0,00007
	Data do ensaio		25/09/09	24/09/09
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
150909-952	ITMP 01	10/09/09	ND	ND
150909-953	ITMP 02	10/09/09	ND	ND
150909-954	ITMP 04	10/09/09	ND	ND
150909-955	ITMP 06	10/09/09	ND	ND
150909-956	ITMP 07	10/09/09	ND	ND
150909-957	ITMP 08	10/09/09	ND	ND
150909-958	MOMP 01	11/09/09	ND	ND
150909-959	MOMP 02	11/09/09	ND	ND
150909-960	MOMP 03	11/09/09	ND	ND
150909-961	PIMP 01	09/09/09	ND	ND
150909-962	PIMP 02	09/09/09	ND	ND
150909-963	PIVMP 01	11/09/09	ND	ND
150909-964	PIVMP 02	11/09/09	ND	0,00008 J
150909-965	PIVMP 03	11/09/09	ND	ND
150909-966	XIMP 01	08/09/09	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado.
Mod.: Método interno baseado em método oficial modificado.
J: Analito detectado, mas abaixo do Limite de Quantificação do Método (3,3 LDMs).
LDM: Limite de Detecção do Método.

Observações

As amostras foram recebidas sem adição de preservante, conforme autorização do cliente.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.
Frascos fornecidos pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RP	ESP	Refrigeração	500mL	Plástico

Lauro de Freitas, 28 de Setembro de 2009

Hilda C. dos Santos, Dra.
Químico
CRQ BA 07100444
Físico-Química

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

* = Os ensaios acreditados pelo INMETRO com base na Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos, após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Folha nº 860
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CETIND - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 938, Aracuí, Lauro de Freitas-BA, CEP 42700-000
www.cetind.fieb.org.br, Tel. 71-3287-8261, Fax 3287-8276, CNPJ 03.795.071/0004-65

Qualidade
NBR ISO/IEC 17025
ISO 9001

Relatório de Ensaios LABESP 1268/09-4

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	**Fax:**	81 3269-7051
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	**e-mail:**	fadurpe@fadurpe.com.br;wseveri@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	**Telefone:**	81 3320-6520
Amostras:	Sedimentos - Baixo São Francisco	**Recepção:**	15/09/09

	Parametro		Cádmio (Cd)	Mercúrio (Hg)
	Unidade		mg/kg	mg/kg
	Método		MESP 110 (ASTM D5258/02)	MESP 110 (ASTM D5258/02)
	LDM		0,25	0,075
	Data do ensaio		29/09/09	28/09/09
Código da amostra	**Nome da amostra**	**Data de coleta**	**Resultado**	**Resultado**
150909-967	ITMP 01	10/09/09	ND	ND
150909-968	ITMP 02	10/09/09	ND	ND
150909-969	ITMP 03	10/09/09	ND	ND
150909-970	ITMP 04	10/09/09	ND	ND
150909-971	ITMP 06	10/09/09	ND	ND
150909-972	ITMP 07	10/09/09	ND	ND
150909-973	ITMP 08	10/09/09	ND	ND
150909-974	MOMP 01	11/09/09	ND	ND
150909-975	MOMP 02	11/09/09	ND	ND
150909-976	MOMP 03	11/09/09	ND	ND
150909-977	P1MP 01	09/09/09	ND	ND
150909-978	P1MP 02	09/09/09	ND	ND
150909-979	PIVMP 01	11/09/09	ND	ND
150909-980	PIVMP 02	11/09/09	ND	ND
150909-981	PIVMP 03	11/09/09	ND	ND
150909-982	XIMP 01	08/09/09	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado.
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	**Código do Laboratório**	**Descrição resumida da preservação**	**Quantidade aproximada**	**Recipiente**
RM	ESP	Refrigeração	500g	Metal

Lauro de Freitas, 30 de Setembro de 2009

Hilda C. dos Santos, Dra.
Químico
CRQ BA 07100444
Físico-Química

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CETIND - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 938, Aracuí, Lauro de Freitas-BA, CEP 42700-000
www.cetind.fieb.org.br, Tel. 71-3287-8261, Fax 3287-8276, CNPJ 03.795.071/0004-69

Qualidade
NBR ISO/IEC 17025
ISO 9001

Relatório de Ensaios LABESP 1268/09-5

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br;wseveri@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3320-6520
Amostras:	Flora - Baixo São Francisco	Recepção:	15/09/09

	Parâmetro		Cadmio (Cd)	Mercúrio (Hg)
	Unidade		µg/g	µg/g
	Método		MESP 134	MESP 134
	LDM		1	0,1
	Data do ensaio		29/09/09	28/09/09
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
150909-983	ITMP 01 - EICHORNEA	10/09/09	ND	ND
150909-984	ITMP 02 - CABOMBA	10/09/09	ND	ND
150909-985	ITMP 03 - EICHORNEA	10/09/09	ND	ND
150909-986	ITMP 03 - EGEREA	10/09/09	ND	ND
150909-987	ITMP 04 - EGEREA	10/09/09	ND	ND
150909-988	ITMP 05 - EICHORNEA	10/09/09	ND	ND
150909-989	ITMP 06 - EGEREA	10/09/09	ND	ND
150909-990	ITMP 07 - EICHORNEA	10/09/09	ND	ND
150909-991	ITMP 08 - EICHORNEA	10/09/09	ND	ND
150909-992	MOMP 01 - EICHORNEA	11/09/09	ND	ND
150909-993	MOMP 01 - EGEREA	11/09/09	ND	ND
150909-994	MOMP 02 - EICHORNEA	11/09/09	ND	ND
150909-995	MOMP 03 - EICHORNEA	11/09/09	ND	ND
150909-996	MOMP 03 - EGEREA	11/09/09	ND	ND
150909-997	P1MP 01 - EICHORNEA	09/09/09	ND	ND
150909-998	P1MP 01 - EGEREA	09/09/09	ND	ND
150909-999	P1MP 02 - EICHORNEA	09/09/09	ND	ND
150909-1000	PIVMP 01 - EGEREA	11/09/09	ND	ND
150909-1001	PIVMP 02 - EICHORNEA	11/09/09	ND	ND
150909-1002	PIVMP 02 - PISTIA	11/09/09	ND	ND
150909-1003	PIVMP 02 - EGEREA	11/09/09	ND	ND
150909-1004	PIVMP 03 - EGEREA	11/09/09	ND	ND
150909-1005	XIMP 01 - EGEREA	11/09/09	ND	0,2 J

Legenda
ND: Não Detectado.
J: Analito detectado, mas abaixo do Limite de Quantificação do Método (3,3 LDMs).
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.
Embalagens fornecidas pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RS	ESP	Refrigeração	300g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 30 de Setembro de 2009

Hilda C. dos Santos, Dra.
Químico
CRQ BA 07100444
Físico-Química

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Folha nº 861
Proc. nº 1047/0080
Rubrica

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
CETIND - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 936, Aracuí, Lauro de Freitas-BA, CEP 42700-000
www.cetind.fieb.org.br, Tel. 71-3287-8281, Fax 3287-8276, CNPJ 03.795.071/0004-69

Qualidade
NBR ISO/IEC 17025
ISO 9001

Revisão de Relatório de Ensaios LABESP 771/08-31A

Revisão 01

Este relatório substitui as suas revisões emitidas anteriormente

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	**Fax:**	81 3269-7051
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	**e-mail:**	fadurpe@fadurpe.com.br;wseven@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	**Telefone:**	81 3320-6520
Amostras:	Flora	**Recepção:**	19/05/09

Motivo da revisão 01: Correção no resultado de Cádmio para as amostras 190509-882 e 190509-895.

	Parâmetro	Cádmio (Cd)	Mercurio (Hg)
	Unidade	µg/g	µg/g
	Método	MESP 134	MESP 134
	LDM	1	0,1
	Data do ensaio	03/06/09	18/06/09

Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
190509-879	ITMP-01 - Eichornea Crassipes	12/05/09	ND	ND
190509-880	ITMP-02 - Egerea Densa	12/05/09	ND	ND
190509-881	ITMP-04 - Poligonum Ferrugineo	12/05/09	ND	ND
190509-882	ITMP-06 - Egerea Densa	12/05/09	2 J	1,4
190509-883	ITMP-06 - Eichornea Crassipes	12/05/09	ND	ND
190509-884	ITMP-07 - Eichornea Azurea	12/05/09	ND	ND
190509-885	ITMP-07 - Paspalum	12/05/09	ND	ND
190509-886	ITMP-09 - Egerea Densa	12/05/09	1 J	ND
190509-887	ITMP-09 - Eichornea Crassipes	12/05/09	ND	0,1 J
190509-888	MOMP-01 - Egerea Densa	12/05/09	2 J	ND
190509-889	MOMP-01 - Ludivigia Leptocarpa	12/05/09	ND	ND
190509-890	MOMP-02 - P. Stratiotes	12/05/09	2 J	ND
190509-891	MOMP-02 - Eichornea Crassipes	12/05/09	ND	ND
190509-892	MOMP-03 - Eichornea Crassipes	12/05/09	ND	ND
190509-893	XIMP-01 - Typha	12/05/09	1 J	0,1 J
190509-894	XIMP-01 - Egeria Densa	12/05/09	1 J	0,1 J
190509-895	P4-MP-02 - Echornea Crassipes	12/05/09	1 J	0,2 J
190509-896	P4-MP-06 - Echornea Crassipes	12/05/09	ND	ND
190509-897	P1-MP-01 - Echornea Crassipes	12/05/09	ND	0,3 J
190509-898	P1-MP-02 - Egera Densa	12/05/09	1 J	0,1 J

Legenda
ND Não Detectado
J Analito detectado, mas abaixo do Limite de Quantificação do Método (3,3 LDMs)
LDM Limite de Detecção do Método

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.
Materiais fornecidos pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	**Código do Laboratório**	**Descrição resumida da preservação**	**Quantidade aproximada**	**Recipiente**
RS	ESP	Refrigeração	100g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 30 de Junho de 2009

Jicarla P. Rebouças, MSc.
Químico Industrial
CRQ BA 07200321
Espectroscopia

Documento verificado e aprovado por meios eletrônico

« = Os ensaios acreditados pelo INMETRO com base na Norma ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas as amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos, após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Cetind - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 938, Aracuí, Lauro de Freitas-BA CEP 42.700-000
www.cetind.fieb.org.br, Tel. 71-3379-0281, Fax 3379-0278, CNPJ 03.736.071/0004-09

Certificado ISO 9001:2000

Relatório de Ensaios LABESP 771/08-20

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br;wseven@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Seven	Telefone:	81 3320-6520
Amostras:	Biotas (Rio São Francisco)	Recepção:	15/12/08

	Parâmetro		Cádmio (Cd)	Mercúrio (Hg)
	Unidade		µg/g	µg/g
	Método		MESP 134	MESP 134
	LDM		1	0,1
	Data do ensaio		29/12/08	30/12/08
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
151208-790	1 ITMP 06 (Ecomea - Eichornea)	02/12/08	ND	0,1 J
151208-791	1 ITMP 06 (Egeria)	02/12/08	ND	ND
151208-792	2 ITMP 07 (Ecomea - Eichornea)	03/12/08	ND	ND
151208-793	3 ITMP 08 (Ecomea - Eichornea)	03/12/08	ND	0,2 J
151208-794	4 P1 MP 2 (Egeria)	05/12/08	ND	ND
151208-795	4 P1 MP 2 (Ecomea - Eichornea)	05/12/08	ND	ND
151208-796	5 PA IV MP2 (Egeria)	05/12/08	ND	ND
151208-797	5 PA IV MP2 (Ecomea - Eichornea)	05/12/08	ND	ND
151208-798	6 PA IV MP5 (Ecomea - Eichornea)	05/12/08	ND	ND
151208-799	6 PA IV MP5 (Egeria)	05/12/08	ND	ND
151208-800	7 PA IV MP5 (Ecomea - Eichornea)	05/12/08	ND	ND
151208-801	7 PA IV MP6 (Egeria)	05/12/08	ND	ND
151208-802	8 MO MP2 (Ecomea - Eichornea)	04/12/08	ND	ND
151208-803	8 MO MP2 (Egeria)	04/12/08	ND	ND
151208-804	9 MO MP3 (Ecomea - Eichornea)	04/12/08	ND	ND
151208-805	9 MO MP3 (Egeria)	04/12/08	ND	ND
151208-806	10 MO MP4 (Ecomea - Eichornea)	04/12/08	ND	ND
151208-807	10 MO MP4 (Egeria)	04/12/08	ND	ND
151208-808	11 XIN MP2 (Egeria)	07/12/08	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado.
J: Analito detectado, mas abaixo do Limite de Quantificação do Método (3,3 LDMs).
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RS	ESP	Refrigeração	1000g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 05 de Janeiro de 2009

Hilda C. dos Santos, Dra.
Química
CRQ BA 07100444
Físico-Química

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Cetind - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 938, Aracuí, Lauro de Freitas-BA. CEP 42.700-000
www.cetind.fieb.org.br, Tel. 71-3379-8281, Fax 3379-8276, CNPJ 03.795.071/0004-69

Certificado ISO 9001:2000

Relatório de Ensaios LABESP 771/08-23

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br;wseveri@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3320-6520
Amostras:	Sedimentos - Rio São Francisco	Recepção:	16/12/08

	Parâmetro		Cádmio (Cd)	Mercúrio (Hg)
	Unidade		mg/kg	mg/kg
	Método		MESP 110 (ASTM D5258/02)	MESP 110 (ASTM D5258/02)
	LDM		0,25	0,075
	Data do ensaio		29/12/08	30/12/08
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
161208-828	Ponto 01 - ITMP 06	02/12/08	ND	ND
161208-829	Ponto 02 - ITMP 07	03/12/08	ND	ND
161208-830	Ponto 03 - ITMP 08	03/12/08	ND	ND
161208-831	Ponto 04 - P1 MP 02	05/12/08	ND	ND
161208-832	Ponto 05 - PAIV MP 02	05/12/08	ND	ND
161208-833	Ponto 06 - PAIV MP 5	05/12/08	ND	ND
161208-834	Ponto 07 - PAIV MP 6	05/12/08	ND	ND
161208-835	Ponto 08 - MOMP 2	04/12/08	ND	ND
161208-836	Ponto 09 - MOMP 03	04/12/08	ND	ND
161208-837	Ponto 10 - MOMP 04	04/12/08	ND	ND
161208-838	Ponto 11 - XIM MP 2	07/12/08	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado.
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RM	ESP	Refrigeração	1000g	Metal

Lauro de Freitas, 05 de Janeiro de 2009

Hilda C. dos Santos, Dra.
Química
CRQ BA 07100444
Físico-Química

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

* = Os ensaios acreditados pelo INMETRO com base na Norma ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

	Data do ensaio		16/12/08	23/12/08
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
151208-780	1 - ITM P06	02/12/08	ND	ND
151208-781	2 - ITM P07	03/12/08	ND	ND
151208-782	3 - ITM P08	03/12/08	ND	ND
151208-783	4 - PIM P02	05/12/08	ND	ND
151208-784	5 - PA IV MP2	05/12/08	ND	ND
151208-785	6 - PA IV MP5	05/12/08	ND	ND
151208-786	7 - PA IV MP6	05/12/08	ND	ND
151208-787	8 - MO MP2	04/12/08	ND	ND
151208-788	9 - MO MP3	04/12/08	ND	ND
151208-789	10 - MO MP4	04/12/08	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado.
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha nº 863
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Cetind - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 936, Aracaji, Lauro de Freitas-BA CEP 42.700-000
www.cetind.fieb.org.br, Tel 71-3375-8261, Fax 3379-8276 CNPJ 03.795.071/0004-69

Certificado ISO 9001:2000

Relatório de Ensaios LABQGI 1744/07-9

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br;wseveri@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3414-8060
Amostras:	Águas brutas - Baixo São Francisco	Recepção:	20/05/08

	Parâmetro		Cádmio (Cd) total *	Mercúrio (Hg) total *
	Unidade		µg/L	µg/L
	Método		EN 201 ESP (ASTM D 3557-02 E)	EN 005 ESP (ASTM D 3223-02)
	LDM		0,5	0,2
	Data do ensaio		04/06/08	29/05/08
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
200508-1103	01-Reservatório de Itaparica - ITMP01	19/04/08	ND	ND
200508-1104	02-Reservatório de Itaparica - ITMP02	20/04/08	ND	ND
200508-1105	03-Reservatório de Moxotó - MOMP01	21/04/08	ND	ND
200508-1106	04-Reservatório PA I, II e III - P1MP01	22/04/08	ND	ND
200508-1107	05-Reservatório PA IV - P4MP01	21/04/08	ND	ND
200508-1108	06-Reservatório de Xingó - XIMP01	23/04/08	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
NM	ESP	Ácido Nítrico (pH<2) p/ Hg	100mL	Vidro
NF	ESP	Ácido Nítrico (pH<2)	200mL	Plástico

Lauro de Freitas, 04 de Junho de 2008

Joaris F. Rebouças, MSc.
Químico Industrial
CRQ BA 07230021
Espectroscopia

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

* = Os ensaios acreditados pelo INMETRO com base na Norma ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas e/ou das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Cetind - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 908, Aracaí, Lauro de Freitas-BA CEP 42.700-000
www.cetind.fieb.org.br, Tel: 71-3379-8261, Fax 3379-8276 CNPJ 03.795.071/0004-69

Certificado ISO 9001:2000

Relatório de Ensaios LABOGI 1744/07-11

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br/sever@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3414-6060
Amostras:	Flora - Baixo São Francisco	Recepção:	20/05/09

	Parâmetro		Cádmio (Cd)	Mercúrio (Hg)
	Unidade		µg/g	µg/g
	Método		MESP 134	MESP 134
	LDM		-	0,1
	Data do ensaio		00/00/00	30/05/08
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
200508-1145	Reservatório de PA IV - P4MP01 / Chara	21/04/08	ND	ND
200508-1146	Reservatório de PA I, II, III - P1MP01 / Pisia	22/04/08	ND	ND
200508-1147	Reservatório PA 1, 2, 3 - P1MP01 / Egeria	22/04/08	ND	ND
200508-1148	Reservatório PA 1, 2, 3 - P1MP01 / Ecomia	22/04/08	ND	ND
200508-1149	Reservatório de Itaparica - ITMP02 / Egeria	20/04/08	ND	ND
200508-1150	Reservatório de Xingó - XIMP01 / Egeria	23/04/08	ND	ND
200508-1151	Reservatório de Xingó - XIMP01 / Tabua	23/04/08	ND	ND
200508-1152	Reservatório de Moxotó - MOMP01 / Egeria	21/04/08	ND	ND
200508-1153	Reservatório de Moxotó - MOMP01 / Eichornea	21/04/08	ND	ND
200508-1154	Reservatório de Moxotó - MOMP01 / Salvinia	21/04/08	ND	ND
200508-1155	Reservatório PA IV - P4MP01 / Egeria	21/04/08	ND	ND
200508-1156	Reservatório de Itaparica - ITMP01 / Ecomia	19/04/08	ND	ND
200508-1157	Reservatório de Itaparica - ITMP01 / Ludwigia	19/04/08	ND	ND
200508-1158	Reservatório de Itaparica - ITMP01 / Pisia	19/04/08	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RS	ESP	Refrigeração	500g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 04 de Junho de 2009

Jcarla F. Rebouças, MSc.
Química Industrial
CRQ BA 07200321
Espectroscopia

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

** Os ensaios acreditados pelo INMETRO com base na Norma ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Folha nº 844
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Cetind - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 936, Aracaí, Lauro de Freitas-BA CEP 42.700-000
www.cetind.fieb.org.br, Tel 71-3379-8261, Fax 3379-8276 CNPJ 03.795.071/0004-69

Certificado ISO 9001:2000

Relatório de Ensaios LABOGI 1744/07-10

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br;wsever@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3414-6060
Amostras:	Sedimentos - Baixo São Francisco	Recepção:	20/06/08

	Parâmetro		Cadmio (Cd)	Mercurio (Hg)
	Unidade		mg/kg	mg/kg
	Metodo		MESP 110 (ASTM D6259/02)	MESP 110 (ASTM D6259/02)
	LDM		0,25	0,075
	Data do emissão		03/06/08	30/05/08
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
200508-1138	Reservatório de Itaparica - ITMP01	19/04/08	ND	ND
200508-1139	Reservatório de Itaparica - ITMP02	20/04/08	ND	ND
200508-1140	Reservatório de Moxotó - MOMP01	21/04/08	ND	ND
200508-1141	Reservatório de PAIV - PAMP01	21/04/08	ND	ND
200508-1142	Reservatório de PAI, III, II - PIMP01	22/04/08	ND	ND
200508-1143	Reservatório de Xingó - XIMP01	23/04/08	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RS	ESP	Refrigeração	1000g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 04 de Junho de 2008

Joarta F. Rebouças, MSc.
Químico Industria
CRQ BA 07230321
Espectroscopia

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

* = Os ensaios acreditados pelo INMETRO com base na Norma ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Cetind - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 936, Aracaí, Lauro de Freitas-BA. CEP 42.700-000
www.cetind.fieb.org.br, Tel 71-3375-8281, Fax 3379-8276 CNPJ 33.795.071/0004-89

Certificado ISO 9001:2000

Relatório de Ensaios LABESP 771/08-2

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br;wseveri@depaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3414-8060
Amostras:	Águas brutas - Rio São Francisco	Recepção:	21/06/08

	Parâmetro		Cádmio (Cd) total	Mercúrio (Hg) total e
	Unidade		mg/l	µg/l
	Método		EN 301 ESP (EPA 6010B/3010A)	EN 008 ESP (ASTM D 3223 02)
	LDM		0,0007	0,2
	Data do ensaio		01/07/08	25/06/08
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
210608-1876	18 - ITMP 03 - Reservatório de Itaparica	--/06/08	ND	ND
210608-1877	19 - MO MP 02 - Reservatório de Moxotó	--/06/08	ND	ND
210608-1878	20 - MOMP 03 - Reservatório de Moxotó	/06/08	ND	ND
210608-1879	21 - P4 MP 02 - Reservatório de PA IV	--/06/08	ND	ND
210608-1880	22 - P4 MP 03 - Reservatório de PA IV	--/06/08	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado.
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
NM	ESP	Ácido Nítrico (pH<2) p/ Hg	100mL	Vidro
NP	ESP	Ácido Nítrico (pH<2)	200mL	Plástico

Lauro de Freitas, 03 de Julho de 2008

Jocelio F. Robouças, MSc.
Químico Industrial
CRQ BA 07200321
Espectroscopia

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

* = Os ensaios acreditados pelo INMETRO com base na Norma ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Folha nº 865
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Cetind - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 938, Aracuí, Lauro de Freitas-BA. CEP 42.700-000
www.cetind.fieb.org.br, Tel. 71-3379-6281, Fax 3379-6276, CNPJ 03.795.071/0004-39

Certificado ISO 9001:2000

Relatório de Ensaios LABESP 771/08-3

Revisão 00

Empresa:	Fundação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br wscvori @ccpaq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. Willian Severi	Telefone:	81 3414-6080
Amostras:	Flora - Rio São Francisco	Recepção:	21/06/08

	Parâmetro		Cádmio (Cd)	Mercúrio (Hg)
	Unidade		µg/g	µg/g
	Método		MESP 134	MESP 134
	LDM		1	0,1
	Data do ensaio		11/07/08	10/07/08
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
210608-1881	ITMP 03 / EGEREA	JUNHO/08	ND	ND
210608-1882	ITMP 03 / EICHORNEA	JUNHO/08	ND	ND
210608-1883	MOMP 02 / SALVINIA	JUNHO/08	ND	ND
210608-1884	MOMP 02 / PISTIA	JUNHO/08	ND	ND
210608-1885	MOMP 02 / EGEREA	JUNHO/08	ND	ND
210608-1886	MOMP 02 / EICHORNEA	JUNHO/08	ND	ND
210608-1887	MOMP 03 / EGEREA	JUNHO/08	ND	ND
210608-1888	MOMP 03 / EICHORNEA	JUNHO/08	ND	ND
210608-1889	MOMP 03 / PISTIA	JUNHO/08	ND	ND
210608-1890	P4 MP 02 / EGEREA	JUNHO/08	ND	ND
210608-1891	P4 MP 02 / EICHORNEA	JUNHO/08	ND	ND
210608-1892	P4 MP 03 / EGEREA	JUNHO/08	ND	ND
210608-1893	ITMP 01 / SALVINIA	19/04/08	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado.
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RS	ESP	Refrigeração	100g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 11 de Julho de 2008

Cristiane F. de Brito MSc.
Química
CRQ BA 07 00509
Cromatografia

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

* = Os ensaios acreditados pelo INMETRO com base na Norma ISO/IEC 17025 apresentam este sinal.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de 07 (sete) dias corridos após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só deverá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Cetind - Centro de Tecnologia Industrial Pedro Ribeiro
Av. Luiz Tarquínio Pontes, 338, Aracuí, Lauro de Freitas-BA, CEP 42.700-000
www.cetind.fieb.org.br, Tel. 71-3379-8281, Fax 3379-8276, CNPJ 03.795.071/0004-59

Certificado ISO 9001:2000

Relatório de Ensaios LABESP 771/08-5

Revisão 00

Empresa:	Funcação Apolônio Salles de Desenv. Educacional	Fax:	81 3269-7051
Endereço:	Rua Manoel de Medeiros s/n Campus UFRPE	e-mail:	fadurpe@fadurpe.com.br wseveri @depeq.ufrpe.br
Contato(s):	Sr. William Severi	Telefone:	81 3414-6050
Amostras:	Sedimentos - Rio São Francisco	Recepção:	21/06/08

	Parâmetro		Cádmio (Cd)	Mercúrio (Hg)
	Unidade		mg/kg	mg/kg
	Método		MESP 110 (ASTM D5258/02)	MESP 110 (ASTM D5258/02)
	LDM		0,25	0,075
	Data do ensaio		11/07/08	10/07/08
Código da amostra	Nome da amostra	Data de coleta	Resultado	Resultado
210608-1904	ITMP 03 - Reser. de Itaparica	-/JUN/08	ND	ND
210608-1905	MOMP 02 - Reserv. de Moxotó	-/JUN/08	ND	ND
210608-1906	MOMP 03 - Reserv. de Moxotó	-/JUN/08	ND	ND
210608-1907	P4 MP 02 - Reserv. de PA IV	-/JUN/08	ND	ND
210608-1908	P4 MP 03 - Reserv. de PA IV	-/JUN/08	ND	ND

Legenda
ND: Não Detectado.
LDM: Limite de Detecção do Método.

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

Preservação e distribuição dos itens de ensaio (por amostra)				
Código da preservação	Código do Laboratório	Descrição resumida da preservação	Quantidade aproximada	Recipiente
RS	ESP	Refrigeração	1000g	Saco Plástico

Lauro de Freitas, 11 de Julho de 2008

Cristiane F. de Brito. MSc.
Química
CRQ BA 07106500
Cromatografia

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

* = Os ensaios acreditados pelo INMETRO com base na Norma ISO/IEC 17025 apresentam este símbol.
Os resultados expressos neste relatório referem-se apenas às amostras analisadas. O prazo para o armazenamento das contra-provas válidas das amostras é de (7 (sete)) dias contados após a emissão do relatório de ensaios.
Os dados analíticos serão mantidos em arquivo pelo período de 05 (cinco) anos; após este período, os mesmos serão descartados.
Este relatório só poderá ser reproduzido na sua totalidade. O CETIND se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

Folha nº 866
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

ANEXO 04

Cópia do contrato de Serviços de Retirada de Macrófitas Aquáticas do Complexo de Paulo Afonso

EM BRANCO

Folha nº 867
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Chesf

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

DEPARTAMENTO DE COMPRAS CONTRATAÇÕES E ADMINISTRAÇÃO DO FORNECIMENTO - DCC

DIVISÃO DE CONTRATAÇÕES - DECT

CONTRATO DE SERVIÇOS DE RETIRADA DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS DO COMPLEXO HIDRELÉTRICO DE PAULO AFONSO

CTNE-92.2008.6320.00

VALOR R$ 748.000,00

A **COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF**, sociedade de economia mista federal, com sede na cidade do Recife, estado de Pernambuco, na Rua Delmiro Gouveia, 333, bairro Bongi, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº 33.541.368/0001-16 e no Cadastro de Contribuintes do Estado de Pernambuco sob o nº 18.1.001.0005584-6, neste contrato denominada **CHESF**, e a **FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL - FADURPE**, com sede na cidade Recife, estado de Pernambuco, na Av. Dom Manóel de Medeiros s/n, campus da UFRPE, e-mail fadurpe@fadurpe.com.br, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº 08.961.997/0001-58, doravante designada **CONTRATADA**, ambas as partes por seus representantes legais ao final assinados, de acordo com a Lei nº 8.666/93, têm entre si justo e contratado o seguinte:

CLÁUSULA PRIMEIRA
DO OBJETO DO CONTRATO

1.1 Constitui objeto do presente Contrato a Execução dos Serviços de **RETIRADA DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS DO COMPLEXO HIDRELÉTRICO DE PAULO AFONSO.**

1.2 Os serviços serão executados de acordo com a Especificação Técnica ET-DEMG-011/2008, parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA
DOS PREÇOS

2.1 A **CHESF** pagará pelos serviços ora contratados os preços constantes da Planilha de Preços, anexo deste Contrato.

2.2 Nos preços estão incluídas as alíquotas de ISS dos municípios abaixo indicados, observadas as disposições do artigo 3º, da Lei Complementar nº 116/2003.

MUNICÍPIO(UF)	ALÍQUOTA ISS (%)
Paulo Afonso	5%

Nº 52
CHESF / DEMG
Eduardo

FADURPE VISTO

CLÁUSULA TERCEIRA
DO REAJUSTE

3.1 Os preços estabelecidos na Cláusula Segunda deste Contrato são firmes e irreajustáveis durante 12 (doze) meses, contados a partir da data da sessão de disputa. Decorrido este prazo, os preços serão reajustados mediante aplicação da fórmula a seguir exposta, com periodicidade anual:

$$R = Po \left(0{,}60 \frac{MNEi}{MNEo} + 0{,}40 \frac{MOEi}{MOEo} - 1 \right)$$

Onde:

R = Valor do reajuste procurado;

Po = Valor do preço básico a reajustar;

i = Relativo ao mês do reajuste;

o = Relativo ao mês da sessão de lances, ou seja 12/2008.

ÍNDICES:

- **MNE** = Índice Nacional de Custo da Construção – Mão-de-Obra não Especializada - Coluna 14;
- **MOE** = Índice Nacional de Custo da Construção Civil e Obras Públicas - Mão-de-Obra Especializada - Coluna 13.

Os índices citados acima são publicados pela revista **'Conjuntura Econômica'**, editada pela Fundação Getúlio Vargas.

3.1.1 Enquanto não divulgados os índices correspondentes ao mês do reajuste, os cálculos serão efetuados de acordo com os últimos índices conhecidos, cabendo, quando publicados os índices definitivos, a correção dos mesmos.

3.1.1.1 Nas aferições finais, todos os índices utilizados para reajuste serão, obrigatoriamente, os definitivos.

3.1.2 Para os cálculos deverão ser adotadas 6 (seis) casas decimais exatas, desprezando-se os algarismos a partir da sétima casa, inclusive.

3.1.3 A aplicação da condição de reajustamento de preços estará sujeita às disposições da legislação em vigor.

3.1.4 A periodicidade de reajuste poderá ser alterada, sempre observando o que dispuser a legislação superveniente à data da assinatura deste Contrato.

CLÁUSULA QUARTA
DOS PRAZOS

4.1 O prazo de Vigência do Contrato será de 11 (onze) meses, contados a partir da sua assinatura, nele compreendida a Execução do Serviço, que será de 6 (seis) meses, contados a partir da Ordem de Início dos Serviços.

4.2 Os prazos estabelecidos no **item 4.1** poderão ser prorrogados de acordo com o artigo 57, da Lei nº 8.666, de 21/06/1993.

Nº 53
CHESF / DEMG
Edmund

4.3 A Ordem de Início dos Serviços, mencionada no **subitem 4.1**, somente será emitida após os seguintes eventos:

a) Aprovação do Plano de Segurança;

b) Apresentação dos documentos vinculados à OS, relacionados no Plano de Segurança.

4.4 Os documentos do Plano de Segurança deverão ser apresentados em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura deste Contrato ou da aprovação do Plano de Segurança, o que ocorrer por último, sob pena de aplicação de penalidades.

CLÁUSULA QUINTA
DO VALOR

5.1 Para efeitos legais, dá-se ao presente Contrato o valor de R$ 748.000,00 (setecentos e quarenta e oito mil reais).

5.2 Os recursos financeiros encontram-se equacionados na Liberação de Recursos - LR nº 9220086320, aprovada em 23/04/2009.

CLÁUSULA SEXTA
DO FATURAMENTO E DO PAGAMENTO

6.1 Os eventos geradores de pagamentos serão bimestrais, de acordo com os serviços executados no período, tendo como referência os percentuais definidos no Cronograma de Desembolso, anexo deste Contrato.

6.2 O faturamento deverá ser efetuado e entregue 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.

6.2.1 A **CHESF** se reserva o direito de não efetuar pagamentos de eventos que não estejam com a devida comprovação fiscal.

6.2.2 Caso a Ordem de Início dos Serviços seja emitida após o décimo dia do mês, o primeiro evento deverá ser referente ao serviço executado na fração do mês.

6.3 O documento de cobrança será emitido após a conclusão, recebimento e aprovação dos eventos de pagamento pela **CHESF**.

6.4 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.

6.5 O documento de cobrança poderá ser, conforme o caso:

a) Nota Fiscal;

b) Nota Fiscal Fatura.

6.5.1 Para efeito de retenção e recolhimento do ISS, deverá ser emitido um documento de cobrança para cada município onde os serviços foram executados, nos casos onde for legalmente exigido.

6.5.2 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).

Nº 55
CHESF / DEMG
Eduarde

6.6 O documento de cobrança deverá ser emitido com as indicações abaixo e entregue na **Central de Atendimento a Fornecedores - CAF**, Rua Delmiro Gouveia, 333 - Sala B-310, bairro Bongi, Recife, Pernambuco, CEP 50761-901:

a) Número deste Contrato;

b) Número do evento gerador do pagamento (quando houver);

c) Descrição do serviço efetuado;

d) Número do documento de cobrança do valor básico, quando se tratar da correspondente cobrança de reajuste;

e) Município(s) onde os serviços foram prestados, com a(s) correspondente(s) alíquota(s) de ISS, se for o caso;

f) Base de cálculo para retenções legais (caso não informado, a retenção será sobre o valor total).

6.7 O pagamento será efetuado no prazo de 30 (trinta) dias após o adimplemento da obrigação e da apresentação dos documentos de cobrança na Central de Atendimento a Fornecedores - CAF, no endereço citado no item anterior.

6.8 Na hipótese do documento de cobrança apresentar irregularidades em quaisquer de seus itens, a **CHESF** se reserva o direito de devolvê-lo ou efetuar somente o pagamento dos itens corretos. Em qualquer dos casos, a **CHESF** só efetuará o pagamento da parte restante com 30 (trinta) dias após a apresentação do novo documento de cobrança com os itens corrigidos e atestados pela **CHESF**.

6.9 Todo pagamento será efetuado mediante crédito na conta corrente bancária informada pela contratada: nº 53136-7, Agência: 2802-9, Banco: banco do Brasil.

6.9.1 O CNPJ da conta bancária deverá ser o mesmo da **CONTRATADA** ou de outro estabelecimento da **CONTRATADA**, no caso estabelecido no **item 6.4**.

6.9.2 Caso os dados bancários indicados pela **CONTRATADA** sejam invalidados pela instituição bancária informada, outros dados deverão ser comunicados à Divisão de Tesouraria Geral - DFTG, sita à Rua Delmiro Gouveia, 333, sala B-105, bairro Bongi, Recife(PE), CEP 50761-901, através de correspondência assinada pelo representante legal da **CONTRATADA**. A liquidação da cobrança será efetuada no prazo de 2 (dois) dias úteis após a confirmação, pela DFTG, do recebimento dos novos dados bancários.

6.10 A **CHESF** só efetuará o pagamento da fatura se a **CONTRATADA** estiver com a certidão de regularidade com a Seguridade Social (CND) válida.

6.10.1 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 à juntada de nova CND válida e reapresente o documento de cobrança à **CHESF**. Na oportunidade e satisfeita esta condição, a **CHESF** efetuará o pagamento do documento de cobrança no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da reapresentação.

6.11 A **CHESF** não efetuará pagamentos de quaisquer títulos através de cobrança bancária.

6.12 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.

6.13 As parcelas referentes ao valor básico e reajuste poderão ser cobradas em um único documento de cobrança, desde que identificadas no documento.

6.14 O documento de cobrança referente ao reajustamento de preço deverá vir acompanhado do demonstrativo de seus cálculos.

CLÁUSULA SÉTIMA
DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1 Indicar preposto, aceito pela **CHESF**, para representá-la na execução deste Contrato.

7.2 Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto deste Contrato naquilo que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

7.3 Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à **CHESF** ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução deste Contrato.

7.4 Arcar com todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução deste Contrato, não transferindo à **CHESF** a responsabilidade por seu pagamento, nem onerando o objeto deste Contrato.

7.5 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 deste Contrato, e quaisquer outros encargos judiciais ou extrajudiciais que lhe sejam imputáveis, inclusive com relação a terceiros, em decorrência da celebração do Contrato e da execução dos serviços nele previstos.

7.6 Apresentar relação, na itemização abaixo, com os dados dos empregados vinculados a este Contrato, até o início efetivo dos serviços:

a) Nome do empregado;
b) CPF;
c) RG;
d) CTPS e Série;
e) CBO;
f) NIT ou PIS ou PASEP;
g) Data de início das atividades do empregado na **CHESF.**

7.6.1 Sempre que houver movimentação de empregados vinculados ao objeto contratado, os dados solicitados no **item 7.6** deverão ser apresentados ao Administrador do Contrato quando da apresentação do primeiro documento de cobrança com data posterior à movimentação.

Eduarda

7.7 Apresentar, junto com o documento de cobrança, a relação dos empregados desligados, quando houver, indicando a data da desvinculação e anexando cópia do comprovante do pagamento das verbas rescisórias.

7.8 Apresentar, junto com o documento de cobrança, cópia autenticada dos seguintes documentos quitados do mês anterior à execução dos serviços, dos empregados vinculados aos mesmos (inclusive dos subempreiteiros), sob pena de devolução, pela **CHESF**, do documento de cobrança:

a) Comprovantes de pagamentos efetuados em contraprestação aos serviços realizados;

b) Comprovantes da entrega do vale transporte e vale alimentação para os casos estabelecidos no Edital ou na legislação trabalhista;

c) Comprovante de recolhimentos das contribuições devidas ao INSS e Imposto de Renda na Fonte.

d) Comprovante do recolhimento das contribuições devidas ao FGTS (GFIP), onde deverão constar apenas os dados dos empregados vinculados aos serviços contratados e os dados da **CHESF**, com a indicação do CNPJ e endereço.

7.8.1 A **CONTRATADA** estará dispensada da apresentação do comprovante de recolhimento ao INSS (GPS) nas hipóteses da retenção prevista em lei.

7.8.2 Ao último documento de cobrança deverão ser anexados os comprovantes de recolhimento referentes aos 2 (dois) últimos meses de execução dos serviços.

7.9 Apresentar, junto com o documento de cobrança, cópia do comprovante de recolhimento do ISS do mês anterior à execução do serviço, para os casos onde, legalmente, a **CHESF** esteja desobrigada de efetuar a retenção e o recolhimento.

7.9.1 Ao último documento de cobrança deverão ser anexados os comprovantes de recolhimento referentes aos 2 (dois) últimos meses de execução dos serviços.

7.10 A **CHESF** se reserva no direito de devolver a cobrança, aceitando-a apenas após atendidas as exigências estabelecidas nos **itens** 7.6, 7.7, 7.8 e 7.9. O prazo de vencimento da cobrança será contado a partir da nova data de apresentação.

7.11 Apresentar ao Administrador do Contrato, nos prazos estabelecidos no Plano de Segurança, os documentos relacionados com segurança e medicina ocupacional.

7.11.1 Outros documentos relacionados com a segurança no trabalho poderão ser solicitados, em decorrência de auditorias periódicas realizadas no decorrer do Contrato.

7.12 Cumprir as determinações contidas na Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho, na legislação específica sobre segurança e medicina do trabalho, e nas normas emanadas pela **CHESF** no mesmo sentido, cabendo à **CHESF** fiscalizar, orientar e supervisionar o sistema de segurança e medicina do trabalho da **CONTRATADA**.

7.13 Manter, durante toda a execução deste Contrato, as obrigações por ela assumidas na sua proposta, tanto em relação às condições de

Folha nº 870
Proc 58047/00-80
Rubrica

habilitação, como as de qualificação e as demais exigidas na licitação.

7.14 Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações constantes da Especificação Técnica ET-DEMG-011/2008, parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA OITAVA
DA INEXECUÇÃO E DA RESCISÃO CONTRATUAL

8.1 A inexecução total ou parcial deste Contrato enseja a sua rescisão, com as conseqüências contratuais e as previstas na Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA NONA
DAS PENALIDADES

9.1 A **CONTRATADA** estará sujeita à multa moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor dos serviços não executados, por dia de atraso.

9.2 A **CONTRATADA** estará sujeita, ainda, à multa de 0,1% (um décimo por cento) do valor previsto deste Contrato para cada dia de atraso na apresentação dos documentos solicitados na Cláusula - Dos Prazos.

9.3 As multas acima mencionadas serão aplicadas e somente cobradas até o limite máximo de 10% (dez por cento) do valor total deste Contrato. Ultrapassado este limite, a **CHESF** se reserva o direito de considerar este Contrato rescindido de pleno direito, independentemente de qualquer formalidade, respondendo a **CONTRATADA** pelas perdas e danos decorrentes.

9.4 Na hipótese da empresa incorrer em multa, a **CHESF** emitirá um Aviso de Lançamento - AVL, 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 será descontado por ocasião do seu pagamento.

9.4.1 No caso de não pagamento do AVL, a **CHESF** emitirá Letra de Câmbio contra a **CONTRATADA**.

9.5 A incidência de multa a que alude esta cláusula não impede que a **CHESF** rescinda unilateralmente este Contrato e aplique as outras sanções previstas em lei.

9.6 Pela inexecução total ou parcial deste Contrato, a **CHESF** poderá, garantida a defesa prévia, aplicar à **CONTRATADA**, ainda, as seguintes sanções:

a) Advertência;

b) Suspensão temporária de participar de licitação e impedimento de ser contratada por prazo não superior a 5 (cinco) anos.

9.7 Pelo não cumprimento da exigência prevista na Cláusula de Pagamento deste Contrato, referente à regularidade com a Seguridade Social (INSS), o Contrato poderá ser rescindido.

CLÁUSULA DÉCIMA
DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

10.1 Executado este Contrato, o seu objeto será recebido:

Eduardo

a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante Termo de Recebimento Provisório - TRP, assinado pelas partes, para adequação do objeto aos termos deste Contrato;

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 deste Contrato, ou após encerramento do prazo de garantia técnica dos materiais fornecidos, o que ocorrer por último.

10.1.1 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da **CONTRATADA**, pela solidez e segurança do serviço, nem ético-profissional, pela perfeita execução deste Contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei e por este Contrato.

CLÁUSULA ONZE
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1 O presente Contrato é regido pela Lei nº 8.666/93.

11.2 Será permitida a subcontratação parcial dos serviços, previamente aprovada pela **CHESF**, atendidas as condições técnicas definidas nas especificações.

11.3 Quaisquer modificações nas cláusulas e condições constantes deste Contrato somente serão realizadas mediante emissão de aditivos contratuais.

11.4 Fica terminantemente proibida a DAÇÃO do presente Contrato como garantia de qualquer transação da **CONTRATADA**.

11.5 Comunicações, avisos, notificações, declarações, bem como qualquer outra espécie de informação necessária às relações estabelecidas neste Contrato, serão efetuadas através de endereço eletrônico.

11.6 A **CHESF** se reserva o direito de efetuar diligências, a qualquer tempo, nas dependências da **CONTRATADA**, visando garantir a observância das condições ofertadas em sua proposta.

11.7 Fazem parte integrante do presente Contrato os documentos abaixo, independentemente de transcrição naquilo que, explícita ou implicitamente, com o mesmo não conflitem:

- EDITAL PG-1.92.2008.6320 e Especificação Técnica ET-DEMG-011/2008;
- PROPOSTA DATA BASE: 15/12/2008;
- Planilhas de Composição Analítica de Preços, Encargos Sociais e BDI.

CLÁUSULA DOZE
DO FORO

12.1 As Contratantes elegem o foro da Cidade do Recife, estado de Pernambuco, como o competente para dirimir quaisquer dúvidas

oriundas deste Contrato que não forem resolvidas administrativamente, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que o seja.

12.2 E por estarem justas e contratadas, as partes assinam este Contrato, em 2 (duas) vias de igual teor e forma, na presença de 2 (duas) testemunhas que também o subscrevem.

Recife, 04 de maio de 2009.

Luciano Lamarque Barbosa
Superintendente de Suprimento

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES

Sec. Adjunta

FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL - FADURPE

Luiz Roberto de Aguiar
Administrador
Mat. 228.591 - DECT

TESTEMUNHAS

Patrícia Souza Oliveira
Administradora - DEC

60

FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
F A D U R P E

Nº 95
CHESF / DECT

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

À
COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF
RUA DELMIRO GOUVEIA, nº 333 – BONGI\
RECIFE - PE

61

REF: PG-1.92.2008.6320

Edmunda

Prezados Senhores

Apresentamos nossa proposta revisada, de acordo com o menor preço ofertado durante a sessão do pregão, para execução dos serviços da licitação em referência, cujo objeto é a execução de serviços de **Retirada de Macrófitas Aquáticas do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso**, no valor total de R$ 748.000,00 (setecentos e quarenta e oito mil reais), discriminado na Planilha de Preços anexa, elaborada de acordo com o modelo de planilha fornecido no Edital supramencionado.

Ratificamos que tomamos conhecimento de todas as informações e condições locais para a execução dos serviços e que foram levadas em consideração, para elaboração da proposta, as características particulares do serviço objeto desta licitação, assumindo exclusiva e integral responsabilidade pela sua execução.

RECIFE, 03 DE FEVEREIRO DE 2009

FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
Ivanilda de Brito Barbosa
Sec. Adjunta

ASSINATURA DA PROPONENTE
Carimbo

DADOS DA PROPONENTE
PROPONENTE: FUNDAÇÃO APOLONIO SALLES DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL **CNPJ:08.961.997/0001-58** **ENDEREÇO:** AV. DOM MANOEL DE MEDEIROS S/N, CAMPUS DA UFRPE, CEP:52.171.030, RECIFE-PE.

Rua Dom Manoel de Medeiros, S/N - Dois Irmãos – CAMPUS DA UFRPE – Recife - PE - CEP: 52.171.030
CNPJ: 08.961.997/0001-58
Fone: (81) 3414 6080

FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
F A D U R P E

Folha nº 872
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Nº 46
CHESF / DECT

PLANILHA DE PREÇOS

PG-1.92.2008.6320

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.0	Execução de serviços de retirada e destinação, a seguir especificada, de macrófitas aquáticas dos reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, de acordo com a Especificação Técnica ET-DEMG-011/2008, em anexo do Edital, sendo:				
	• Entrega de biomassa úmida de macrófitas (máximo de 90% de umidade) no Distrito de Volta do Moxotó	t	600		
	• Entrega de biomassa seca de macrófitas (máximo de 30% de umidade), trituradas e ensacadas, na Gerência Regional de Operação de Paulo Afonso	t	900		
	• Destinação de biomassa úmida de macrófitas (máximo de 90% de umidade), em local a ser definido pela Chesf, num raio de até 50 quilômetros do local da retirada	t	2.400		
TOTAL GERAL				R$	748.000,00

DADOS DA PROPONENTE	
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO APOLONIO SALLES DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL
CNPJ:	08.961.997/0001-58
ENDEREÇO:	AV. DOM MANOEL DE MEDEIROS S/N, CAMPUS DA UFRPE, CEP:52.171.030, RECIFE-PE.

RECIFE, 03 DE FEVEREIRO DE 2009

FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
Ivanilda de Brito Barbosa
Sec. Adjunta

ASSINATURA DA PROPONENTE
Carimbo

Nº 62
CHESF / DEMG

FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
F A D U R P E

Nº 132
CHESF / DECT

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

PG-1.92.2008.6320

MÊS	PERCENTUAL (%)	BIOMASSA ÚMIDA (TON)	BIOMASSA SECA (TON)	VALOR (R$)
1º	-			
2º	30,00	1.000	300	224.400,00
3º	-			
4º	30,00	1.000	300	224.400,00
5º	-			
6º	40,00	1.000	300	299.200,00
TOTAL	100,00	3.000	900	748.000,00

DADOS DA PROPONENTE	
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO APOLONIO SALLES DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL
CNPJ:	08.961.997/0001-58
ENDEREÇO:	AV. DOM MANOEL DE MEDEIROS S/N, CAMPUS DA UFRPE, CEP:52.171.030, RECIFE-PE.

RECIFE, 09 DE MARÇO DE 2009

FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
Ivanildo de Melo Barbosa
Sec. Adjunto

ASSINATURA DA PROPONENTE
Carimbo

Nº 63
CHESF / DEMG
Eduardo

Folha nº 873
Proc. nº 1047/0080
Rubrica

ANEXO 05

Cópia do Boletim de Medição da Retirada de Macrófitas

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha nº 874
Proc. nº 1047/0080
Rubrica

Boletim de Medição Nº 01

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO

GERÊNCIA REGIONAL DE OPERAÇÃO DE PAULO AFONSO - GRP

EMPRESA: FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES DE DESENVOLVIMENTO E	VALOR DO CONTRATO:	R$	748.000,00
CONTRATO: CTNE-92.2008.6320.00	MEDIÇÃO ATUAL:	R$	211.356,40
VIGÊNCIA DO CT: 04/05/2009 A 10/09/2010	MEDIÇÃO ACUMULADA:	R$	211.356,40
EXECUÇÃO DO CT: 04/05/2009 A 10/09/2010	SALDO DO CONTRATO:	R$	536.643,60
MEDIÇÃO: 12/11/2009 A 05/05/2010	PERCENT REALIZAÇÃO		28,26%
ÁREA: GRP/286/04160001 - NG: 21 - SC: 03	MEDIÇÃO ACUMULADA Mº:		1.101.991,92

HISTÓRICO DOS SERVIÇOS

Retirada de macrófitas aquáticas do complexo hidrelétrico de Paulo Afonos, comunidade Volta do Moxotó, município de Jatobá - PE, medição referente a biomassa úmida

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR	
				UNITÁRIO	TOTAL
1	Retirada de macrófitas aquáticas	Kg	1.101.991,92	0,19179487200	R$ 211.356,40
	Importa a presente medição na quantia de R$ <==========>				R$ 211.356,40

Paulo Afonso, 06 de MAIO de 2010

Miguel Arcanjo dos Santos Neto
Fiscal do Contrato
CHESF - Gerência Reg. Operação P. Afonso

ANTÔNIO FAUSTINO ALBUQUERQUE
Contratado
Fundação Apolônio Salles - FADURPE

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha nº 875
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

ANEXO 06

Cópia do Relatório de Atividades "Capacitação em manejo de macrófitas aquáticas"

EM BRANCO
EM BRANCO

Folha nº 876
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Chesf
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

DIRETORIA DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO – DE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO – SPE
DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE – DMA
DIVISÃO DE MEIO AMBIENTE DE GERAÇÃO - DEMG

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

Agosto / 2008

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO *3*

2. IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA DAS MACRÓFITAS AQUÁTICAS *4*

3. CAPACITAÇÃO EM MANEJO COM MACRÓFITAS AQUÁTICAS *6*

4. ANEXOS *8*

Folha nº 877
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento relata as atividades da "Capacitação em manejo de macrófitas aquáticas" realizada no período de 08 a 10 de Julho deste ano.

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – Chesf realizou atividades de educação ambiental com vistas a abordar a problemática local em relação a macrófitas aquáticas (conhecidas como baronesas).

2. IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA DAS MACRÓFITAS AQUÁTICAS

Segundo o International Biological Programe (IBP) o termo macrófitas aquáticas constitui uma designação geral para os vegetais que habitam desde brejos até ambientes totalmente submersos, sendo esta terminologia baseada no contexto ecológico, independentemente, em primeira instância, de aspectos taxonômicos.

Até a década de 50, acreditava-se que as macrófitas aquáticas desempenhavam um papel pouco relevante na dinâmica dos ecossistemas lacustres, sendo seu estudo muito negligenciado no âmbito das pesquisas limnológicas[1].

Atualmente, pesquisas sobre o papel funcional desempenhado pela comunidade de macrófitas aquáticas no metabolismo de ecossistemas límnicos ressaltam a grande importância delas, por serem capazes de estabelecer um forte intercâmbio entre o ecossistema aquático e o ambiente terrestre adjacente. Além disso, diversos estudos sobre macrófitas aquáticas enfatizam sua elevada produtividade e importância na reciclagem de nutrientes.

Entre os diversos papéis desempenhados pelas macrófitas aquáticas podem ser citados:

- A liberação de nutrientes através do chamado efeito de "bombeamento" - que constitui na absorção de nutrientes das partes profundas do sedimento e sua posterior liberação na coluna d'água por excreção ou durante sua decomposição;
- O fornecimento de habitats diversificados e abrigo para larvas de peixes, além de suas partes submersas servirem de receptáculo para ovos de diversas espécies;
- Importante papel trófico por servirem como fonte de alimento para algumas espécies de peixes, aves e mamíferos aquáticos;
- Papel bioindicador, por exemplo, as espécies *Eichhornia crassipes* e *Pistia stratiotes* que são indicadoras de eutrofização, isto é, de enriquecimento por nutrientes.

[1] A Limnilogia é a ciência que estuda as águas interiores e sua interação com a comunidade biótica.

Folha nº 878
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Algumas espécies, por requererem altas concentrações de nutrientes, vêm sendo utilizadas com sucesso na recuperação de rios e lagos poluídos, pois suas raízes formam uma densa rede capaz de reter até as mais finas partículas em suspensão, além de absorverem substâncias tóxicas provenientes do despejo industrial e doméstico.

No Brasil, a maioria dos lagos são relativamente rasos, possibilitando a formação de extensas regiões litorâneas, áreas amplamente dominadas por macrófitas. Tais regiões, consideradas as principais responsáveis pela produtividade biológica dos sistemas, são extremamente vulneráveis aos impactos antropogênicos especialmente aqueles ocasionados por diferentes tipos de poluição e pela turbidez oriunda da erosão dos solos.

Em virtude do intenso crescimento as macrófitas aquáticas flutuantes podem ser os principais produtores de matéria orgânica do sistema. Podem crescer, em condições ótimas de luz e nutrientes, cerca de 05% ao dia com a potencialidade de cobrir boa parte do espelho de água causando inúmeros problemas ambientais e na qualidade da água como: prejuízos ao abastecimento de água, à navegação, aos usos múltiplos dos reservatórios, entre outros.

Neste contexto, o conhecimento sobre a biologia e ecologia das macrófitas assim como a importância de sua preservação e, quando necessário, seu manejo é hoje prioritário para a manutenção da "saúde" e do funcionamento dos ecossistemas aquáticos.

A Educação Ambiental é um instrumento importante visto que entre seus objetivos estão: preparar o indivíduo para interagir criticamente com seu semelhante e com o meio, questionando a sociedade e transformando sua visão de mundo de forma a melhorar sua qualidade de vida.

Através de ações de Educação Ambiental é possível direcionar os indivíduos para a conscientização, aproximando-os do meio em que vivem, visto que o indivíduo que não se reconhece como parte do ambiente em que está inserido, não entende que suas ações o modificam interferindo em sua própria vida.

É importante que este conhecimento seja levado à população, preferencialmente de forma simples e atraente para que possa despertar o seu interesse.

3. CAPACITAÇÃO EM MANEJO COM MACRÓFITAS AQUÁTICAS

O evento foi coordenado pela Chesf, tendo como parceiros a CODEVASF, o IPA e a Prefeitura de Jatobá-PE. A mobilização e seleção dos participantes para realização da Capacitação ficou a cargo da Comissão do Distrito Volta do Moxotó.

Considerando que foram disponibilizadas 50 vagas para participantes da Capacitação, a programação das atividades foi dividida em um dia com atividades teórico-práticas de sala de aula, e outro com uma visita de campo, quando foi realizada uma visita à ARPA em PA/BA, para qual a Prefeitura de Jatobá-PE forneceu transporte (ônibus) para levar os 50 participantes da capacitação.

Para facilitar a aprendizagem a atividade de sala de aula foi realizada por duas turmas de 25 pessoas, em dois dias com o mesmo temático. O local para realização desta atividade foi a Escola Maria Quitéria, situada no Distrito do Volta de Moxotó. As refeições servidas (lanche e almoço) foram fornecidas pela Chesf.

Em resumo, a distribuição temporal das atividades seguiu o seguinte roteiro:

- Dia 08/07/2008 – 1ª turma para capacitação composta de 25 pessoas;
- Dia 09/07/2008 – 2ª turma para capacitação composta de 25 pessoas;
- Dia 10/07/2008 – Visita a ARPA em PA/BA.

Dessa forma a programação foi construída da seguinte forma:

Folha nº 879
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

	HORA	DESRIÇÃO
ATIVIDADE DE SALA DE AULA	08:30	Entrega de crachá e material para capacitação
	09:00	Abertura do evento
	09:20	Palestra com o técnico da Chesf com o tema: Educação Ambiental. A metodogia usada foi ludica com interação constante com público. Foram realizadas dinâmicas aboradando temáticas sobre ecologia, importância da água (incluindo seu uso para higiene corporal e bucal), necessidade do uso racional dos recursos hidricos, entre outras.
	10:20	Intervalo para lanche
	10:35	Palestra com o representante da Comissão do Distrito Volta do Moxotó, que informou sobre a mobilização e atuação da comunidade sobre as problematicas ambientais locais.
	11:00	Palestra do IPA com o tema: Bacias Hidrográficas – Manejo de Microbacias.
	12:00	Intervalo para almoço
	13:00	Palestra com a Engenheira da CODEVASF sobre Agro-ecologia e compostagem. Logo depois da palestra, foi feito um trabalho prático e experimental sobre manejo de macrofitas na produção de adubo organico. Ficou a cargo dos participantes, o acompanhamento e manejo do experimento, sob orientação da CODEVASF, para mensuração da eficácia da material. O resultado deste trabalho deverá ser avaliado depois da decomposição, momento em que o adubo fica pronto.
	16:00	Encerramento.
VISITA DE CAMPO	09:00	Visita à ARPA em Paulo Afonso-BA, onde os participantes acompanharam na pratica a producão de adubo organico atraves da compostagem.

4. ANEXOS

- ANEXO 1 – fotos da capacitação realizada.

Folha nº 880
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Anexo 1

Fotos da Capacitação realizada

Registro fotografico da "Capacitação em manejo com macrofitas aquaticas"

Abertura do evento por técnicos da Chesf

Participantes da Capacitação

Palestra sobre Educação Ambiental

Folha nº 881
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Trabalho prático e experimental sobre manejo de macrofitas na produção de adubo organico

Entrega de Certificados

Folha nº 882
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Visita de Campo

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 893
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/ DF CEP: 70.818-900
Tel.: (61) 3316-1292, Fax: (61) 3316-1178 – URL: http://www.ibama.gov.br

Ofício nº 117 /2011/COHID/CGENE/ DILIC/IBAMA

Brasília, 9 de agosto de 2011.

Ao Senhor
SEVERINO GOMES DE MORAES FILHO
Departamento de Meio Ambiente
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF
Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi
50761-901 – Recife – PE - Tel: (81) 3229-2212/2413

Assunto: **Renovação das Licenças de Operação - CHESF**

Prezado Senhor,

1 Fazendo referência ao Seminário de Ecossistemas Aquáticos e Ictiofauna, informo que após consulta à equipe técnica do Departamento de Meio Ambiente e Geração ficou acordado que o evento ocorrerá no auditório da Superintendência do IBAMA em Pernambuco, em Recife/PE, entre os dias 30 de agosto a 01 de setembro de 2011.

2. Ressalto que esta COHID continua no aguardo do envio da proposta de programação do Seminário conforme demandas técnicas contidas no Ofício nº 459/2011 – CGENE/DILIC/IBAMA, com vistas à eventuais adequações pela equipe responsável pelo processo de Renovação das Licenças.

3. Em relação à documentação solicitada à CHESF como parte dos entendimentos da Reunião Técnica do mês de julho/2011, reitero a importância do cumprimento do acordado a fim de se subsidiar a análise da solicitação de renovação das Licenças de Operação dos empreendimentos. Os documentos deverão ser protocolados no IBAMA, entretanto, para facilitar a avaliação da equipe solicito que os mesmos também sejam encaminhados via email. Ressalta-se a solicitação de que a documentação seja protocolada em formato impresso e digital.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições

G:\dilic\COHID\Empreendimentos\Usinas\UHEs Chesf\RENOVAÇÃO LO's 2011\Oficios\Oficio Chesf - ultima semana.doc KAS

Original no processo nº 40650.002018/88-11

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 884
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

IBAMA
M M A
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições

Memorando nº 215/2011/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 08 de agosto de 2011.

À: Superintendência do IBAMA em Pernambuco
ASSUNTO: Processos de Renovação do Licenciamento das UHE do Rio São Francisco
Seminário de Ecossistemas Aquáticos e Ictiofauna

1. Em reunião entre o IBAMA e a CHESF no início do mês de julho do corrente ano, ficou acordado a realização de Seminário de Ecossistemas Aquáticos e Ictiofauna. O Seminário visa a discussão de assuntos afetos ao tema a partir das pendências identificadas na análise dos Processos de Renovação do Licenciamento das UHE do Rio São Francisco (Xingó, Sobradinho, Luiz Gonzaga e Complexo Paulo Afonso).

2. Neste sentido, informo que o Seminário acontecerá entre os dias 30 de agosto a 01 de setembro de 2011, na cidade de Recife, no auditório da SUPES/IBAMA/PE. Sendo que participarão do evento os analistas ambientais desta COHID e do Núcleo de Licenciamento Ambiental de Pernambuco.

3. Aproveito a oportunidade para convidar a equipe técnica do Núcleo de Pesca dessa Superintendência a participar do Seminário visando contribuir nas discussões das próximas etapas do processo de Renovação das Licenças de Operação dos referidos empreendimentos.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições

Processo nº 40650.002018/88-11

G:\dilic\COHID\Empreendimentos Usinas\UHEs Chesf\RENOVAÇÃO LO's 2011\Memorandos\Memo Seminario - PE-.doc

KAS

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha nº 885
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

MMA - IBAMA
Documento:
02001.040865/2011-95
Data: 12/08/2011

Chesf

Chesf-DEMG-075/2011

Recife, 10 de agosto de 2011.

Ilmº.
Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
SCEN -Setor de Clubes Esportivos Norte -Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA.
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Renovação da Licença de Operação do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso LO nº 509/2005 - Processo nº 02001.001047/2000-80

Referências:

1) Ofício nº 69/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 20/06/2011;
2) Relatório de Vistoria IBAMA de 15 a 21/05/2011;
3) Relatório de Vistoria Conjunto nº 08/2011 DILIC/IBAMA-NLA/PE de 30/06/2011;
4) Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental e em resposta aos documentos em referência encaminhamos a V.S.ª , o seguinte atendimento:

Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011-
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

2.1 - Detalhar, num prazo de 50 dias todos os programas ambientais propostos pela empresa, a seguir:

b) Programa de Identificação dos Processos Erosivos

Encaminhamento: A CHESF apresentará ao IBAMA, **em 30 dias,** um plano de trabalho a ser realizado pela empresa para conter as pontos de erosão já mapeados.

Atendimento Chesf: em Anexo: o plano de trabalho versão PRELIMINAR, a ser realizado pela empresa contratada, Açaí Agropecuária e Serviços Ltda para conter as pontos de erosão já mapeados, na versão digital e em papel.

Colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos,

Atenciosamente,

Paulo Roberto M. Belchior
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: paulorb@chesf.gov.br

De ordem: [illegible] Em: 15/08/11
Para: Kátia

Simone

Simone Araújo de Souza
Secretária CGENE/DILIC

Ao Analista Marcelo,
p/ análise e
manifestação.
Kátia - 16/08/11

Kátia Adriana de Souza
Analista Ambiental
mat 1501231
DILIC/IBAMA

Folha nº 886
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Açaí® Agropecuária e Serviços Ltda.

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

SERVIÇO DE CONTENÇÃO DOS PROCESSOS EROSIVOS NO ENTORNO DOS RESERVATÓRIOS DO COMPLEXO PAULO AFONSO E APOLONIO SALES

PLANO DE TRABALHO

Julho / 2011

AÇAÍ AGROPECUÁRIA E SERVIÇOS LTDA
Rua dos Jasmins, 235, Planalto II - CEP 48.110-000. Catu-Ba
Tel.: (71)3641-2369 / 3641- 9129/ 9978-9179
CNPJ: 01.697.923/0001-07
Site: www.acaiagro.com.br

Sumário

1.0Apresentação ---------- 3

2.0Empreendimento ---------- 4

2.2.Área de abrangência dos serviços ---------- 6

2.3.Identificação do empreendedor ---------- 7

3.0.Localização e aspectos ambientais das áreas a serem recuperadas---------- 8

4.0 Objetivos ---------- 46

5.0 Diagnósticos e intervenções propostas ----------48

6.0 Metodologia e detalhamento das intervenções---------- 66

7.0 Cronogramas de Execução e Desenvolvimento ---------- 68

8.0. Empresa Executora ---------- 70

9.0.Gestores e Responsáveis Técnicos-- ---------- 71

10.0 .Bibliografia ---------- 72

Açaí® 14 Anos

Folha nº 887
Proc. nº 1042/00-80
Rubrica

1 – APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVAS

Construídas e projetadas pela Chesf as Usinas Paulo Afonso I, II, III, IV, Usina Piloto e Usina Apolônio Sales formam o complexo Paulo Afonso no estado da Bahia, estão localizadas na cidade de Paulo Afonso no estado da Bahia. As usinas de Paulo Afonso I, II, III e IV e a Usina Apolônio Sales possuem unidades geradoras com capacidade para gerar um total de 2462840 MW.

No entorno dessas usinas existem áreas sob influencia de processos erosivos que vêm despertando a atenção de gestores da repartição uma vez que muitas dessas áreas já estão iniciando o processo de formação de voçoroca e a erosão laminar provoca o assoreamento do Rio São Francisco, situação que é bastante preocupante.

"As modificações impostas pela sociedade aos ecossistemas naturais, alterando (degradando) as suas características físicas, químicas e biológicas, comprometendo, assim, a qualidade de vida dos seres humanos." Pode ser definido como processo de degradação ambiental. Ou seja, área degradada é aquela que após sofrer forte impacto ou modificações, não tem a capacidade de retornar ao seu estado original, o que significa dizer que esta área perdeu a sua resiliência MARTINS (2009).

A recuperação de áreas degradadas tem adquirido o caráter de uma área de conhecimento, sendo denominada por alguns autores como Restauração Ecológica. Atualmente, a restauração florestal em propriedades rurais tem se concentrado principalmente no ambiente ciliar (APP's), pois nas microbacias hidrográficas as matas ciliares desempenham importante papel ambiental ao proteger o sistema hídrico.

Como visto anteriormente processos erosivos podem chegar a estádios mais avançados formando voçorocas. De acordo com MARTINS (2009), voçorocas são enormes fendas ou cortes nos terrenos causados por erosão do solo, após atingido esse estágio seu controle geralmente torna-se mais difícil e oneroso, necessitando muitas vezes de intervenções a nível de obras de engenharia. Devido a isso a cada dia percebe-se a importância de adotar praticas conservacionistas de utilização do solo.

As áreas que serão trabalhadas neste trabalho são propriedades particulares onde predominaram e predominam agricultura e pecuária de subsistência sendo assim sofreram ação antrópica e com isso não transmite mais os benefícios naturais à

sociedade, estando em estágios de degradação como compactação do solo, ausência de vegetação, início de processos erosivos dentre outros.

A recuperação de áreas degradadas deve ser fundamentada a preocupações como: estabelecer as ações de recuperação, sempre atentando para o potencial de autorecuperação ainda existente nas próprias áreas degradadas, ou que possam ser fornecidas pelos ecossistemas do entorno. Devem resultar na formação da cobertura vegetal, recompondo uma área com elevada diversidade florestal. Todas as ações devem ser planejadas de forma a se constituir numa recuperação espontânea após o enriquecimento da área, incorporando o componente ambiental na estrutura de decisão desse empreendimento, inibindo assim que outras ações de degradação venham a surgir.

A concepção deste plano de recuperação visa especificamente tentar devolver ao solo condições básicas para a manutenção de espécies vegetais de acordo com a região, atenuando os impactos sobre os recursos naturais, especialmente solos, vegetação e águas superficiais e valorizar os aspectos cênicos naturais no entorno do empreendimento, além de favorecer o processo de regeneração da área de uma forma induzida, acelerando o processo de revegetação, o que será observado "in loco" na dinâmica e desenvolvimento da fauna e flora.

2.O EMPREENDIMENTO

2.1 – LOCALIZAÇÃO

As Usinas Paulo Afonso I, II, III, IV, Usina Piloto e Usina Apolônio Sales formam o complexo Paulo Afonso no estado da Bahia. Construídas e projetadas pela Chesf, estão localizadas na cidade de Paulo Afonso no estado da Bahia, e instaladas no rio São Francisco que nasce na Serra da Canastra em Minas Gerais, possui uma bacia hidrográfica da ordem de 630.000 km^2, com extensão de 3.200 km de sua nascente à foz em Piaçabuçu/AL e Brejo Grande/SE.

A usina de Paulo Afonso I é constituída de 3 unidades geradoras acionadas por turbinas Francis, com potência unitária de 60.000 kW, totalizando 180.000 kW, a usina Paulo Afonso II é constituída por 6 unidades geradoras acionadas por turbinas Francis, sendo 2 unidades com potência unitária de 70.000 kW, 1 unidade com potência unitária

de 75.000 kW e 3 unidades com potência unitária de 76.000 kW, totalizando 443.000 kW.

A usina de Paulo Afonso III possui 4 unidades geradoras acionadas por turbinas Francis, com potência unitária de 198.550 kW, totalizando 794.200 kW, a usina Paulo Afonso IV possui 6 unidades geradoras cada uma com capacidade nominal de 410.400 kW, totalizando 2.462.400 kW.

A Usina Apolônio Sales possui 4 unidades geradoras cada uma com 110 MW, totalizando uma potência instalada de 440 MW.

Açaí®
14 Anos

2.2 – ÁREA DE ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS

O serviço de contenção dos processos erosivos será desenvolvido em 12 áreas localizadas no entorno dos Reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e trecho de rios contribuintes da bacia hidráulica, compreendendo a área de influência direta e indireta do empreendimento, definida por uma faixa de 12,0 km de largura no entorno do lago formado pelas barragens, atingindo os municípios de Paulo Afonso, Glória, Delmiro Gouveia, Pariconha e Jatobá, conforme indicado no mapa da figura 1 a seguir.

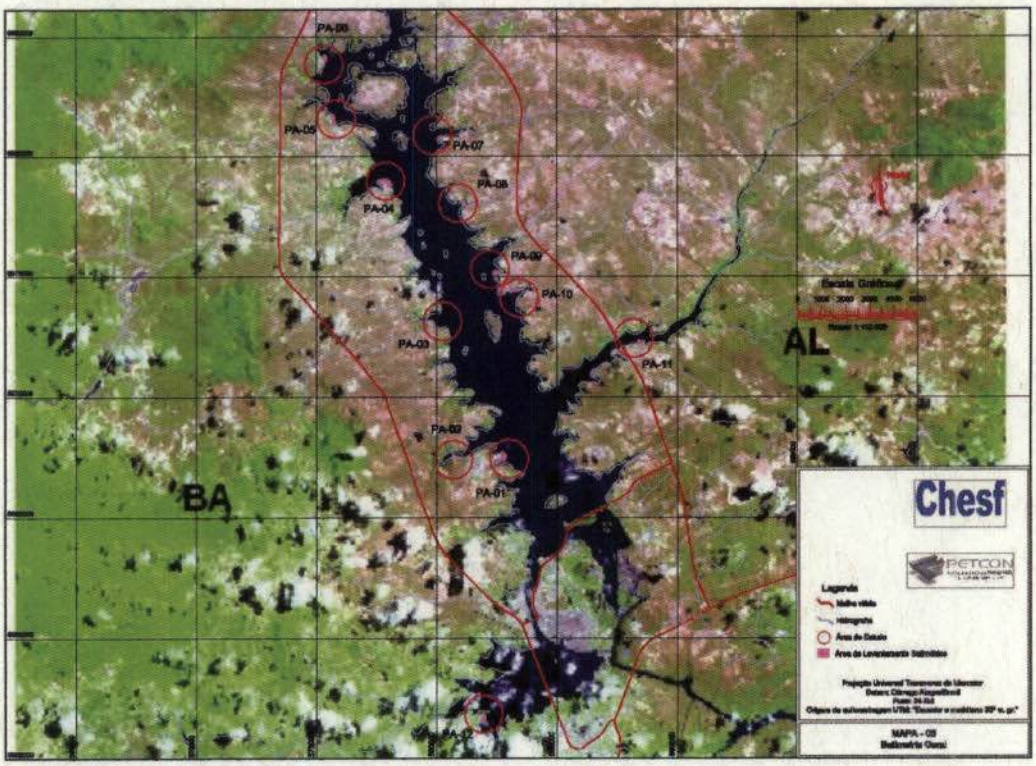


Figura 1 – Mapa na escala de 1: 110.000, localização geográfica das 12 (doze) áreas em processo de erosão que serão recuperadas por força do Contrato CTNE-92.2010.5290.00, firmado entre a Açaí Agropecuária e Serviços Ltda. e a CHESF. Fonte: (PETCON, 2009).

2.3 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF, empresa de economia mista, foi criada pelo Decreto nº 8031, de 03/01/45 e constituída em 15/03/48, controlada pela Centrais Elétricas Brasileiras - ELETROBRÁS, com a missão de produzir, transmitir e comercializar energia elétrica, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da Região Nordeste do Brasil.

O sistema de geração da CHESF é hidrotérmico, com sensível predominância hidráulica. Atualmente, o parque gerador é formado por 15 usinas, 14 hidrelétricas e 1 térmica, com 64 unidades geradoras, totalizando 10.704 MW de potência nominal, supridos através de 9 reservatórios com capacidade de armazenar 50 bilhões de metros cúbicos d'água.

Seu sistema de transmissão é composto de 191 linhas de transmissão, totalizando cerca de 18.000 km de extensão, sendo 96% delas em tensões iguais ou superiores a 230 KV. Fazem parte deste sistema 87 (oitenta e sete) subestações, as quais constituem, juntamente com as linhas de transmissão, usinas hidrelétricas e termelétricas, o Sistema Eletroenergético da CHESF.

Embora tenha na Região Nordeste a maior parcela de seu mercado, a CHESF já comercializa energia nas diversas regiões do país.

Açaí® 14 Anos

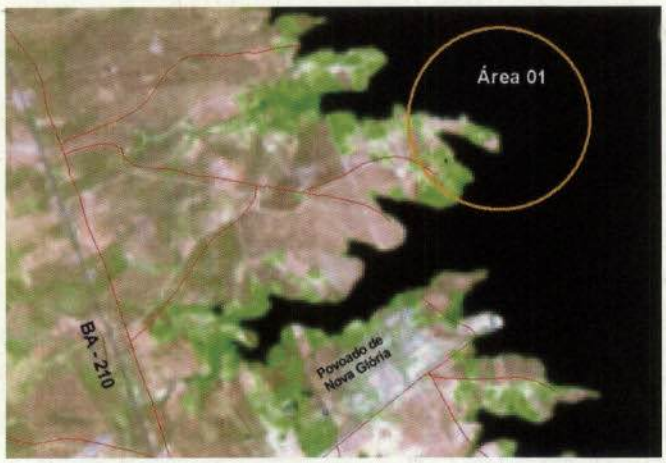
2.3.1 Dados de Identificação

RAZÃO SOCIAL:	Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
CNPJ/MF:	PE 33.541.368/0001-16
INSCRIÇÃO ESTADUAL:	18.1.001.0005584-6
FONE:	(081) 3229 – 2000
FAX:	(081) 3229 – 2413
HOME-PAGE:	http://www.chesf.gov.br
REPRESENTANTE LEGAL:	Severino Gomes Moraes Filho
ENDEREÇO:	Divisão de Meio Ambiente de Geração – DEMG Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bloco C - Sala 205 Bongi CEP: 50.761-901 - Recife – PE
Fone/Fax:	(081) 3229 – 2213; (081) 3229 - 3555
E-mail:	smoraes@chesf.gov.br

3. LOCALIZAÇÃO E ASPECTOS AMBIENTAIS DAS ÁREAS A SEREM RECUPERADAS

3.1 Localização e aspectos ambientais da Área 1

3.1.1 – Mapa da área 1



Fonte: Identificação dos Processos Erosivos Críticos no Entorno do Complexo Hidreletrico de Paulo Afonso – BA, Relatório Final, PETCON, Junho, 2009.

3.1.2 – Coordenadas geográficas e aspectos ambientais da área 1

Coordenadas UTM 16 pinos; espaçamento 10 x 10 m	LATITUDE	LONGITUDE
	582608	8969272
	582578	8969282
	582578	8969308
	582624	8969302
Solo dominante	Planossolo	
Presença de barranco	Não	
Características da área	Solo sem cobertura vegetal, existe a presença de gramíneas e arbóreas na margem.	
Memorial Descritivo	Local conhecido como praia de Nova Glória. Saindo de Paulo Afonso, seguindo pela BA-210 cerca de 6 km até o cruzamento do Município de Glória, entrar a direita cerca de 4 km, sentido reservatório. Acesso fluvial pela praia de Paulo Afonso, com barco tipo voadeira com motor de 25 HP, cerca de 00:20h até o local.	

Fonte: PETCON, Junho /2009.

Açaí® 14 Anos

3.1.3 – Registro fotográfico da situação anterior da área 1

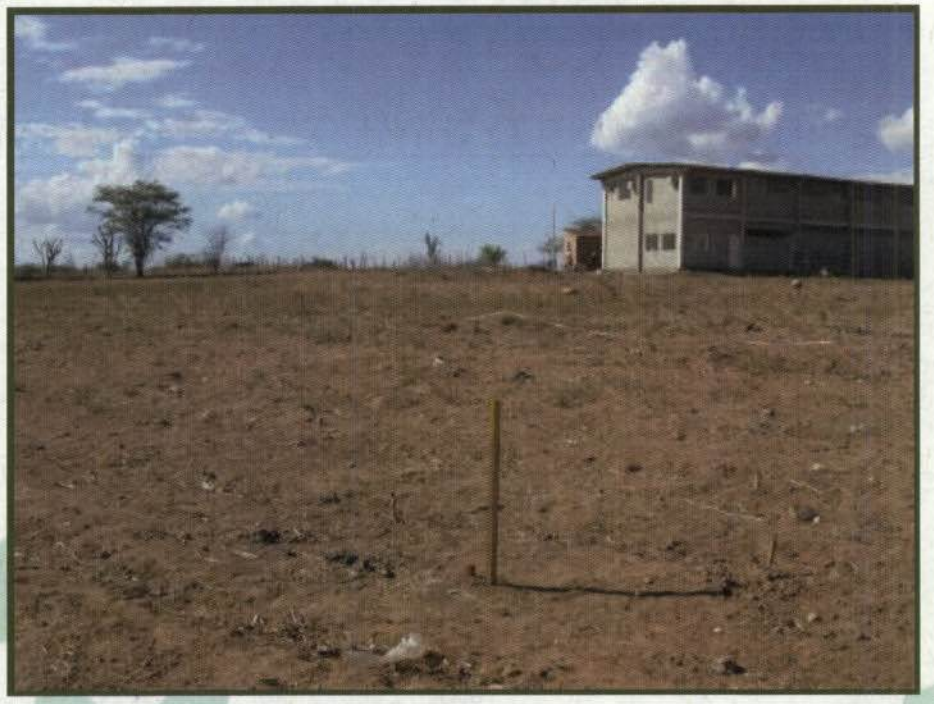


Foto1. Aspecto geral da área 01 em junho de 2009, (Hilton Satilino). Fonte: PETCON, 2009.

Foto 2. Aspecto geral da área 01 em junho de 2009, (Hilton Satilino). Fonte: PETCON, 2009.

3.1.4 – Registro fotográfico da situação atual da área 1

Foto 3. Aspecto geral da área 01 em julho de 2011, (Flávio Santana).

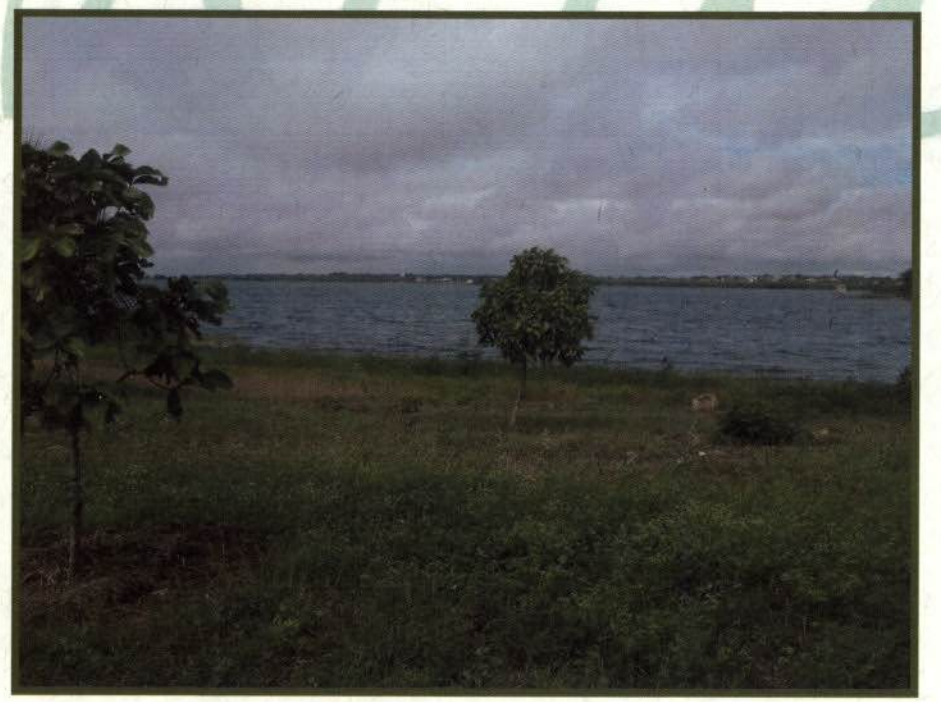


Foto 4. Aspecto geral da área 01 em julho de 2011, (Flávio Santana).

3.2 Localização e aspectos ambientais da Área 2

3.2.1 – Mapa da área 2

3.2.2 – Coordenadas geográficas e aspectos ambientais da área 2

Coordenadas UTM 16 pinos; espaçamento 10 x 10 m	LATITUDE	LONGITUDE
	580886	8967430
	580905	8967452
	580925	8967432
	580906 / 8967441	8967441
Solo dominante	Neossolo litólico	
Presença de barranco	Não	
Características da área	Área com algumas espécies arbóreas na área da rede de pinos, e gramíneas na margem.	
Memorial Descritivo	Propriedade particular localizada no município de Nova Glória. Acesso fluvial pela praia de Nova Glória, sentido barragem de Itaparica contornando a esquerda na primeira reentrância, com barco tipo voadeira com	

Fonte: PETCON Junho /2009

3.2.3 – Registro fotográfico da situação anterior da área 2

Foto 5. Aspecto geral da área 02 em setembro de 2007, (José Quadrelli Neto). Fonte: PETCON, 2009.

Foto 6. Aspecto geral da área 02 em setembro de 2007, (José Quadrelli Neto). Fonte: PETCON, 2009.

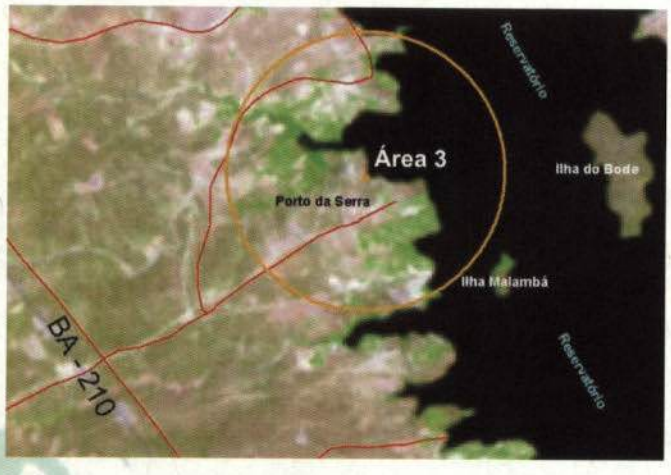
3.2.4 – Registro fotográfico da situação atual da área 2

Foto 7. Aspecto geral da área 02 em julho de 2011, (Flávio Santana).

Foto 8. Aspecto geral da área 02 em julho de 2011, (Flávio Santana).

3.3 Localização e aspectos ambientais da Área 3

3.3.1 – Mapa da área 3



3.3.2 – Coordenadas geográficas e aspectos ambientais da área 3

Coordenadas UTM 16 pinos; espaçamento 10 x 10 m	LATITUDE	LONGITUDE
	579969	8972890
	579975	8972872
	579928	8972852
	579927	8972862
Solo dominante	Neossolo Quartzarênico	
Presença de barranco	Não	
Características da área	Área com algumas espécies arbóreas.	
Memorial Descritivo	Propriedade particular localizada no município de Nova Glória. Saindo de Paulo Afonso, seguindo pela BA-210 cerca de 12 km até a entrada para o Povoado de Porto da Serra, entrar a direita cerca de 3,5 km de estrada de terra, sentido reservatório. Acesso fluvial pela praia de Nova Glória, sentido barragem de Itaparica cerca de 7 km, contornando a Ilha de Malembá, em frente à Ilha do Bode, com barco tipo voadeira com motor de 25 HP, cerca de 00:14h até o local.	

Fonte: PETCON Junho /2009.

3.3.3 – Registro fotográfico da situação anterior da área 3

Foto 9. Aspecto geral da área 03 em setembro de 2007, (José Augusto de A. Lopes). Fonte: PETCON, 2009.

Foto 10. Aspecto geral da área 03 em setembro de 2007, (José Augusto de A. Lopes). Fonte: PETCON, 2009.

3.3.4 – Registro fotográfico da situação atual da área 3

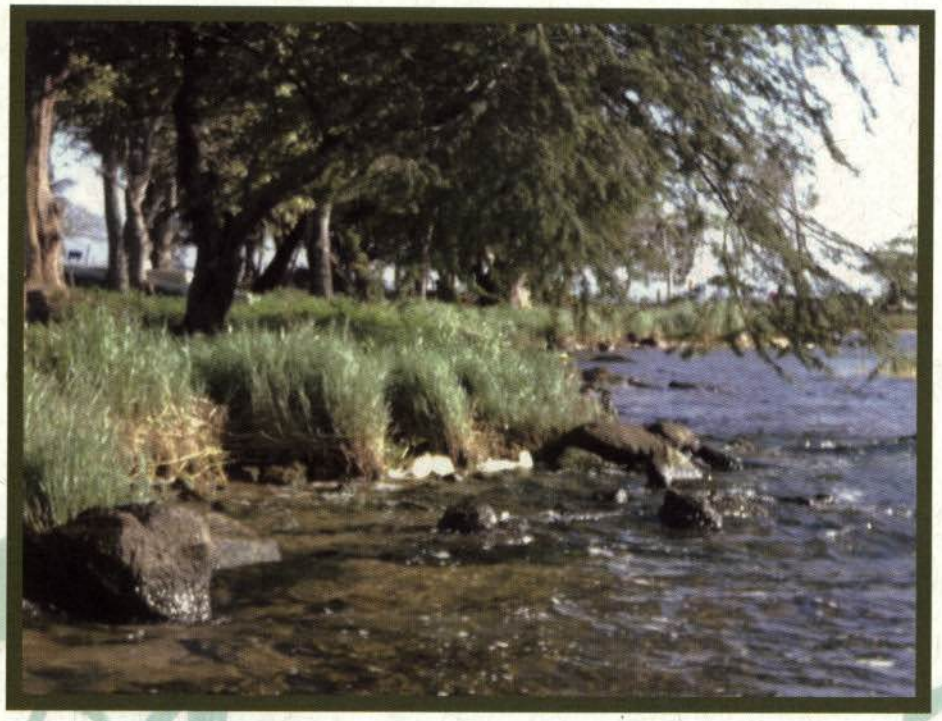


Foto 11. Aspecto geral da área 03 em julho de 2011, (Flávio Santana).

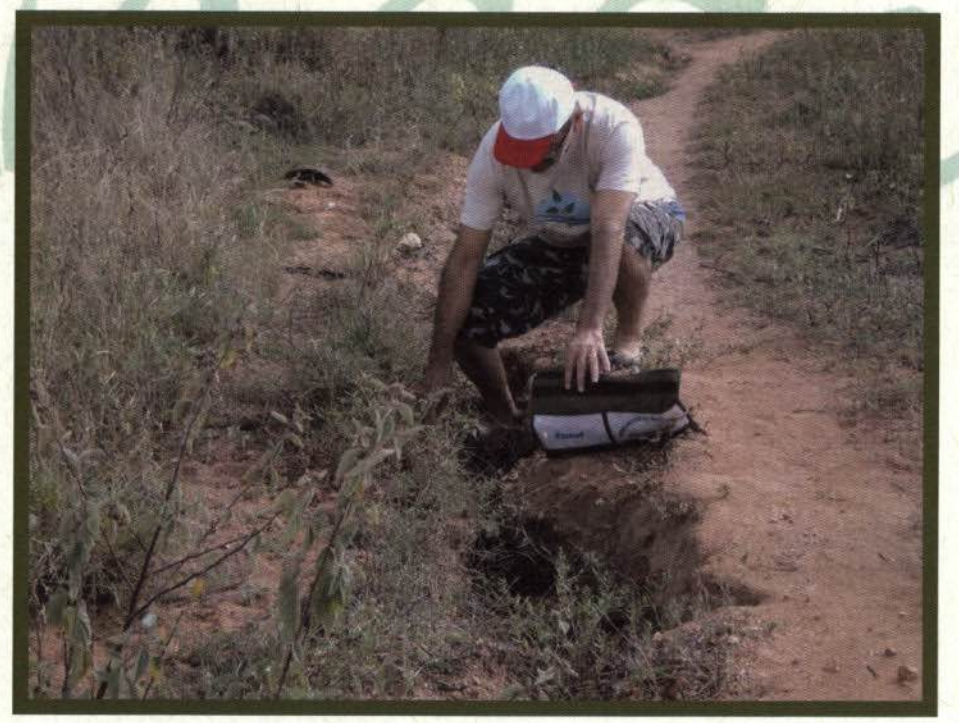
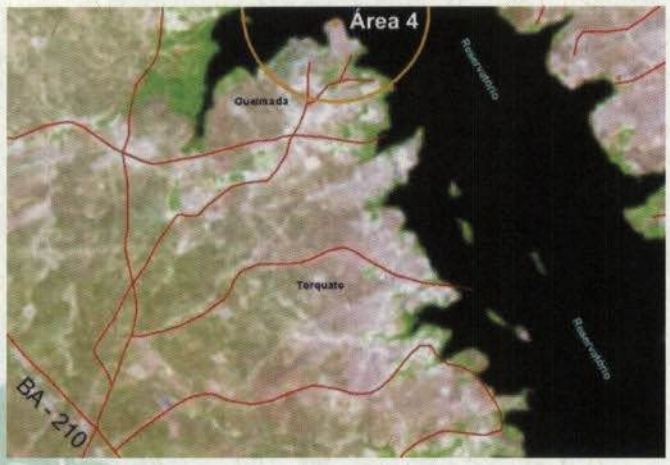


Foto 12. Aspecto geral da área 03 em julho de 2011, (Flávio Santana).

3.4 Localização e aspectos ambientais da Área 4

3.4.1 – Mapa da área 4



3.4.2 – Coordenadas geográficas e aspectos ambientais da área 4

Área 4D (Município de Glória/BA)

Coordenadas UTM 16 pinos; espaçamento 10 x 10 m	LATITUDE	LONGITUDE
	577847	8978904
	577869	8978926
	577906	8978886
	577882	8978868
Solo dominante	Neossolo litólico	
Presença de barranco	Não	
Características da área	Área com presença escassa de espécies rasteiras	
Memorial Descritivo	Propriedade particular localizada no município de Nova Glória. Saindo de Paulo Afonso, seguindo pela BA-210 cerca de 16 km até a entrada para o Povoado de Queimada, entrar a direita cerca de 6 km de estrada de terra, sentido reservatório. Acesso fluvial pelo Povoado de Queimada em pequeno local utilizado pelos moradores para acesso ao reservatório, distante cerca de 1 km da Área 4.	

Fonte: PETCON Junho/2009

Área 4E (Município de Glória/BA)

Coordenadas UTM 16 pinos; espaçamento 10 x 10 m	LATITUDE	LONGITUDE
	577827	8987898
	577776	8978860
	577768	8978886
	577816	8978918
Solo dominante	Neossolo litólico	
Presença de barranco	Não	
Características da área	Área com presença escassa de espécies rasteiras	
Memorial Descritivo	Propriedade particular localizada no município de Nova Glória. Saindo de Paulo Afonso, seguindo pela BA-210 cerca de 16 km até a entrada para o Povoado de Queimada, entrar a direita cerca de 6 km de estrada de terra, sentido reservatório. Acesso fluvial pelo Povoado de Queimada em pequeno local utilizado pelos moradores para acesso ao reservatório, distante cerca de 1 km da Área 4.	

Fonte: PETCON Junho /2009.

Açaí® 14 Anos

3.4.3 – Registro fotográfico da situação anterior da área 4

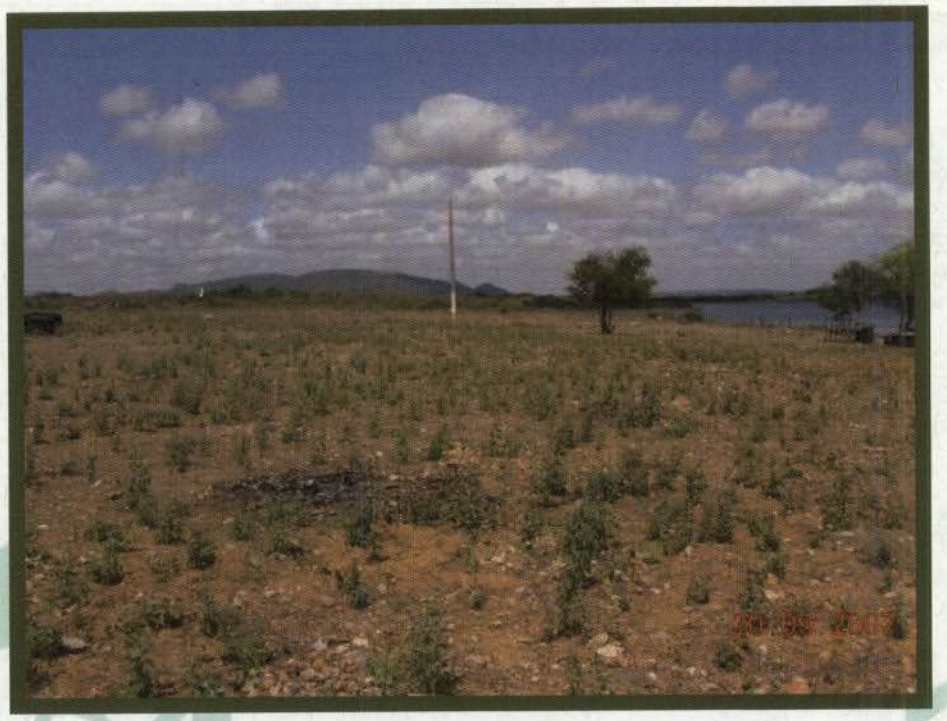


Foto 13. Aspecto geral da área 04 em setembro de 2007, (José Quadrelli Neto). Fonte: PETCON, 2009.

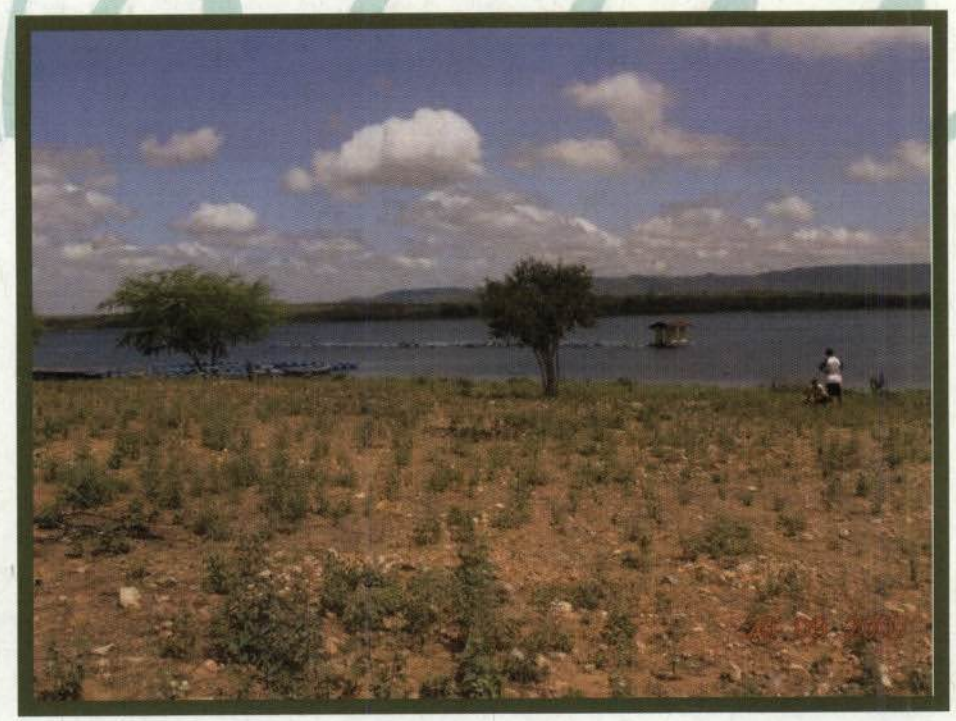


Foto 14. Aspecto geral da área 04 em setembro de 2007, (José Quadrelli Neto). Fonte: PETCON, 2009.

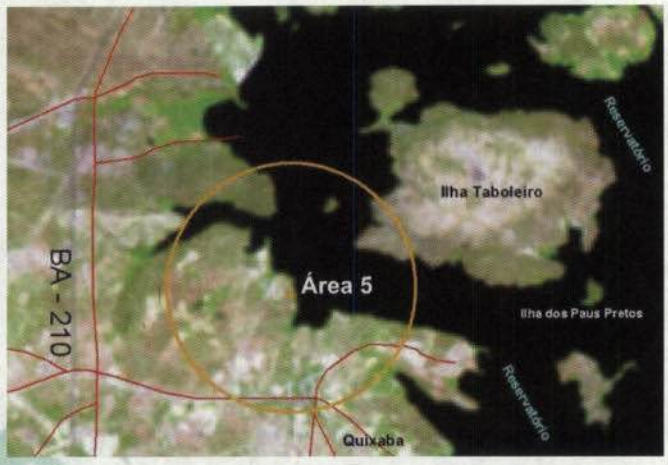
3.4.4 – Registro fotográfico da situação atual da área 4

Foto 15. Aspecto geral da área 04 em julho de 2011, (Flávio Santana).

Foto 16. Aspecto geral da área 04 em julho de 2011, (Flávio Santana).

3.5 Localização e aspectos ambientais da Área 5

3.5.1 – Mapa da área 5



3.5.2 – Coordenadas geográficas e aspectos ambientais da área 5

Coordenadas UTM 16 pinos; espaçamento 10 x 10 m	LATITUDE	LONGITUDE
	575539	8981492
	575530	8981520
	575553	8981532
	575563	8981514
Solo dominante	Luvissolo	
Presença de barranco	Não	
Características da área	Ocorrência escassa de espécies rasteiras	
Memorial Descritivo	Propriedade particular localizada no município de Nova Glória. Saindo de Paulo Afonso, seguindo pela BA-210 cerca de 24 km até a entrada para o Povoado de Quixaba, entrar a direita cerca de 3 km de estrada de terra, sentido reservatório. Acesso fluvial pelo Povoado de Queimada, passando pela Ilha dos Paus Pretos, em frente à margem esquerda da Ilha do Tabuleiro, distante 4,5 km, com barco tipo voadeira com motor de 25 HP, cerca de 00:09h até o local.	

Fonte: PETCON Junho /2009.

Folha nº 897
Proc. nº 1042/00-80
Rubrica

3.5.3 – Registro fotográfico da situação anterior da área 5

Foto 17. Aspecto geral da área 04 em setembro de 2007, (José Augusto de A. Lopes). Fonte: PETCON, 2009.

Foto 18. Aspecto geral da área 04 em setembro de 2007, (José Augusto de A. Lopes). Fonte: PETCON, 2009.

3.5.4 – Registro fotográfico da situação atual da área 5

Foto 19. Aspecto geral da área 05 em julho de 2011, (Flávio Santana).

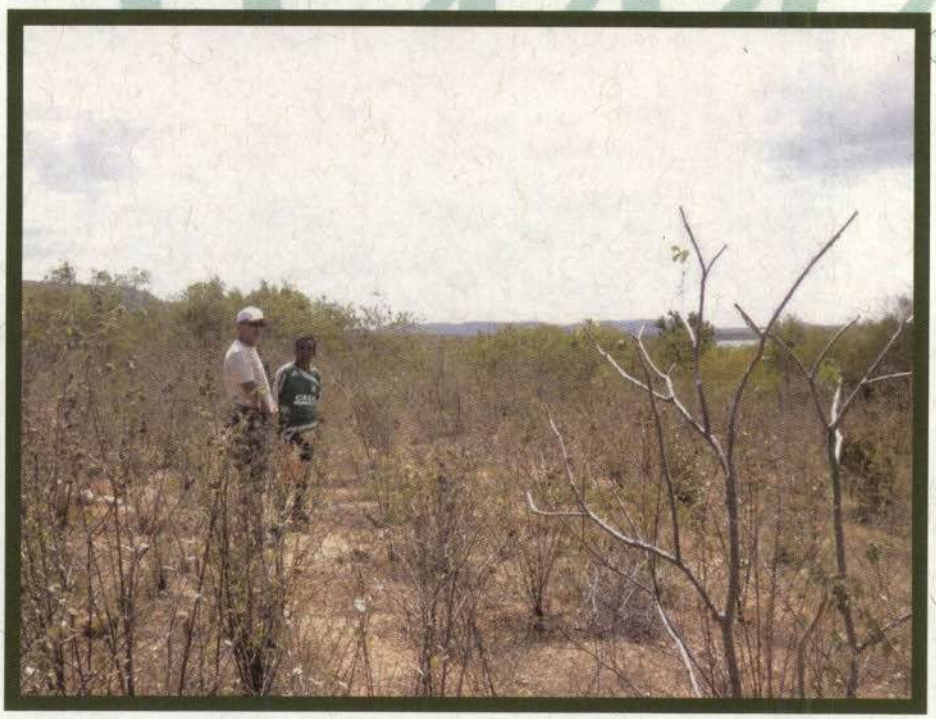
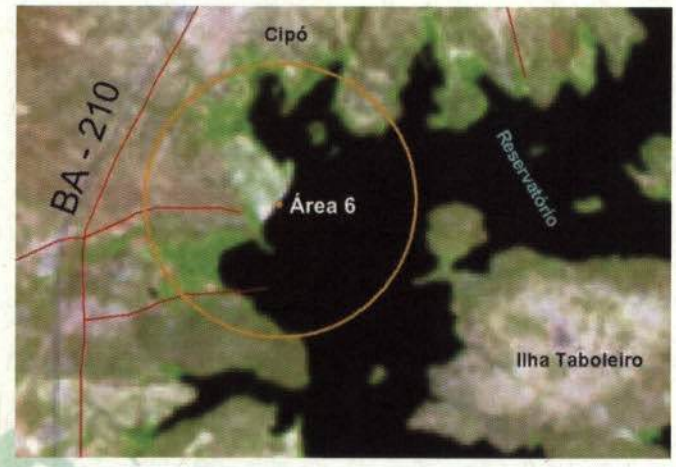


Foto 20. Aspecto geral da área 05 em julho de 2011, (Flávio Santana).

3.6 Localização e aspectos ambientais da Área 6

3.6.1 – Mapa da área 6



3.6.2 – Coordenadas geográficas e aspectos ambientais da área 6

	LATITUDE	LONGITUDE
Coordenadas UTM 16 pinos; espaçamento 10 x 10 m	575128	8983766
	575122	8983760
	575116	8983752
	575108	8983746
	575112	8983736
	575094	8983730
	575087	8983722
	575080	8983716
	575075	8983710
Solo dominante	Neossolo Quartzarênico	
Presença de barranco	Sim	
Características da área	Área com presença escassa de espécies rasteiras e formação de Dunas.	
Memorial Descritivo	Propriedade Particular localizada no município de Nova Glória. Saindo de Paulo Afonso, seguindo pela BA-210 cerca de 26 km até a entrada para o Povoado de Cipó, entrar a direita cerca de 1,5 km de estrada de terra, sentido reservatório. Acesso fluvial pelo Povoado de Queimada, passando pela Ilha dos Paus Pretos, contornando pela margem esquerda da Ilha do Tabuleiro, distante 6,5 km, com barco tipo voadeira com motor de 25 HP, cerca de 00:13h até o local.	

Fonte: PETCON Junho /2009.

3.6.3 – Registro fotográfico da situação anterior da área 6

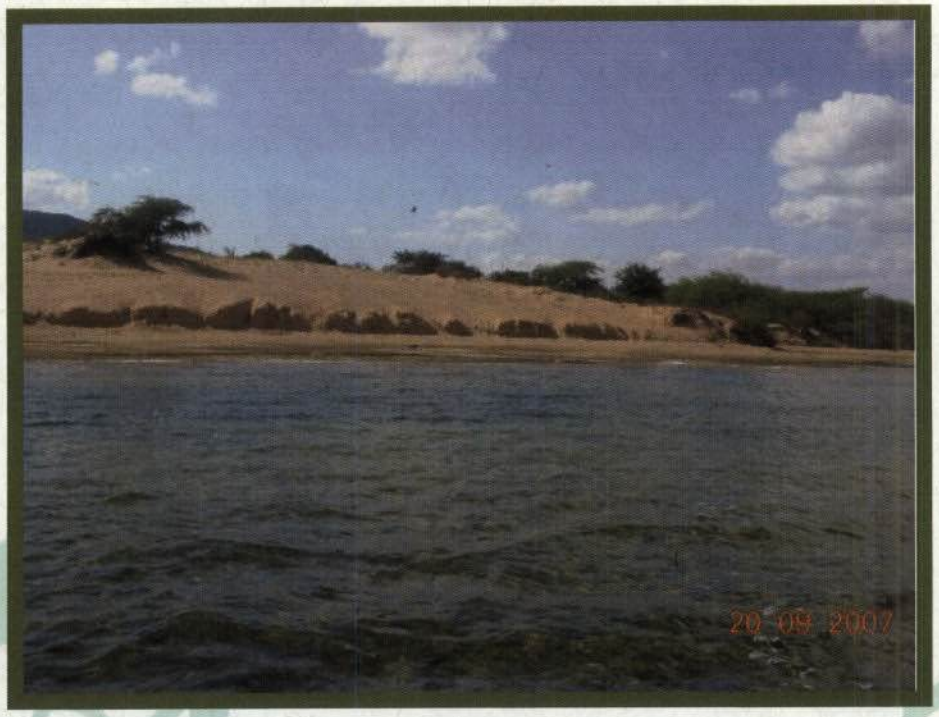


Foto 21. Aspecto geral da área 06 em setembro de 2007, (José Quadrelli Neto). Fonte: PETCON, 2009.

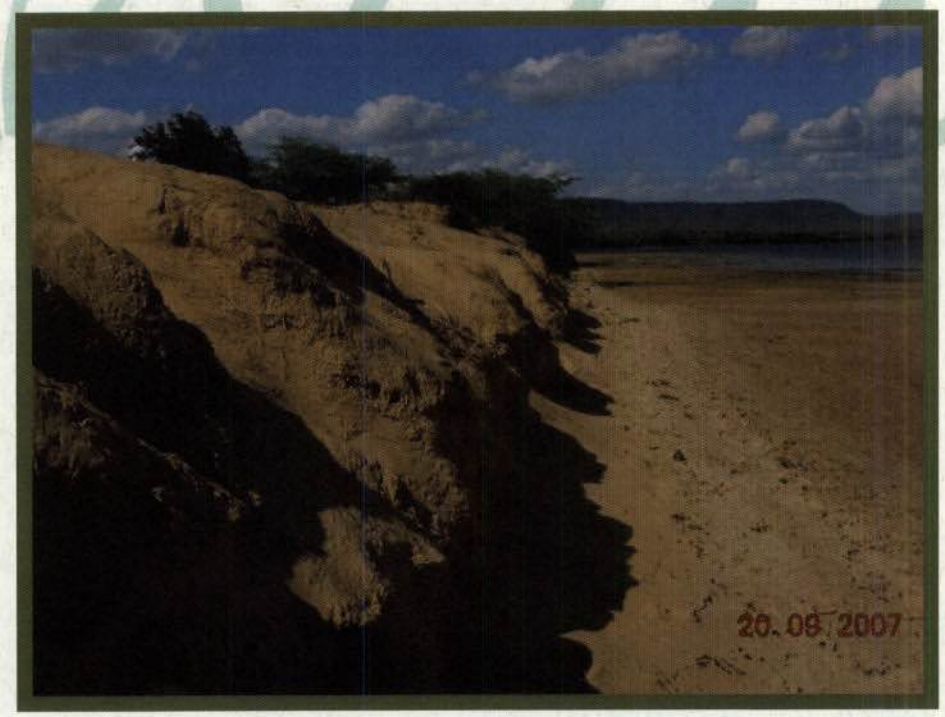


Foto 22. Aspecto geral da área 06 em setembro de 2007, (José Quadrelli Neto). Fonte: PETCON, 2009.

Folha nº 899
Proc. nº 1047/00 80
Rubrica

3.6.4 – Registro fotográfico da situação atual da área 6

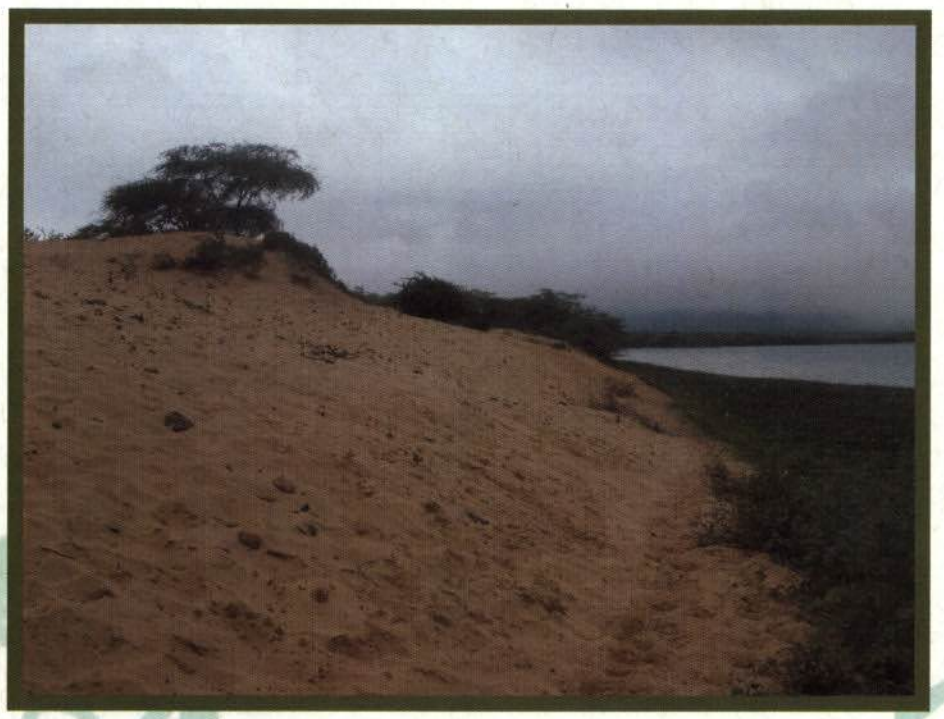


Foto 23. Aspecto geral da área 06 em julho de 2011, (Flávio Santana).

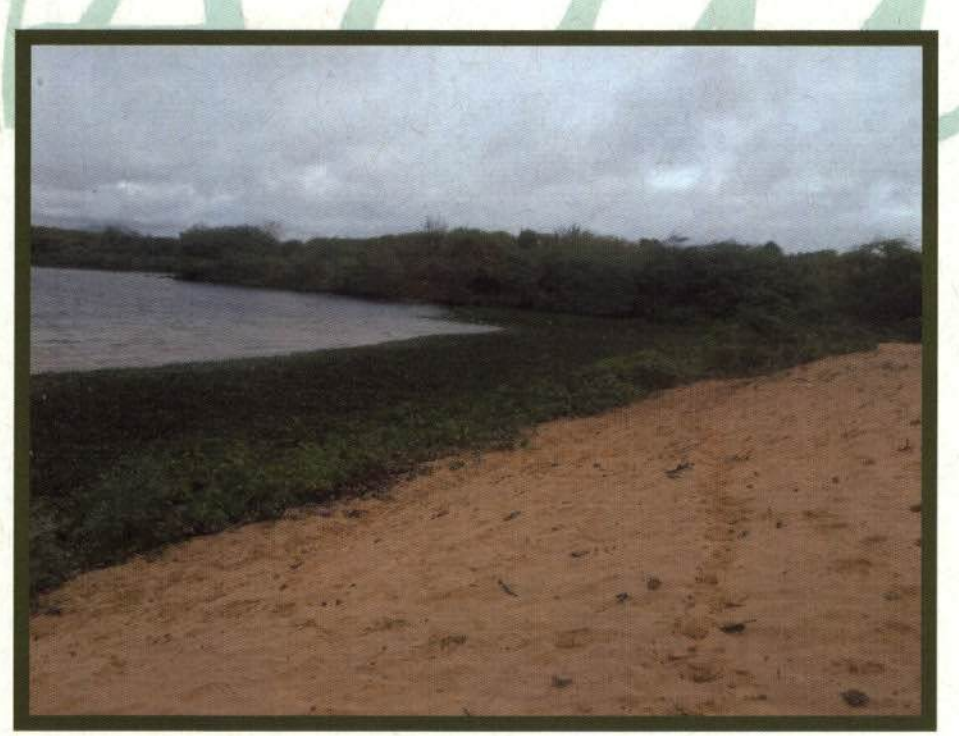


Foto 24. Aspecto geral da área 06 em julho de 2011, (Flávio Santana).

3.7 Localização e aspectos ambientais da Área 7

3.7.1 – Mapa da área 7

3.7.2 – Coordenadas geográficas e aspectos ambientais da área 7

Coordenadas UTM 16 pinos; espaçamento 10 x 10 m	LATITUDE	LONGITUDE
	580280	8980756
	580248	8980744
	580239	8980776
	580276	8980792
Solo dominante	Luvissolo	
Presença de barranco	Não	
Características da área	Ocorrência de espécies arbóreas	
Memorial Descritivo	Propriedade particular localizada no município de Jatobá/PE. Saindo de Paulo Afonso, seguindo pela BR-110, sentido Pernambuco, cerca de 20 km até a entrada para o Povoado de Santa Rita, entrar a esquerda cerca de 4 km de estrada de terra, sentido reservatório. Acesso fluvial pelo Povoado de Queimada, atravessando o reservatório, sentido Pernambuco, distante 3 km, com barco tipo voadeira com motor de 25 HP, cerca de 00:06h até o local.	

Fonte: PETCON Junho /2009.

Folha nº 900
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

3.7.3 – Registro fotográfico da situação anterior da área 7

Foto 25. Aspecto geral da área 07 em setembro de 2007, (Hilton Satilino). Fonte: PETCON, 2009.

Foto 26. Aspecto geral da área 07 em setembro de 2007, (Hilton Satilino). Fonte: PETCON, 2009.

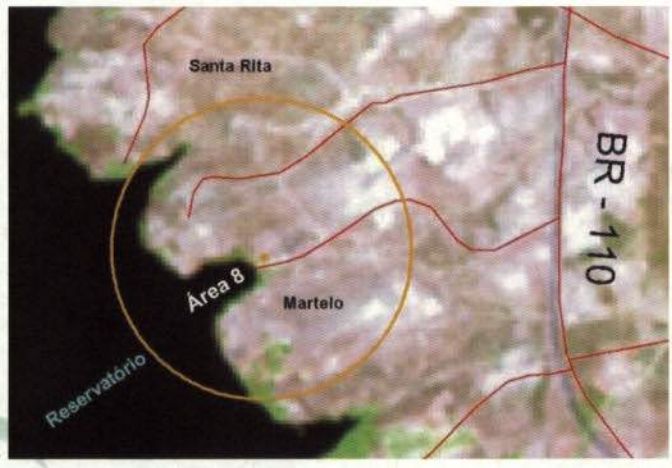
3.7.4 – Registro fotográfico da situação atual da área 7

Foto 27. Aspecto geral da área 07 em julho de 2011, (Flávio Santana).

Foto 28. Aspecto geral da área 07 em julho de 2011, (Flávio Santana).

3.8 Localização e aspectos ambientais da Área 8

3.8.1 – Mapa da área 8



3.8.2 – Coordenadas geográficas e aspectos ambientais da área 8

Coordenadas UTM 16 pinos; espaçamento 10 x 10 m	LATITUDE	LONGITUDE
	581258	8978128
	581271	8978104
	581279	8978098
	581276	8978134
Solo dominante	Planossolo	
Presença de barranco	Não	
Características da área	Área sem cobertura vegetal	
Memorial Descritivo	Propriedade particular localizada no município de Jatobá. Saindo de Paulo Afonso, seguindo pela BR-110, sentido Pernambuco, cerca de 19,5 km até a entrada para o Povoado de Martelo, entrar a esquerda cerca de 2,5 km de estrada de terra, sentido reservatório. Acesso fluvial pelo Povoado de Queimada, atravessando o reservatório, sentido Pernambuco, distante 3,5 km, com barco tipo voadeira com motor de 25 HP, cerca de 00:07h até o local.	

Fonte: PETCON Junho/2009.

3.8.3 – Registro fotográfico da situação anterior da área 8

Foto 29. Aspecto geral da área 08 em setembro de 2007, (José Augusto de A. Lopes). Fonte: PETCON, 2009.

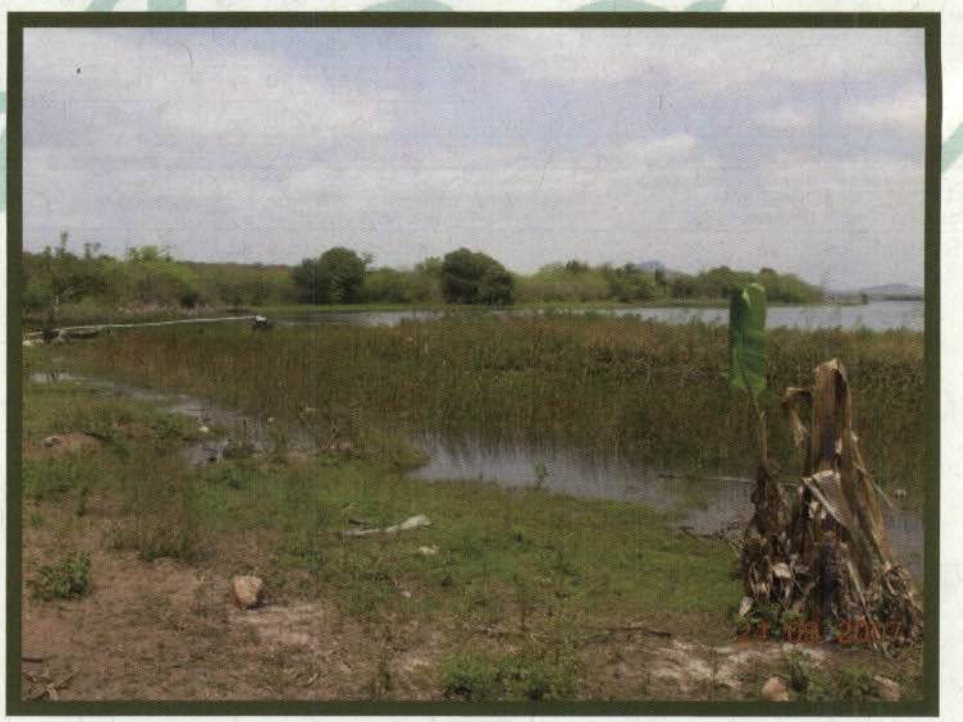


Foto 30. Aspecto geral da área 08 em setembro de 2007, (José Augusto de A. Lopes). Fonte: PETCON, 2009.

3.8.4 – Registro fotográfico da situação atual da área 8

Foto 31. Aspecto geral da área 08 em julho de 2011, (Flávio Santana).

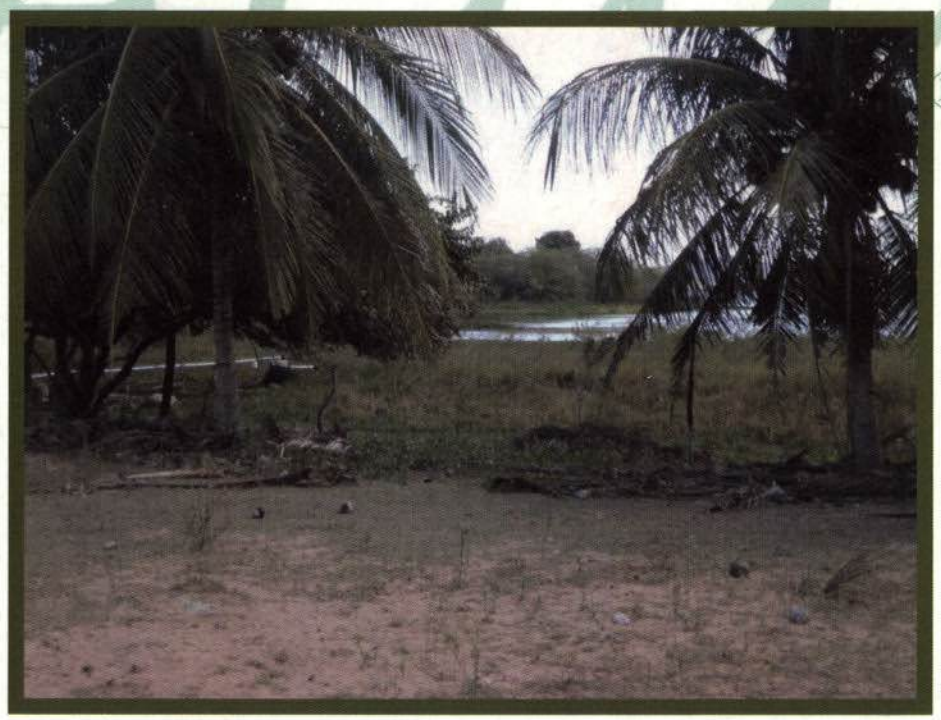
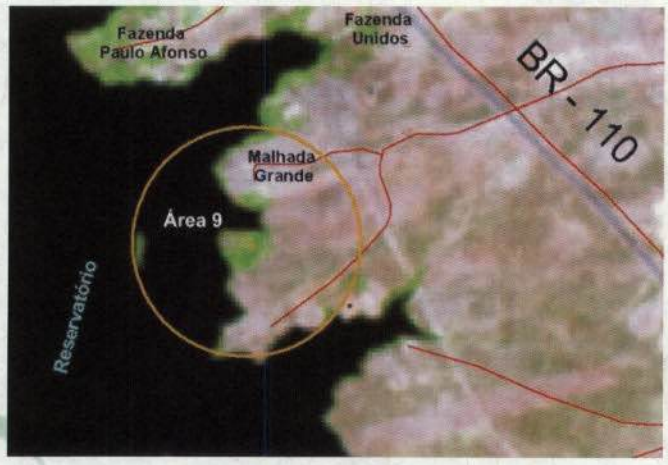


Foto 32. Aspecto geral da área 08 em julho de 2011, (Flávio Santana).

3.9 Localização e aspectos ambientais da Área 9

3.9.1 – Mapa da área 9



3.9.2 – Coordenadas geográficas e aspectos ambientais da área 9

Coordenadas UTM 16 pinos; espaçamento 10 x 10 m	LATITUDE	LONGITUDE
	582575	8974934
	582614	8974942
	582618	8974902
	582579	8974894
Solo dominante	Planossolo	
Presença de barranco	Não	
Características da área	Área sem cobertura vegetal	
Memorial Descritivo	Propriedade particular localizada no município de Jatobá. Saindo de Paulo Afonso, seguindo pela BR-110, sentido Pernambuco, cerca de 16 km até a entrada para o Povoado de Malhada Grande, entrar a esquerda cerca de 2 km de estrada de terra, sentido reservatório. Acesso fluvial pelo Povoado de Queimada, atravessando o reservatório, sentido Pernambuco, distante 6 km, com barco tipo voadeira com motor de 25 HP, cerca de 00:12h até o local.	

Fonte: PETCON Junho /2009

3.9.3 – Registro fotográfico da situação anterior da área 9

Foto 33. Aspecto geral da área 09 em setembro de 2007, (José Quadrelli). Fonte: PETCON, 2009.

Foto 34. Aspecto geral da área 09 em setembro de 2007, (José Quadrelli). Fonte: PETCON, 2009.

3.9.4 – Registro fotográfico da situação atual da área 9

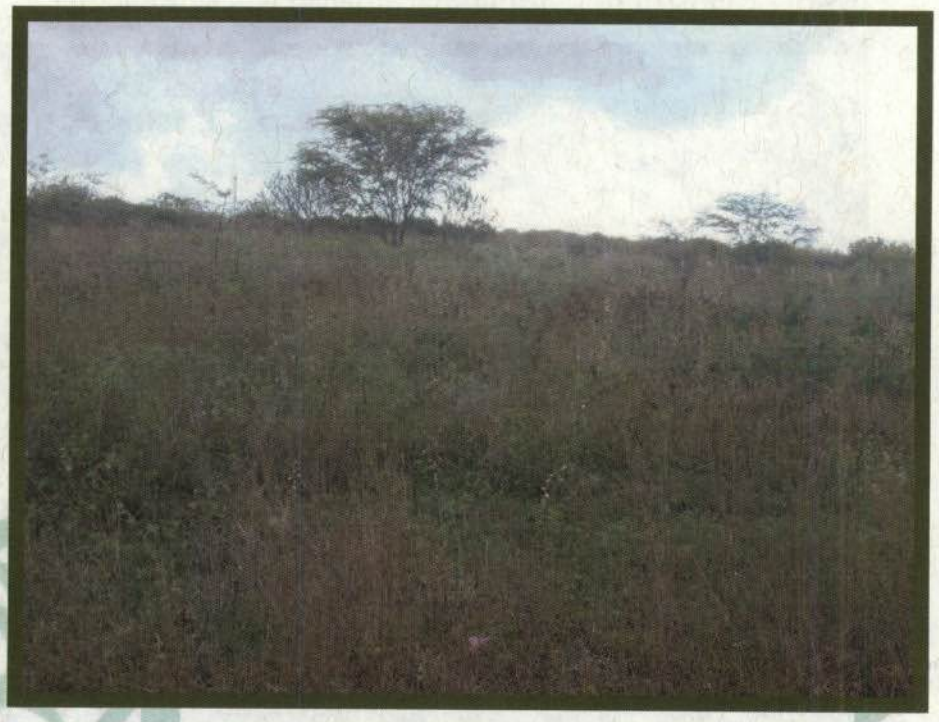


Foto 35. Aspecto geral da área 09 em julho de 2011, (Flávio Santana).

Foto 36. Aspecto geral da área 09 em julho de 2011, (Flávio Santana).

3.10 Localização e aspectos ambientais da Área 10

3.10.1 – Mapa da área 10

3.10.2 – Coordenadas geográficas e aspectos ambientais da área 10

Coordenadas UTM 16 pinos; espaçamento 10 x 10 m	LATITUDE	LONGITUDE
	583382	8974566
	583357	8974582
	583394	8974576
	583370	8974596
Solo dominante		
Presença de barranco		
Características da área		
Memorial Descritivo		

Fonte: PETCON Junho /2009.

14 Anos

3.10.3 – Registro fotográfico da situação anterior da área 10

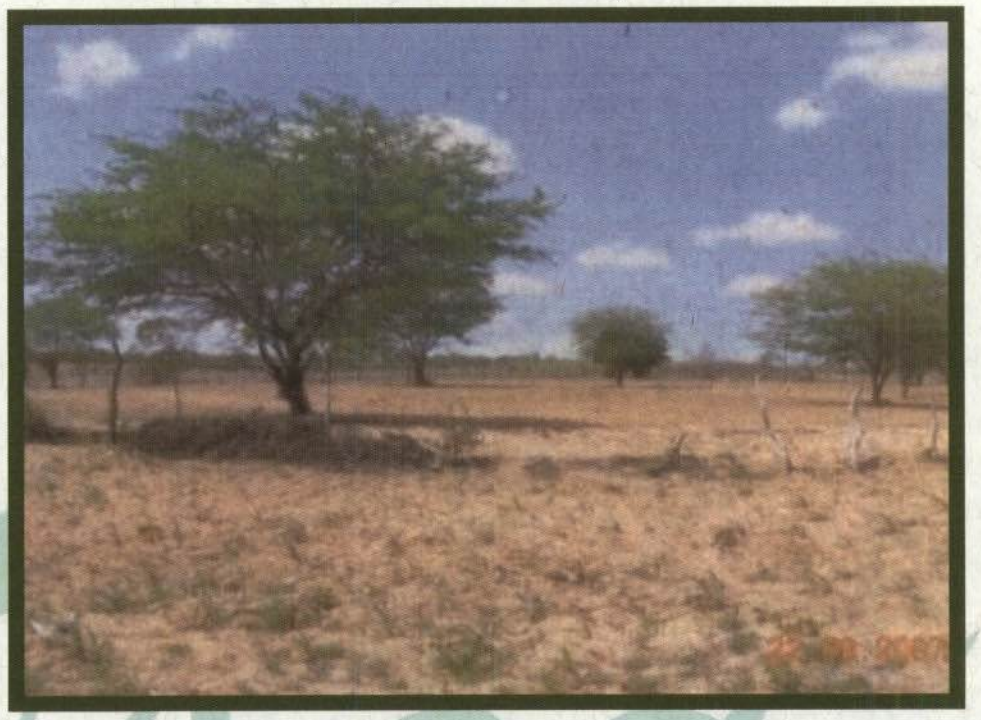


Foto 37. Aspecto geral da área 10 em setembro de 2007, (José Augusto de A. Lopes). Fonte: PETCON, 2009.

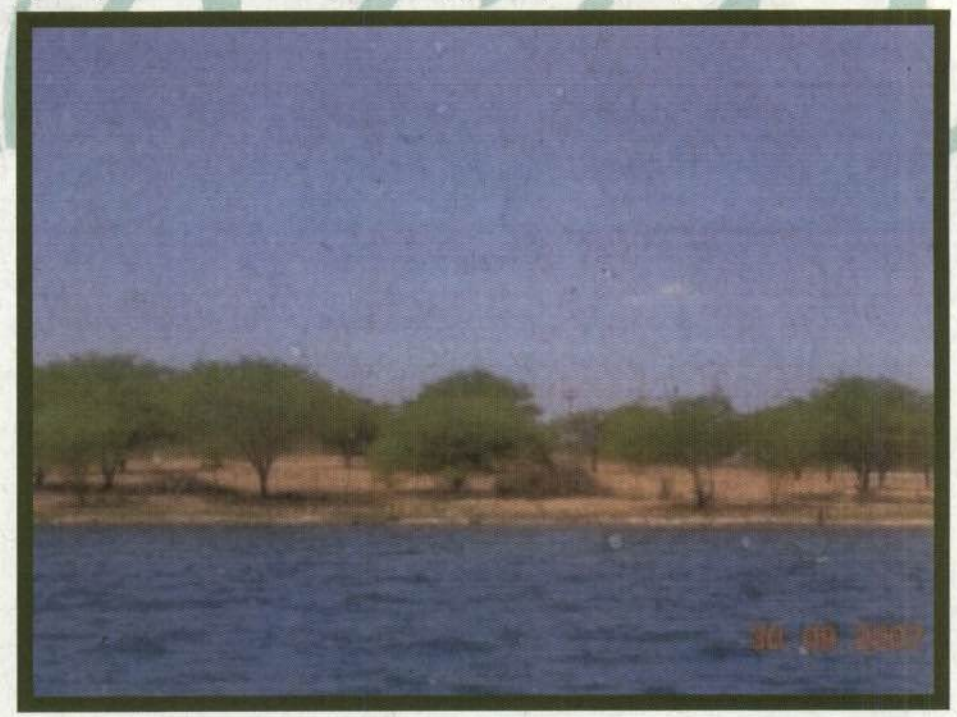


Foto 38. Aspecto geral da área 10 em setembro de 2007, (José Augusto de A. Lopes). Fonte: PETCON, 2009.

3.10.4 – Registro fotográfico da situação atual da área 10

Foto 39. Aspecto geral da área 10 em julho de 2011, (Flávio Santana).

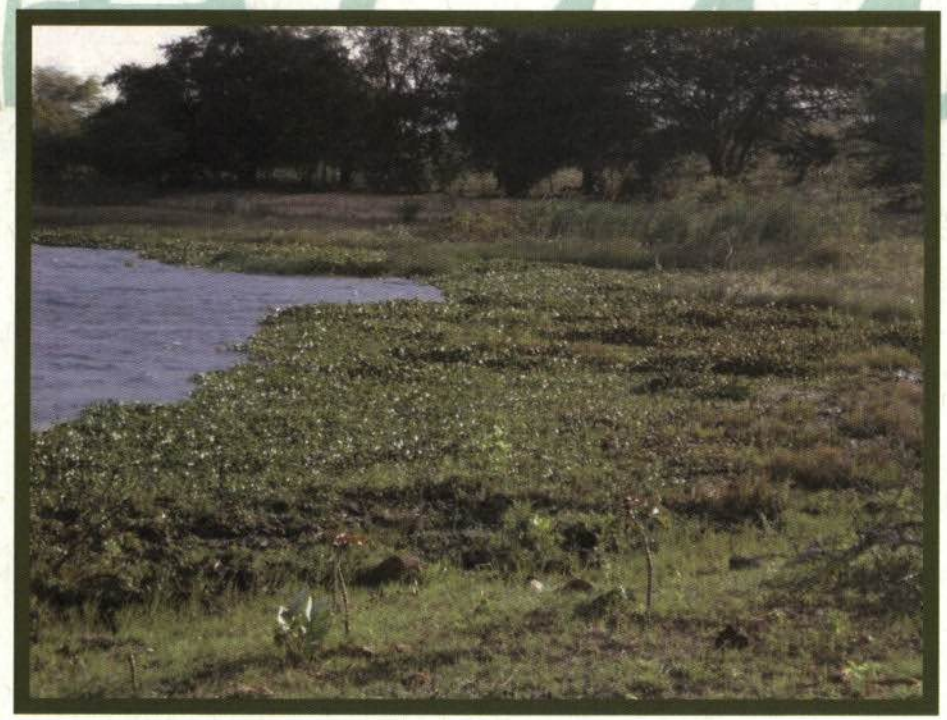


Foto 40. Aspecto geral da área 10 em julho de 2011, (Flávio Santana).

3.11 Localização e aspectos ambientais da Área 11

3.11.1 – Mapa da área 11

3.11.2 – Coordenadas geográficas e aspectos ambientais da área 11

Coordenadas UTM 16 pinos; espaçamento 10 x 10 m	LATITUDE	LONGITUDE
	588418	8972042
	588445	8972048
	588442	8972072
	588414	8972078
Solo dominante		
Presença de barranco		
Características da área		
Memorial Descritivo		

Fonte: PETCON Junho/2009

14 Anos

Folha nº 906
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

3.11.3 – Registro fotográfico da situação anterior da área 11

Foto 41. Aspecto geral da área 11 em setembro de 2007, (José Augusto de A. Lopes). Fonte: PETCON, 2009.

Foto 42. Aspecto geral da área 11 em setembro de 2007, (José Augusto de A. Lopes). Fonte: PETCON, 2009.

3.11.4 – Registro fotográfico da situação atual da área 11

Foto 43. Aspecto geral da área 11 em julho de 2011, (Flávio Santana).

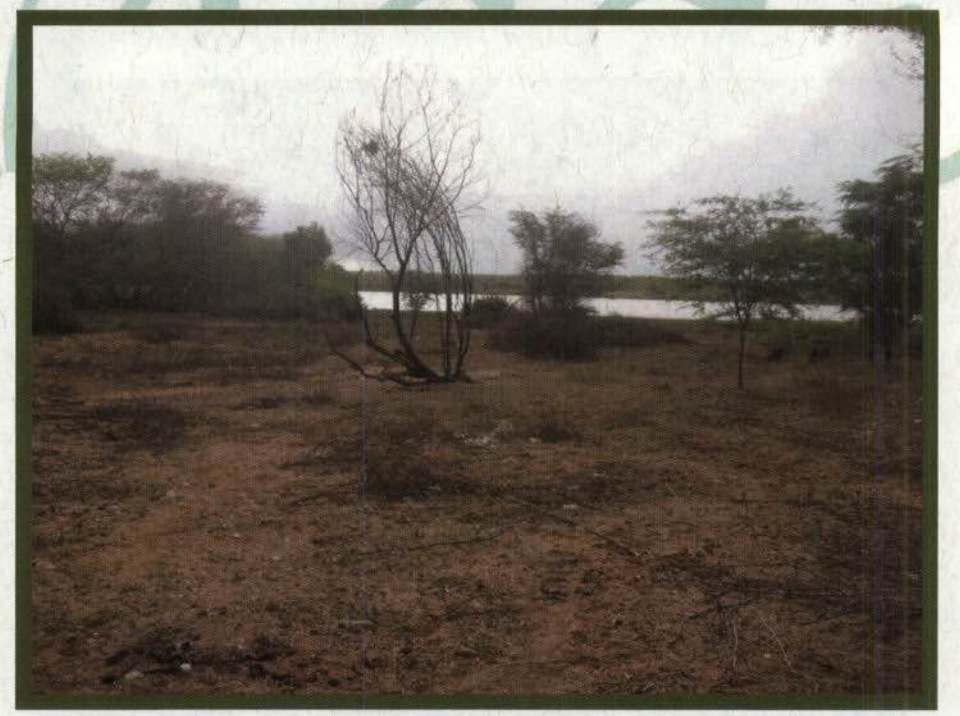


Foto 44. Aspecto geral da área 11 em julho de 2011, (Flávio Santana).

Folha nº 907
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

3.12 Localização e aspectos ambientais da Área 12

3.12.1 – Mapa da área 12

3.12.2 – Coordenadas geográficas e aspectos ambientais da área 12

Coordenadas UTM 16 pinos; espaçamento 10 x 10 m	LATITUDE	LONGITUDE
	582129	8956902
	582112	8956924
	582134	8956942
	582154	8956920
Solo dominante		
Presença de barranco		
Características da área		
Memorial Descritivo		

Fonte: PETCON Junho/2009.

14 Anos

3.12.3 – Registro fotográfico da situação anterior da área 12

Foto 45. Aspecto geral da área 12 em setembro de 2007, (José Augusto de A. Lopes). Fonte: PETCON, 2009.

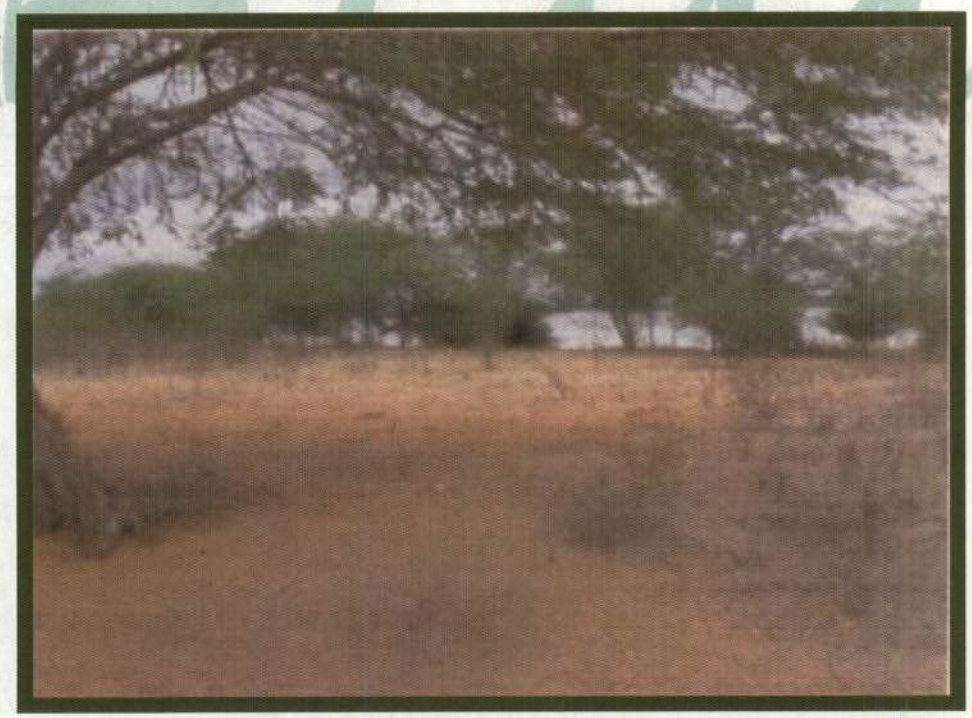


Foto 46. Aspecto geral da área 12 em setembro de 2007, (José Augusto de A. Lopes). Fonte: PETCON, 2009.

3.12.4 – Registro fotográfico da situação atual da área 12

Foto 47. Aspecto geral da área 02 em julho de 2011, (Flávio Santana).

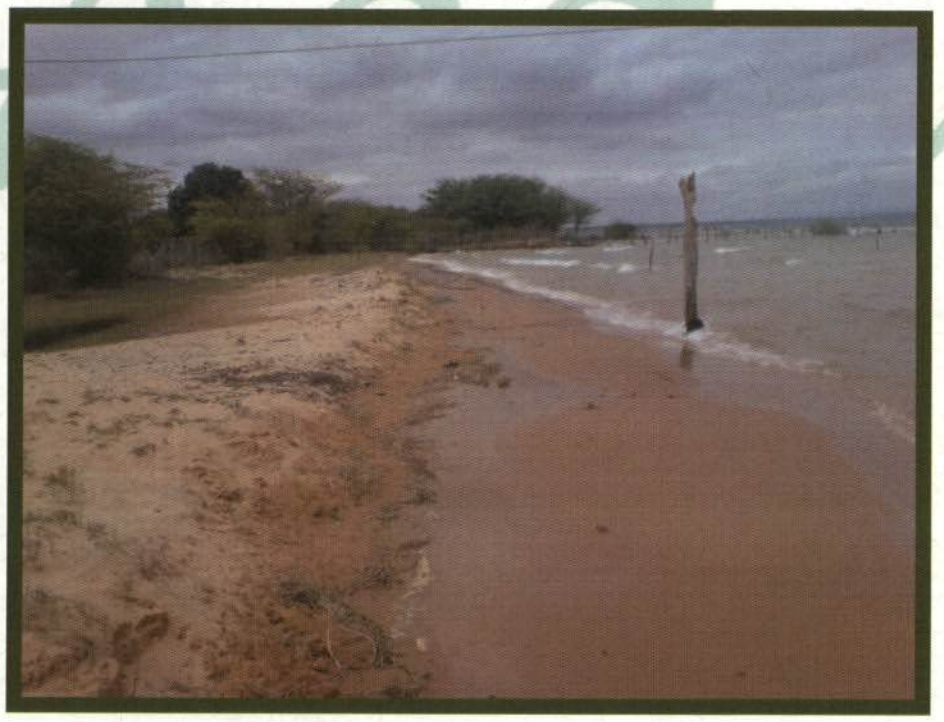


Foto 48. Aspecto geral da área 02 em julho de 2011, (Flávio Santana).

4.OBJETIVOS

4.1 - Objetivo Geral

Contenção dos processos erosivos no entorno dos reservatórios das UHE's PA I, PA II, PA III, PA IV e Apolônio Sales, retirando-se o fator de perturbação e a induzir a regeneração natural.

4.2 - Objetivos Específicos

✓ Dimensionamento de cada uma das 12 áreas a serem trabalhadas, identificando os processos erosivos existentes e medindo a extensão de cada um deles;

✓ Definição e dimensionamento das práticas conservacionistas a serem adotadas em cada caso, de forma a conter os processos erosivos;

✓ Fornecimento e plantio de mudas de espécies nativas arbóreas ou arbustivas;

✓ Semeadura de gramíneas ou plantio de bromeliáceas nativas (macambira) para forração das encostas, estabilização de voçorocas e/ou contenção de desbarrancamentos de pouca altura;

✓ Conformação de taludes e obras de contenção de processos erosivos estabilizando as voçorocas, com a construção de contenções de pedra e/ou paliçadas distribuídas em intervalos uniformes;

✓ Manutenção das contenções e dos plantios a serem executados como: irrigação, adubação e outros procedimentos necessários;

- ✓ Efetuar irrigação em todas as áreas com sistema móvel adaptado em automóvel utilitário;

- ✓ Impedir e prevenir a entrada de animais;

- ✓ Monitorar e avaliar o resultado das contenções

Açaí® 14 Anos

5.DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES PROPOSTAS

5.1 – Diagnóstico da área 1 e intervenções propostas

Superfície: 1,5 ha.

Classe de solo predominante: Planossolo háplico, raso, com horizonte superficial inferior a 20 cm de profundidade e mudança textural abrupta para o horizonte Bt, imperfeitamente drenado, com argila de alta densidade aparente de consistência extremamente dura na época seca. Apresenta razoável quantidade de cascalho na superfície (PETCON, 2009).

Tipos de erosão: (fotos no item 3.1.4)

- Erosão pluvial laminar ligeira;
- Erosão fluvial marginal de média intensidade por ação recursiva da água do reservatório da UHE Apolônio Sales. Há evidências de transporte de sedimentos (assoreamento).

Cobertura vegetal: (fotos no item 3.1.4)

No lago e em suas bordas predominam as macrófitas: Enodea *(Egeria densa)* e aguapés *(Eichornia crassipes)*, a planta aquática Taboa *(Typha domingenses)* e a gramínea nativa capim agulha *(Brachiaria humidícola)*.

Na margem do lago existem 28 Caraibeiras *(Tabebuia caraíba)*, 3 Juazeiros *(Ziziphus joazeiro)* e muitas unidades de Canafístula de besouro *(Sesbania exasperata)*.

Ainda na margem do lago e em parte mais elevadas existem frutíferas cultivadas pelo proprietário da área, sendo: 20 mangueiras *(Mangifera indica)*, 20 coqueiros *(Cocus nucifera L.)*, 6 cajueiros *(Anacardium occidentale)* e 10 jambeiros *(Eugenia sp)*.

INTERVENÇÕES PROPOSTAS:

1. Construção de 200 m de enrocamento com pedra rachão jogada (cordão de pedra em contorno para contenção da erosão fluvial e de sedimentos);
2. Recomposição da mata ciliar existente, com o plantio de 100 mudas de espécies arbóreas nativas:.20 mudas de Ingazeira *(Inga Edulis* Mart.*)*, 20 mudas de Ipê branco *(Tabebuia chrysotricha)*, 20 mudas de Ipê roxo *(Tabebuia impetiginosa)*, 20 mudas de Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*) e 20 mudas de Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*)
3. Replantio de 3.000 m² de grama de burro *(Cynodon dactilum)*;

5.2 – Diagnóstico da área 2 e intervenções propostas

Superfície: 1,0 ha.

Classe de solo predominante: Semelhante à área 1 predominam – se Planosolo háplico eutrófico a Planossolo háplico, raso, com horizonte superficial inferior a 20 cm de profundidade e mudança textural abrupta para o horizonte Bt, imperfeitamente drenado, com argila de alta densidade aparente de consistência extremamente dura na época seca. Apresenta razoável quantidade de cascalho na superfície. Quanto às propriedades químicas apresentam desde reação desde moderadamente ácida à neutra. (PETCON, 2009).

Tipos de erosão: (fotos no item 3.2.4)

- Erosão pluvial laminar ligeira a moderada, com início de formação de pequenos sulcos em algumas partes da área;
- Erosão fluvial marginal de pouca intensidade, por ação recursiva da água do reservatório da UHE Apolônio Sales. Não há evidências de transporte de sedimentos (assoreamento).

Cobertura vegetal: (fotos no item 3.2.4)

- Na área marginal há predominância de plantas aquáticas macrófitas: Enodea *(Egeria densa)* e aguapés *(Eichornia crassipes),* Taboa (*Typha domingenses*) e algumas halófitas.
- Acima da área marginal há uma pequena cobertura vegetal herbácea, predominando a grama de burro *(Cynodon dactilum)* e algumas dicotiledôneas nativas, como Vassourinha *(Sida carpinifolia)* e Velame (*Croton campestris*).
- Existência de poucas unidades de Algarobeiras *(Prosopis juliflora)* e Canafístulas de besouro *(Sesbania exasperata)*.

INTERVENÇÕES PROPOSTAS:

1. Construção de 130 m de enrocamento com pedra rachão jogada (cordão de pedra em contorno para contenção da erosão fluvial e de sedimentos).
2. Plantio de 5.000 m² da gramínea *Cynodon dactilum* (grama de burro);
3. Plantio de cordão de contorno vegetado com capim elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.), sendo 3 linhas de 130 m de comprimento com espaçamento de 1,00 m entre linhas e 50 cm entre mudas de capim;
4. Construção de 150m de cerca de arame farpado com 8 fios de arame para impedir a entrada de animais;

   Reforma de 150m de cerca existente para impedir a entrada de animais.

Açaí® 14 Anos

5.3 – Diagnóstico da área 3 e intervenções propostas

Superfície: 0,8 ha.

Classe de solo predominante: Por se tratar de uma área próxima à 1 e 2 predominam – se também Planosolo háplico eutrófico a Planossolo háplico, raso, com horizonte superficial inferior a 20 cm de profundidade e mudança textural abrupta para o horizonte Bt, imperfeitamente drenado, com argila de alta densidade aparente de consistência extremamente dura na época seca. Apresenta razoável quantidade de cascalho na superfície. Quanto às propriedades químicas apresentam desde reação moderadamente ácida à neutra. (PETCON, 2009).

Tipos de erosão: (fotos no item 3.3.4)

- Erosão pluvial laminar ligeira a moderada e erosão em sulco em algumas partes;
- Erosão fluvial marginal de pouca intensidade, por ação recursiva da água do reservatório da UHE Apolônio Sales. Não há evidências de transporte de sedimentos (assoreamento).

Cobertura vegetal: (fotos no item 3.3.4)

- Na área marginal há predominância de plantas aquáticas macrófitas: Enodea *(Egeria densa)* e aguapés *(Eichornia crassipes)*;
- Acima da área marginal há uma pequena cobertura vegetal herbácea e algumas frutíferas cultivadas: 30 coqueiros *(Cocus nucifera)*, 7 mangueiras *(Mangifera indica)*, 4 cajueiros *(Anacardium occidentale)* e 8 aceroleiras *(Malpighia glabra L.)*.

INTERVENÇÕES PROPOSTAS:

1. Construção de 100 m de enrocamento com pedra rachão jogada (cordão de pedra em contorno para contenção da erosão fluvial e de sedimentos);
2. Plantio de cordão de contorno vegetado com capim elefante *(Pennisetum purpureum* Schum.*)*, sendo 4 linhas de 100 m de comprimento com espaçamento de 1,00 m entre linhas e 50 cm entre mudas de capim;
3. Reforma de 300 m de cerca com 8 fios de arame farpado para impedir a entrada de animais.
4. Construção de 3 barreiras transversais com pedra rachão para contenção de erosão em sulcos com 2 m de comprimento por 1m de largura, usando preenchimento de seixo rolado e plantio de grama de burro *(Cynodon dactylum)* nos intervalos entre as barreiras;
5. Plantio de 600 m² de grama *(Cynodon dactilum)*.

5.4 – Diagnóstico da área 4 e intervenções propostas

Superfície: 3,0 ha.

Classe de solo predominante: Planossolo Haplico Eutrófico a fraco e moderado textura arenosa e média relevo plano e suave ondulado + Neossolo Litólico Eutrofico A fraco e moderado textura arenosa e média cascalhenta. Da mesma forma das áreas anteriores apresenta mudança textural abrupta para o horizonte Bt, imperfeitamente drenado, com argila de alta densidade aparente de consistência extremamente dura na época seca (PETCON, 2009).

Tipos de erosão: (fotos no item 3.4.4)

- Erosão pluvial laminar ligeira a moderada e erosão em sulcos ocasionalmente, em algumas áreas;
- Erosão fluvial marginal, por ação recursiva da água do reservatório da UHE Apolônio Sales. Há evidências de transporte de sedimentos (assoreamento). Não há desbarrancamento.
  A empresa BRASPEIXE, proprietária da área, construiu um dique de contenção em alvenaria de pedra em contorno na margem do lago, com cerca de 200m de comprimento. Esse dique apresenta desgaste em alguns pontos por conta da erosão fluvial (fotos no item 3.4.4)

Cobertura vegetal: (fotos no item 3.4.4)

- Na área marginal há predominância de plantas aquáticas macrófitas: Enodea (*Egeria densa)* e aguapés *(Eichornia crassipes)* e Taboa *(Typha domingenses)*. Ocorrem, também, alguns pés de Canafístula de besouro *(Sesbania exasperata)*;
- Acima da área marginal há pouca cobertura vegetal, ocorrendo alguns pés de espécies arbóreas nativas: Catingueira *(Caesalpinia pyramidalis)*, Algaroba *(Prosopis juliflora)* e Faveleira *(Cnidoscolus quercifolius)*. Ocorre, também, um substrato herbáceo de gramínea nativa da região, algumas dicotiledôneas

arbustivas nativas: como Velame *(Croton rhamnifolius)* e Malva (*Herissantia tiubae*) e alguns cactos, predominando o quipá *(Tacinga inamoema).*

INTERVENÇÕES PROPOSTAS:

1. Enrocamento de 50 metros de pontos erodidos no dique de contenção em alvenaria de pedra rachão existente no contorno da margem do lago. O enrocamento será feito com pedra rachão jogada;
2. Plantio de 50 cordões de vegetação permanente em contorno na faixa marginal, com comprimento médio de 200m (cada um) e espaçamento de 3 m entre linhas e 3 m entre plantas, utilizando as seguintes espécies nativas arbustivas e arbóreas: Caraibeira (*Tabebuia aurea*), Mulungú *(Erythrina velutina)*, Marizeiro *(Geoffroea spinosa)*, Canafístula de besouro (*Sesbania exasperata*), Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*), Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), Faveleira *(Cnidoscolus quercifolius),* Catingueira rasteira (*Caesalpinia microphylla*), Catingueira verdadeira (*Caesalpinia pyramidalis*), Carcarazeiro (*Chloroleucon dumosum), Pau ferro (Caesalpinia férrea)*, Pinhão grande *(Jatropha mollissima)*, Macambira (*Encholirium spectabile*), Quipá *(Tacinga inamoema,), Jureminha (Desmanthus virgatus), Espinheiro (Machaonia spinosa) e Pinhão rasteiro (Jatropha ribifolia).*
3. Plantio de faixas intercalares de vegetação herbácea, usando as seguintes espécies nativas: macambira *(Bromelia laciniosa)* e grama de burro (Cynodon dactylum); Essas faixas de vegetação herbáceas serão plantadas no intervalo entre os cordões de vegetação permanente;
4. Construção de 4 barreiras transversais para contenção de erosão em sulcos, usando pedra rachão com preenchimento de seixo rolado e plantio de grama de burro *(Cynodon dactylon)* nos intervalos entre as barreiras; cada barreira transversal terá 2 m de comprimento e 1 m de largura e distanciamento de 10m entre cada uma;

5.5 – Diagnóstico da área 5 e intervenções propostas

Superfície: 1,0 ha.

Classe de solo predominante: Luvissolos geralmente solos minerais, não hidromórficos, eutróficos, com elevada soma de bases, pouco profundos, presença de um horizonte B textural de cor vermelha ou avermelhada com argila de atividade alta e subjacente a um horizonte A moderado ou fraco. Ocorre pedregosidade constituída de calhaus, cascalhos e matacões de quartzo. Moderadamente ácido a alcalinos, teor de alumínio insignificante ou nulo (PETCON, 2009).

Tipos de erosão: (fotos no item 3.5.4)

- Erosão pluvial laminar ligeira a moderada e erosão em sulcos em algumas partes da área;
- Erosão fluvial marginal de pouca intensidade, por ação recursiva da água do reservatório da UHE Apolônio Sales. Ha sinais de transporte de sedimentos (assoreamento). Não há formação de barranco.

Cobertura vegetal: (fotos no item 3.5.4)

- Na área marginal há predominância de plantas aquáticas macrófitas: Enodea *(Egeria densa)* e aguapés *(Eichornia crassipes),* Taboa *(Typha domingenses)* e capim agulha *(Brachiaria humidicola);*
- Acima da área marginal há uma pequena cobertura vegetal herbácea, algumas frutíferas cultivadas e uma subárea com cerca de 0,7 ha com vegetações herbácea e arbustiva nativas.

INTERVENÇÕES PROPOSTAS:

1. Plantio de 16 cordões de contorno vegetado com capim elefante *(Pennisetum purpureum* Schum.*)*, com 80 m de comprimento cada um e espaçamento de 1,00m entre linhas e 0,50m entre touceiras;

2. Construção de 4 barreiras transversais para contenção de erosão em sulcos, utilizando pedra rachão preenchida com seixo rolado, tendo dois metros de comprimento, 50 cm de profundidade e um metro de largura cada uma e distanciadas 6 m uma da outra; os intervalos serão preenchidos com o plantio de grama de burro *(Cynodon dactilum)*;
3. Plantio de 500 m² de grama nativa *(Cynodon dactilum)*.

5.6 – Diagnóstico da área 6 e intervenções propostas

Superfície: 4,0 ha.

Classe de solo predominante: Planossolo Haplico Eutrófico a fraco e moderado textura arenosa e média relevo plano e suave ondulado + Neossolo Litólico Eutrofico A fraco e moderado textura arenosa e média cascalhenta. Mudança textural abrupta para o horizonte Bt, imperfeitamente drenado, com argila de alta densidade aparente de consistência extremamente dura na época seca (PETCON, 2009).

Tipos de erosão: (fotos nos itens 3.6.3 e 3.6.4)

- Erosão eólica com formação de duna;
- Erosão pluvial laminar ligeira a moderada;
- Forte erosão fluvial marginal por ação recursiva da água. Inicialmente houve a formação de barranco com 1,5 a 2,0 m de altura (fotos no item 3.6.3). Posteriormente houve o desbarrancamento e um grande processo de arraste de sedimentos para dentro do lago (assoreamento), formando bancos de areia no local. O processo de erosão foi mitigado devido ao grande acúmulo de macrófitas *(Eichornia crassipes)* em camadas sobrepostas.
- Erosão antrópica pela exploração da jazida de areia para construção civil. O material é transportado por caminhões e ameaça a estabilidade da duna.

Cobertura vegetal: (fotos no item 3.6.4)

- Na área marginal há predominância de plantas aquáticas macrófitas , principalmente os aguapés *(Eichornia crassipes)* e Enodea *(Egeria densa)* . Ocorre, também, a planta aquática Taboa *(Typha domingenses)*.
- Acima da área marginal há pouca cobertura vegetal, aparecendo algumas espécies nativas da caatinga hiperxerófila, destacando-se: Quixabeira *(Sideroxylon obtusifolium)*, Juá-mirim *(Ziziphus undulata)*,Catingueira rasteira *(Caesalpinia microphylla)* e diversos cactos (mandacaru, xique-xique, quipá).

INTERVENÇÕES PROPOSTAS:

1. Plantio de 3 cordões de vegetação permanente em contorno na margem do lago, no espaçamento de 3 m entre linhas e 3 m entre plantas, utilizando as seguintes espécies arbóreas/arbustivas de ocorrência na região: Caraibeira (*Tabebuia aurea*), Canafístula de besouro (*Sesbania exasperata*),.Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*), Turqueiro *(Parkinsonia aculeata L)*, Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) e Calumbi *(Mimosa pigra L.)*. Cada barreira vegetal terá cerca de 200 m de comprimento.
2. Plantio de 5 cordões de vegetação permanente em contorno, acima dos dois primeiros, utilizando as seguintes espécies arbóreas/arbustivas de ocorrência na região: Faveleira *(Cnidoscolus quercifolius)*, Catingueira rasteira (*Caesalpinia microphylla*), Carcarazeiro (*Chloroleucon dumosum), Pau ferro (Caesalpinia férrea)*, Pinhão grande *(Jatropha mollissima)*. Cada uma dessas barreiras terá cerca de 150m de comprimento e espaçamento de 3m entre linhas e 3m entre plantas.
3. Plantio de 7 faixas intercalares de vegetações herbáceas/subarbustivas, utilizando as seguintes espécies nativas: macambira (*Bromelia laciniosa*), Quipá *(Tacinga inamoema,), Jureminha (Desmanthus virgatus), Espinheiro (Machaonia spinosa), Pinhão rasteiro (Jatropha ribifolia)* e outras espécies nativas locais que surgirem durante o processo de manutenção das faixas vegetadas. Essas faixas vegetadas terão de 150 a 200m de comprimento. Cada espécie deverá ser plantada de forma aleatória, de modo a reproduzir o aspecto

original da vegetação local. Essas faixas de vegetação herbáceas serão plantadas no intervalo entre os cordões de vegetação permanente.

5.7 – Diagnóstico da área 7 e intervenções propostas

Superfície: 0,7 ha.

Classe de solo predominante: Semelhante à área 5 predominam-se Luvissolos geralmente solos minerais, não hidromórficos, eutróficos, com elevada soma de bases, pouco profundos, presença de um horizonte B textural de cor vermelha ou avermelhada com argila de atividade alta e subjacente a um horizonte A moderado ou fraco. Ocorre pedregosidade constituída de calhaus, cascalhos e matacões de quartzo. Moderadamente ácido a alcalinos, teor de alumínio insignificante ou nulo (PETCON, 2009).

Tipos de erosão: (fotos no item 3.7.4)

- Erosão pluvial laminar ligeira a moderada;
- Erosão fluvial marginal de pouca intensidade, por ação recursiva da água do reservatório da UHE Apolônio Sales. Não há sinais de transporte de sedimentos (assoreamento). Não há presença de barranco.

14 Anos

Cobertura vegetal: (fotos no item 3.7.4)

- Na área marginal há predominância de plantas aquáticas macrófitas: Enodea *(Egeria densa)* e aguapés *(Eichornia crassipes)*; Ocorre, também, Taboa *(Typha domingenses)* e capim agulha *(Brachiaria humidicola)*
- Acima da área marginal há uma pequena cobertura vegetal herbácea e algumas frutíferas cultivadas.

INTERVENÇÕES PROPOSTAS:

1. Plantio de 20 cordões de contorno vegetado com capim elefante *(Pennisetum purpureum* Schum.*)*, com 30 m de comprimento cada um e espaçamento de 1,00m entre linhas e 0,50m entre touceiras;
2. Plantio de 500 m² de grama nativa *(Cynodon dactilum)*;

5.8 – Diagnóstico da área 8 e intervenções propostas

Superfície: 0,8 ha.

Classe de solo predominante: Planossolo háplico eutrofico A fraco e moderado textura arenosa, raso, com horizonte superficial inferior a 20 cm de profundidade e mudança textural abrupta para o horizonte Bt, imperfeitamente drenado, com argila de alta densidade aparente de consistência extremamente dura na época seca. Apresenta razoável quantidade de cascalho na superfície (PETCON, 2009).

Tipos de erosão: (foto no item 3.8.4)

- Erosão pluvial laminar ligeira a moderada;
- Erosão fluvial marginal de pouca intensidade, por ação recursiva da água do reservatório da UHE Apolônio Sales. Não há sinais de transporte de sedimentos (assoreamento). Não há formação de barranco.

Cobertura vegetal: (foto no item 3.8.4)

- Na área marginal há predominância de plantas aquáticas macrófitas: Enodea *(Egeria densa)* e aguapés *(Eichornia crassipes)*;
- Acima da área marginal há uma pequena cobertura vegetal herbácea e algumas frutíferas cultivadas.

Folha nº 915
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

INTERVENÇÕES PROPOSTAS:

1. Plantio de 3 cordões de vegetação permanente em contorno na margem do lago, no espaçamento de 3 m entre linhas e 3 m entre plantas, utilizando as seguintes espécies arbóreas/arbustivas de ocorrência na região: Caraibeira *(Tabebuia aurea)*, Canafístula de besouro *(Sesbania exasperata)*,.Pereiro *(Aspidosperma pyrifolium)*, Turqueiro (Parkinsonia aculeata L) e Aroeira *(Myracrodruon urundeuva).* Cada barreira vegetal terá cerca de 60 m de comprimento. Essas espécies vegetais, nativas da região, não são atacadas por caprinos, ovinos e bovinos que, inevitavelmente, entram nas propriedades com o refluxo do nível do reservatório. Esses animais têm acesso às propriedades pelas chamadas *"pontas dágua"* (parte final das cercas que ficam dentro do reservatório).
2. Fazer 30 linhas de cordão de contorno vegetado com capim elefante(*Pennisetum purpureum* Schum.). Cada linhas terá 60 m de comprimento com espaçamento de 1,00 m entre linhas e 50 cm entre mudas de capim;
3. Reforma de 120 m de cerca existente para impedir a entrada de animais.

Açaí® 14 Anos

Superfície: 1,5 ha.

Classe de solo predominante: área próxima à anterior portanto predominam-se Planossolo háplico eutrofico A fraco e moderado textura arenosa, raso, com horizonte superficial inferior a 20 cm de profundidade e mudança textural abrupta para o horizonte Bt, imperfeitamente drenado, com argila de alta densidade aparente de consistência extremamente dura na época seca. Apresenta razoável quantidade de cascalho na superfície (PETCON, 2009).

Tipos de erosão: (fotos item 3.9.4)

- Erosão pluvial laminar ligeira a moderada;
- Erosão fluvial marginal de pouca intensidade, por ação recursiva da água do reservatório da UHE Apolônio Sales. Ha sinais de transporte de sedimentos (assoreamento). Não há formação de barranco.

Cobertura vegetal: (fotos item 3.9.4)

- Na área marginal há predominância de plantas aquáticas macrófitas: Enodea *(Egeria densa)* e aguapés *(Eichornia crassipes)*;
- Acima da área marginal há uma razoável cobertura vegetal herbácea e algumas espécies arbustivas e arbóreas nativas.

INTERVENÇÕES PROPOSTAS:

1. Plantio de 3 cordões de vegetação permanente em contorno na margem do lago, no espaçamento de 3 m entre linhas e 3 m entre plantas, utilizando as seguintes espécies arbóreas/arbustivas de ocorrência na região: Caraibeira (*Tabebuia aurea*), Canafístula de besouro (*Sesbania exasperata*), Mulungú *(Erythrina velutina)*, Marizeiro *(Geoffroea spinosa),*.Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*), Turqueiro *(Parkinsonia aculeata L)*, e Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) Cada barreira vegetal terá cerca de 60 m de comprimento;

2. Plantio de 10 cordões de contorno vegetado com capim elefante *(Pennisetum purpureum* Schum.*)* com 60 m de comprimento e espaçamento de 1,00 m entre linhas e 50 cm entre mudas de capim;

Recomposição e manutenção de uma área de vegetação nativa existente com 0,25 ha, replantando mudas de Canafístula de besouro (*Sesbania exasperata*),.Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*), Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), Faveleira *(Cnidoscolus quercifolius),* Catingueira rasteira (*Caesalpinia microphylla*), Catingueira verdadeira (*Caesalpinia pyramidalis*), Carcarazeiro (*Chloroleucon dumosum), Pau ferro (Caesalpinia férrea)*, Pinhão grande *(Jatropha mollissima)*, Macambira (*Bromelia laciniosa*), Quipá *(Tacinga inamoema,), Jureminha (Desmanthus virgatus), Espinheiro (Machaonia spinosa e Pinhão rasteiro (Jatropha ribifolia).*

5.10 – Diagnóstico da área 10 e intervenções propostas

Superfície: 2 ha.

Classe de solo predominante: Planossolo háplico eutrofico A fraco e moderado textura arenosa, raso, com horizonte superficial inferior a 20 cm de profundidade e mudança textural abrupta para o horizonte Bt, imperfeitamente drenado, com argila de alta densidade aparente de consistência extremamente dura na época seca. Apresenta razoável quantidade de cascalho na superfície (PETCON, 2009).

Tipos de erosão: (fotos no item 3.10.4)

- Erosão pluvial laminar ligeira a moderada;
- Erosão fluvial marginal de pouca intensidade, por ação recursiva da água do reservatório da UHE Apolônio Sales. Ha sinais de transporte de sedimentos (assoreamento). Não há formação de barranco.

Cobertura vegetal: (fotos no item 3.10.4)

- Na área marginal há predominância de plantas aquáticas macrófitas: Enodea *(Egeria densa)* e aguapés *(Eichornia crassipes)*;. Existem muitas algarobeiras *(Prosopis juliflora) invasoras, sem espaçamento definido (adensado).*
- Acima da área marginal há uma razoável cobertura vegetal herbácea e algumas espécies arbustivas e arbóreas nativas.

INTERVENÇÕES PROPOSTAS:

1. Raleamento das algarobeiras da área marginal, deixando-as com distância de 15 a 20m uma da outra, retirando principalmente as que estão na borda do lago, para evitar a intensificação da erosão fluvial e a formação de barrancos devido ao fácil tombamento dessas árvores que têm sistema radicular raso;
2. Plantio de dois cordões de vegetação permanente em contorno com as seguintes espécies arbóreas nativas: Caraibeira *(Tabebuia aurea)*, Canafístula de besouro *(Sesbania exasperata)*,.Pereiro *(Aspidosperma pyrifolium)*, Turqueiro (Parkinsonia aculeata L) e Aroeira *(Myracrodruon urundeuva).* Cada linha vegetal terá cerca de 100 m de comprimento e espaçamento de 3 m entre linhas e 3 m entre plantas;
3. Plantio de 10 cordões de contorno vegetado com capim elefante *(Pennisetum purpureum* Schum.*)* com 100 m de comprimento e espaçamento de 1,0 m entre linhas e 50 cm entre mudas de capim;
4. Plantio de 20 cordões de contorno vegetado com capim faixa branca com 100 m de comprimento e espaçamento de 0,70 m entre linhas e 40 cm entre mudas de capim;
5. Plantio de 20 cordões de contorno vegetado com capim de planta (*Brachiaria mutica*) com 100 m de comprimento e espaçamento de 0,70 m entre linhas e 30 cm entre mudas de capim;
6. Revegetação de 0,50 ha com capim buffel *(Cenchrus ciliares* (L)*)*.

5.11 – Diagnóstico da área 11 e intervenções propostas

Superfície: 0,8 ha.

Classe de solo predominante: Planossolo háplico eutrofico A fraco e moderado textura arenosa, raso, com horizonte superficial inferior a 20 cm de profundidade e mudança textural abrupta para o horizonte Bt, imperfeitamente drenado, com argila de alta densidade aparente de consistência extremamente dura na época seca. Apresenta razoável quantidade de cascalho na superfície (PETCON, 2009).

Tipos de erosão: (foto item 3.11.4)

- Erosão pluvial laminar moderada a forte e erosão em sulcos em algumas partes da área;
- Erosão fluvial marginal de pouca intensidade, por ação recursiva da água do reservatório da UHE Apolônio Sales. Não há sinais de transporte de sedimentos (assoreamento). Não há formação de barranco.

Cobertura vegetal: (foto item 3.11.4)

- A área marginal está completamente ocupada pela planta aquática macrófita *Eichornia crassipes* (aguapé), que contribuiu para diminuir o processo erosivo fluvial;
- Acima da área marginal há uma proliferação adensada de algaroba *(Prosopis juliflora)*,que possui sistema radicular raso e tomba com facilidade, o que expõe o solo e acelera o processo de erosão.

INTERVENÇÕES PROPOSTAS:

1. Erradicação das algarobas da área marginal erodida;
2. Plantio de três cordões de vegetação permanente em contorno com as seguintes espécies arbóreas nativas: Caraibeira *(Tabebuia aurea)*, Canafístula de besouro *(Sesbania exasperata)*,.Pereiro *(Aspidosperma pyrifolium)*, Turqueiro

(Parkinsonia aculeata L) e Aroeira *(Myracrodruon urundeuva).* Cada barreira vegetal terá cerca de 70 m de comprimento e espaçamento de 3 m entre linhas e 3 m entre plantas;

3. Plantio de 30 cordões de contorno vegetado com capim elefante *(Pennisetum purpureum* Schum.*)* com 70 m de comprimento e espaçamento de 1,00 m entre linhas e 50 cm entre mudas de capim;
4. Construção de 4 barreiras transversais para contenção de erosão em sulcos, usando troncos de algaroba e pedra rachão com preenchimento de seixo rolado e plantio de grama de burro (*Cynodon dactylon*) nos intervalos entre as barreiras. Cada barreira transversal terá cerca de 3 m de comprimento por um metro de largura;
5. Construção de 70 m de cerca de arame farpado com 8 fios de arame para impedir a entrada de animais;
6. Reforma de 100 m de cerca existente para impedir a entrada de animais.

5.12 – Diagnóstico da área 12 e intervenções propostas

Superfície: 1,5 ha.

Classe de solo predominante: Planossolo háplico eutrofico A fraco e moderado textura arenosa, raso, com horizonte superficial inferior a 20 cm de profundidade e mudança textural abrupta para o horizonte Bt, imperfeitamente drenado, com argila de alta densidade aparente de consistência extremamente dura na época seca. Apresenta razoável quantidade de cascalho na superfície (PETCON, 2009).

Tipos de erosão (fotos item 3.12.4)

- Erosão pluvial laminar ligeira a moderada;
- Erosão fluvial marginal de pouca intensidade, por ação recursiva da água do reservatório da UHE Paulo Afonso IV. Não há sinais de transporte de sedimentos (assoreamento). Não há formação de barranco.

Cobertura vegetal: (fotos no item 3.12.4)

- Na área marginal há predominância de plantas aquáticas macrófitas: Enodea *(Egeria densa)* e aguapés *(Eichornia crassipes)*;
- Acima da área marginal há uma pequena cobertura vegetal herbácea e algumas frutíferas cultivadas.

INTERVENÇÕES PROPOSTAS:

1. Plantio de 10 cordões de contorno vegetado com capim elefante *(Pennisetum purpureum* Schum.*)*, com 30 m de comprimento cada um e espaçamento de 1,00m entre linhas e 0,50m entre touceiras;
2. Plantio de 1.000 m² de grama nativa *(Cynodon dactilum)*;

Açaí® 14 Anos

6 – METODOLOGIA E DETALHAMENTO DAS INTERVENÇÕES

A implementação das intervenções necessárias ao desenvolvimento do Serviço de Contenção de Contenção dos Processos Erosivos no Entorno dos Reservatórios do Complexo Paulo Afonso e Apolônio Sales, conforme o Termo de Referência DEMG – 11 – R00 – 2010/CHESF, adotará uma metodologia de trabalho que integre os proprietários ribeirinhos e as comunidades adjacentes com as ações a serem desenvolvidas em cada área, levando–os a compreender e apoiar as intervenções a serem executadas, visando a reabilitação ambiental das áreas erodidas pela ação recursiva da água junto às margens.

Cada intervenção proposta foi previamente discutida com o proprietário da área a ser trabalhada, buscando a sua compreensão para a importância da contenção de processos erosivos e o seu envolvimento na implementação das ações propostas.

O plano aqui proposto prevê a execução das seguintes atividades:

- ✓ Construção de enrocamento com pedra rachão jogada (cordão de pedra em contorno para contenção da erosão fluvial e de sedimentos);
- ✓ Plantio de cordões de vegetação permanente em contorno com espécies nativas arbustivas e/ou arbóreas, com espaçamento de 3m entre linhas e 3 m entre plantas;
- ✓ Implantação de cordão de contorno vegetado com capim de corte;
- ✓ Plantio de gramínea nativa ou exótica adaptada;
- ✓ Recomposição da mata ciliar existente, com o plantio de mudas de espécies nativas arbóreas e/ou arbustivas sem espaçamento definido;
- ✓ Fornecimento e plantio de mudas de espécies nativas arbóreas, arbustivas e herbáceas;
- ✓ Construção de cercas de arame farpado com 8 fios de arame;
- ✓ Recuperação de cercas de arame farpado;
- ✓ Construção de barreiras transversais para contenção de erosão em sulcos, usando pedra rachão com preenchimento de seixo rolado e plantio de grama de burro (Cynodon dactylon) nos intervalos entre as barreiras;
- ✓ Irrigação em todas as áreas com sistema móvel adaptado em veículo utilitário;

Açaí® Agropecuária e Serviços Ltda.

- ✓ Manutenção das contenções e dos plantios a serem executados como: irrigação, adubação e outros procedimentos necessários;
- ✓ Monitorar e avaliar o resultado das contenções;

Açaí®
14 Anos

7 – CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

Cronograma geral de entrega de produtos e fluxo financeiro no decorrer do contrato CTNE 92.2010.5290.00.

Produto a entregar à CHESF	**Mês**	**Fluxo financeiro a receber da CHESF**
Plano de Trabalho e Projeto Executivo	01	20%
1º Relatório Trimestral/conclusão integral dos pontos 1 a 4	03	20%
2º Relatório Trimestral/conclusão integral dos pontos 5 a 8	06	20%
3º Relatório Trimestral/conclusão integral dos pontos 9 a12	09	20%
4º Relatório Final	12	20%
Total		100%

Açaí® 14 Anos

Açaí®
14 Anos

AÇAÍ AGROPECUÁRIA E SERVIÇOS LTDA
Rua dos Jasmins, 235, Planalto II - CEP 48.110-000. Catu-Ba
Tel.: (71)3641-2369 / 3641- 9129/ 9978-9179
CNPJ: 01.697.923/0001-07
Site: www.acaiagro.com.br

8 – EMPRESA EXECUTORA

A AÇAÍ AGROPECUÁRIA E SERVIÇOS LTDA., empresa sediada em Catu-BA, tem por objetivo básico a prestação de serviços de meio-ambiente, paisagismo, jardinagem, manutenção de áreas verdes, manutenção florestal e projetos agropecuários.

Conta, em seu elenco de profissionais qualificados, com atuação e formação acadêmica, reunindo larga experiência na elaboração, suporte e gerência de projetos, detendo importante acervo de informações técnicas, sobre empreendimentos na área governamental e privada.

Na área ambiental, a empresa tem larga experiência na execução de vários tipos de projetos voltados tanto para a preservação ambiental, como trabalhos de reflorestamento e recuperação de matas ciliares, quanto para outras áreas, como supressão vegetal para manutenção das linhas de transmissão.

Açaí® 14 Anos

Açaí® Agropecuária e Serviços Ltda.

9 – GESTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Gestores do Contrato

Administrador/Técnico em Agropecuária Mário Assunção Chaves. CRA-BA nº 16.663 / CREA-BA nº 15.032 TD

Engenheiro Agrônomo/Msc. Em Agroecossistemas Flávio Silva de Santana. CREA-BA nº 52.895.

Coordenadores e Responsáveis Técnicos do Contrato

Admnistrador/Técnico em Agropecuária Mário Assunção Chaves. CRA-BA nº 16.663 / CREA-BA nº 15.032 TD

Engenheiro Agrônomo/Msc. Em Agroecossistemas Flávio Silva de Santana. CREA-BA nº 52.895.

Engenheiro Agrônomo Jurandi Rodrigues Freitas. CREA-BA nº 39.982

Edição de Relatórios

Engenheiro Agrônomo/Msc. Em Agroecossistemas Flávio Silva de Santana. CREA-BA nº 52.895.

Catu-BA, 02 de agosto de 2011.

Flávio Silva de Santana
Msc. Em Agroecossistemas
Engenheiro Agrônomo – CREA-BA 52895

10 – BIBLIOGRAFIA

MARTINS, S. V., **Recuperação de áreas degradadas:** Ações em áreas de preservação permanente, Voçorocas, Taludes rodoviários e de mineração. Viçosa – MG, Aprenda fácil editora, Ed 1,270 p. 2009.

NOVAES SOUZA, JUSSARA ADRIANA; NOGUEIRA RODAL, MARIA JESUS. Levantamento florístico em trecho de vegetação ripária de caatinga no Rio Pajeú. Floresta/Pernambuco/Brasil. **Universidade Federal do Semi árido**. Mossoró, Brasil. Outubro de 2010. 62 p.

PLANEJAMENTO EM TRANSPORTE E CONSULTORIA LTDA.-PETCON. **Relatório Final** – Identificação de processos erosivos críticos no entorno do complexo hidrelétrico de Paulo Afonso-BA.Brasília-DF, 111 p. 2009.

SANTOS, EMERSON; GOMES, SILEVAGNO DE OLIVEIRA. Contribuição de Elódea (*Egeria densa*) à piscicultura através da colonização de camarão no Submédio Rio São Francisco no Nordeste do Brasil. **UNEB**. Agosto de 2006. 17p.

SILVA, J.R.C; SILVA, F.J. Eficiência de cordões de pedra em contorno na retenção de sedimentos e melhoramento de propriedades de um solo litólico. **Universidade Federal do Ceará**. 1997. 6p.

SOUZA, MARLUCE SILVA; PEIXINHO, DIMAS MORAES. Controle de erosão em areiais. O processo de arenização no cerrado brasileiro. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás**. Serranópolis/Goiás. 2010.12p.

Folha nº 922
Proc. nº 1049/00-80
Rubrica

MMA - IBAMA
Documento:
02001.040920/2011-47

Data: 15/08/2011

Chesf

Chesf-DEMG-076/2011

Recife, 11 de agosto de 2011.

Ilmo Sr.
Thomaz Miazaki de Todedo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
SCNE, Trecho 2, Edifício sede, Bloco A, 1º Andar
Brasília/ DF – CEP: 70.818-9000

Assunto: Renovação da Licença de Operação do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso LO nº 509/2005 - Processo nº 02001.001047/2000-80

Referências:

1) Ofício nº 69/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 20/06/2011;
2) Relatório de Vistoria IBAMA de 15 a 21/05/2011;
3) Relatório de Vistoria Conjunto nº 08/2011 DILIC/IBAMA-NLA/PE de 30/06/2011;
4) Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental e em resposta aos documentos em referência encaminhamos a V.S.ª , o seguinte atendimento:

Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

2.2. Acrescentar os seguintes programas ambientais propostos pelo IBAMA:

b) Programa de Conservação da fauna Terrestre

Encaminhamento:

1) Cetas - A CHESF realizará o levantamento de instituições locais com interesse e condições de administrar o Centro.

Atendimento Chesf:

Em atendimento ao acordado em reunião, foi realizado um levantamento no município de Paulo Afonso/BA no intuito de identificar possíveis parceiros para a implantação e manutenção de um Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) na região. Identificou-se uma única instituição local, a Universidade Estadual da Bahia (UNEB) – Campus VIII, localizado na Rua do Gangorra nº 503, Bairro Alves de Souza, Centro – Paulo Afonso/BA – CEP. 48.608-240.

Ressaltamos que realizamos apenas contatos preliminares no intuito de verificarmos o interesse da instituição em apoiar à implantação do CETAS. Faz-se necessária a interação entre as instituições envolvidas, neste caso IBAMA, Chesf e UNEB, para detalhamento das atribuições da cada parceiro, bem como, levar a discussão para as instâncias superiores daquela Universidade.

De ordem: à Chefe Em: 15/08/11
Para: Kátia

Simone

Simone Araújo de Souza
Secretária CGENE/DILIC

Segue contatos da Universidade Estadual da Bahia (UNEB):

REITORIA
Lourisvaldo Valentim da Silva
Tel.: 71 3117-2354
Fax: 71 3117-2387
E-mail.: uneb@listas.uneb.br / valentim@uneb.br

CHEFIA DE GABINETE
Lidia Boaventura Pimenta
Tel.:71 3117-2373 / 2374
Telefax:71 3117-2387
E-mail: lpimenta@uneb.br

- **UNEB - Campus VIII - Paulo Afonso/BA**

Diretor: Prof. Dorival Pereira Oliveira
E-mail: dpoliveira@uneb.br
Tel: 75 – 3281-6585/4624
Ramal: 201

Coordenadora do PPGEcoH: Profa. Eliane Maria Nogueira
Tel: 75 – 3281- 7364
Email: enogueira@uneb.br
Ramal: 33

Coordenadora do PPGBVeg: Profa. Adilva de Souza Conceição
Tel: 75 – 3281- 7364
Email: asconceicao@uneb.br
Ramal: 33

2) Estudo da Ecologia da Paisagem e Levantamento de Fauna e Flora – A CHESF encaminhará até setembro/2011 o Plano de Trabalho para análise e manifestação do IBAMA.

Atendimento Chesf:

A Chesf encaminhou ao IBAMA por meio da correspondência Chesf-DEMG-067/2011 em 25/07/2011, com Protocolo MMA-IBAMA Documento: 0201.038526/2011-49 em 29/07/2011, cópia do Contrato de Serviços de Estudo da Ecologia da Paisagem e Levantamento e Monitoramento da fauna e Flora do entorno do Complexo de Paulo Afonso, assinado em 27/07/2011.

Adiantamos que, será realizada a reunião com a empresa (PETCON) contratada para realização dos serviços no dia 17/08/2011, onde será emitida a ordem início dos serviços e posteriormente será enviado ao IBAMA, o Plano de Trabalho.

Atenciosamente,

Paulo Roberto M. Belchior
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: paulorb@chesf.gov.br

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha nº 924
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

MMA - IBAMA
Documento:
02001.040919/2011-12

Data: 15/08/2011

Chesf

Chesf-DEMG-081/2011

Recife, 12 de agosto de 2011.

Ilmº.
Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
SCEN -Setor de Clubes Esportivos Norte -Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA.
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Renovação da Licença de Operação do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso LO nº 509/2005 - Processo nº 02001.001047/2000-80 e Renovação da Licença de Operação da UHE Luiz Gonzaga LO nº 510/2005 – Processo nº 02001.008472/99-58

Referências:

1) Ofício nº 69/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 20/06/2011;
2) Relatório de Vistoria IBAMA de 15 a 21/05/2011;
3) Relatório de Vistoria Conjunto nº 08/2011 DILIC/IBAMA-NLA/PE de 30/06/2011;
4) Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental e em resposta aos documentos em referência encaminhamos a V.S.ª , os seguintes atendimentos:

Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

Complexo Paulo Afonso – PA-I, PA-II, PA-III, PA-IV e Apolônio Salles (LO nº 509/2005)

2.2. Acrescentar os seguintes programas ambientais propostos pelo IBAMA:

a) 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

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **em 30 dias**, proposta para incluir no PAS temas relativos ao programa, e ainda apresentar um diagnóstico sobre a situação dos municípios no que se refere a saneamento e outros pontos de apoio às prefeituras.

De ordem: à Pedro **Em:** 15/08/11
Para: Katia

Simone Araújo de Souza
Secretária CGENE/DILIC

UHE Luiz Gonzaga (Itaparica) - (LO nº 510/2005)

2.3. Acrescentar os seguintes programas ambientais:

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

O objetivo era capacitar os municípios a captar recursos para a implantação de programas nas áreas de saneamento, meio ambiente dentre outras. Segundo a CHESF as atividades foram concluídas em 2008, entretanto não consta informação sobre a evolução das ações no processo do licenciamento.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **em 30 dias**, proposta para incluir atividades no PAS e, posteriormente um diagnóstico para apontar as razões pelas quais as questões, como falta de saneamento básico, destinação correta do lixo, dentre outras, ainda persistem, mesmo com todas as ações desenvolvidas no sentido de resolvê-las.

Atendimento Chesf:

O Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e UHE Luiz Gonzaga, que atende aos termos das Condicionantes do Item 2.3, da Licença de Operação nº 509/2005 e nº 510/2005, do IBAMA, de 03 de maio de 2006, direciona o seu objetivo geral na criação de condições para que a sociedade constituída pelos habitantes dos municípios (dentre eles comunidades indígenas e quilombolas) do entorno dos Reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e da UHE Luiz Gonzaga, possam formular projetos e ações que permitam o uso racional dos recursos naturais, a inclusão econômica e social com geração de renda e melhoria da qualidade de vida, com ênfase para investimento nas áreas de Saneamento, e Meio Ambiente.

Os municípios abrangidos por esse Programa foram:

- Paulo Afonso e Glória no Estado da Bahia, Jatobá no Estado de Pernambuco, Delmiro Gouveia e Pariconha no Estado de Alagoas para o Complexo de Hidrelétrico de Paulo Afonso; e;

- Glória, Chorrochó e Rodelas no Estado da Bahia e Petrolandia, Floresta, Itacuruba e Belém de São Francisco no Estado de Pernambuco para a UHE Luiz Gonzaga.

O Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios do Complexo de Paulo Afonso foi encaminhado ao IBAMA por meio da CE – DEMG – 068/2009 em 03/06/2009, Protocolo IBAMA – Documento 02001.000229/09, DCA/COSEG/CGEAD em 08/06/09, os seguintes relatórios: 1º, 2º, 3º, 4º Relatórios Parciais e o Relatório Final.

EM BRANCO

EM BRANCO

O Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios da UHE Luiz Gonzaga foi encaminhado ao IBAMA, o Relatório do 1º seminário, por meio da CE - DEMG - 0190/2008 em 09/09/2008, Protocolo IBAMA/DILIC/DIQUA Nº 10.996 em 16/09/08; Relatório do 2º seminário por meio da correspondência CE-DEMG- 0210 /2008, em 07/10/2008, Protocolo IBAMA/DILIC/DIQUA Nº 12.264 em 10/10/08 e o Relatório final do Programa por meio da correspondência CE-DEMG-0108/2009 de 03/09/2009, Protocolo IBAMA/DILIC/DIQUA Nº 11.381 em 09/09/2009.

A finalização dos trabalhos teve como objetivos a consolidação/validação das propostas de projetos, formatados em versão preliminar nas Oficinas realizada em 2008, e a constituição da Comissão Gestora do Programa, que deverá acompanhar e monitorar os projetos a serem implantados. Assim, os seus trabalhos foram fundados na conjugação do aproveitamento dos resultados do Seminário, com o produto das Oficinas de Formulação Preliminar dos Projetos.

O elenco de Projetos obtido ao final dos trabalhos reflete uma programação consistente, harmônica e bem equilibrada, com um conjunto de propostas de projetos de desenvolvimento local sustentável de claro interesse comum à comunidade de moradores dos municípios que compartilham os reservatórios do Complexo de Paulo Afonso e da UHE Luiz Gonzaga.

O conjunto é composto por 18 projetos preparados por participantes especialmente indicados, durante o 2º Seminário, às Oficinas de Construção de Projetos. Durante a realização do 3º Seminário o conjunto de Projetos foi apresentado e validado. Na Plenária de abertura desse 3º Seminário seus autores os apresentaram aos demais participantes do Programa, discorrendo sobre cada um deles. Posteriormente as fichas foram expostas em três salas distintas para poderem ser amplamente debatidas em grupos de participantes, e, através dessas discussões o conjunto foi validado.

Os 18 projetos são diversificados e podem ser classificados segundo a sua natureza em: Fomento a Atividades Econômicas; Educação e Cultura; Infra-estrutura e Serviços Públicos; Meio Ambiente; e Habitação.

Dentre os 18 projetos do Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos reservatórios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e UHE Luiz Gonzaga, os seguintes projetos estão inseridos no Plano de Ação Socioambiental - PAS:

1)PROJETO: ÁGUIA - Solução de Tratamento de Água e Esgotamento Sanitário Adequados.
Objetivo: Implantar sistema de saneamento adequado, com tratamento d'água para abastecimento humano, solução para esgotamento sanitário compatível e destinação final do lixo domiciliar.

2) PROJETO: Cultura Indígena.
Objetivo: Criação de grupo de educação artística voltado para a cultura e costumes indígenas, capaz de incentivar com práticas educacionais os costumes e a cultura das comunidades aldeias indígenas.

3) PROJETO: Educação Contextualizada no Povoado de Cruz em Delmiro Gouveia/AL.
Objetivo: Escola com condições adequadas para atender a comunidade, inserir e reforçar a Educação Escolar através de: Melhor capacitação e adequação dos

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha nº 927
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

professores; Maior valorização da Escola no contexto social e cultural da comunidade.

4)PROJETO: Educação Sócioambiental
Objetivo: Criação de grupo de educação ambiental que promova a conscientização e preservação do meio ambiente equilibrado; Possibilitar a preservação do patrimônio natural e ambiental, preservando a beleza natural para o turismo ecológico.

5)PROJETO: CRIARTE – POLO ARTESANAL DOS LAGOS DE PAULO AFONSO
Objetivo: Criação de Pólo de artesanato, consorciando com os municípios de entorno dos lagos do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, baseado em valores culturais e matérias primas encontradas na região.

6)PROJETO: Consórcio para tratamento e destinação final do lixo.
Objetivo: Evitar acúmulo de lixo em locais indevidos e reciclar o lixo doméstico.

5)O Plano de Ação Socioambiental – PAS, foi encaminhado ao IBAMA por meio da Chesf-DEMG-065/2011 em 25/07/2011, Protocolo MMA – IBAMA Documento 02001.038480/2011-068 em 27/07/2011, numa composição de 10 relatórios, sendo: 3 Relatórios Gerais, 4 Relatórios de Acompanhamento e 3 Relatórios Técnicos de Atividades.

O PAS atende ao Processo de Gestão Ambiental do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso e às exigências resultantes da Licença de Operação nº. 509/2005 bem como de sua retificação emitida pelo IBAMA. O PAS, por um lado, atende às exigências da Legislação Ambiental e por outro, reforça o compromisso da Chesf em contribuir para o desenvolvimento local, por meio da promoção do bem estar da população, da consciência sobre o papel da geração de energia no desenvolvimento local, regional e nacional, da importância da população de se sentir sujeito do processo de construção e de ações sustentáveis, como um dos caminhos para consolidar a auto-estima.

Foi construído dentro de uma metodologia participativa, onde ao atores sociais tiveram voz, na medida em que identificaram suas necessidades e definiu suas prioridades para preservar seu patrimônio ambiental e voto no tocante a criação dos colegiados, quando elegeram seus representantes pelo voto direto e universal a quem foi atribuído a função de contribuir para a sustentabilidade do PAS.

As linhas de ação do PAS guardam coerência com suas estratégias e se colocam como programas, na medida em que constituem os caminhos de sua operacionalidade. As formas de atuação do PAS são:

Educomunicação socioambiental, cujo objetivo é socializar a informação, visando à ampliação da consciência ambiental, dos direitos e deveres da comunidade, bem como á formação de opinião e á mudança de hábitos e valores;

Educação e Saúde Ambiental, cujo objetivo é promover ações educativas que contribuam para o bem estar dos cidadãos, fortalecendo sua condição de sujeito no processo de transformação da sua realidade.

EM BRANCO

EM BRANCO

Conservação dos recursos naturais e recuperação de áreas degradadas, cujo objetivo é promover a internalização da importância do uso e conservação dos recursos naturais, bem como mostrar a importância de recuperar os danos provocados pelas ações da sociedade sobre as riquezas naturais, necessárias à manutenção dos processos ecológicos;

Fortalecimento institucional e sustentabilidade têm como objetivo acelerar as relações interinstitucionais,visando a tornar ágeis e compartilhadas as ações voltadas para a integração homemambiente-sociedade;

Educação, arte, cultura e meio ambiente como canal de promoção da auto-estima, do fortalecimento da condição de pertencimento.

Abaixo são apresentadas as 11 (onze) ações propostas pelas comunidades dos cinco municípios do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso:

EIXO DE AÇÃO DIRETA DA COMUNIDADE: MOBILIZAÇÃO

1 - estimular a organização de grupos para o resgate da história dos lugares por meio de expressões culturais.

2 - estimular atividades que promovam o florescimento dos laços afetivos com o lugar.

3 - apoiar a iniciativa de jovens na preservação dos recursos naturais, notadamente, a água, a flora e a fauna.

4 - incentivar as escolas a adotarem temas ambientais ligados ao uso e a conservação da água, da energia, do solo, da fauna e da flora.

5 - fomentar a articulação entre os 5 municípios situados na área de influência das hidrelétricas, de modo a descobrirem traços comuns no trato das questões da saúde ambiental.

6 - promover, de forma participativa, a organização da comunidade em colegiados, cuja forma será definida em fórum competente.

7 - manter um processo permanente de sensibilização da população no processo de construção da sustentabilidade.

EIXO DA EDUCAÇÃO COMO CANAL DE PROMOÇÃO DA CIDADANIA

8 - incentivar as escolas a adotarem a realidade local como elemento central da prática pedagógica.

9 - promover a capacitação de educadores das escolas dos 5 municípios de modo propiciar o uso dos recursos naturais como elemento da prática pedagógica.

10 - exercitar a prática de construção de material didático a partir do cotidiano vivenciado pelos educandos.

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha nº 929
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

11 - motivar os educandos a participarem de atividades extracurriculares, que estejam dirigidas para proteção ambiental e qualidade de vida da comunidade, valorizando e respeitando os processos já existentes

O PAS é um conjunto de ações com o objetivo de implantar uma nova maneira de tratar as questões socioambientais nas áreas de influência dos empreendimentos da Chesf, de geração e transmissão de energia elétrica. É um plano que promove não apenas o conhecimento da realidade ecossociológica, mas desencadeiam junto à população processos de informação, conscientização, sensibilização e participação, elementos fundamentais na construção da cidadania.

Os quadros abaixo mostra a distribuição dos projetos no horizonte de 5 (cinco) anos para o PAS ser consolidado e tornar-se um plano permanente e contínuo.

PAS ano 01

- Criando e veiculando informações socioambientais nas rádios locais.
- Criação de campanhas com diferentes temáticas ambientais, visando disseminar a importância da conservação e preservação dos recursos naturais.
- Arborizando e transformando cenários.
- Implantação da coleta seletiva do lixo nas escolas.
- Oficina de arte-educação e meio ambiente
- Capacitação para a pratica pedagógica.
- Produção de material educativo com temas ambientais como exercício para a prática pedagógica.
- Organizando e capacitando para participar.
- Uso e conservação da água
- Interpretar: valorizando e fortalecendo a cultura indígena através da música.
- Criação do fórum intermunicipal de gestão ambiental, para discussão, acompanhamento e avaliação de projetos socioambientais intermunicipais.
- Arte cênica e consciência ambiental.

PAS ano 02

- Criação de campanhas com diferentes temáticas ambientais, visando disseminar a importância da conservação e preservação dos recursos naturais.
- Criação de seminário sobre a importância do conhecimento e conservação dos recursos naturais para sustentabilidade.
- Conhecendo a flora medicinal e resgatando sua história.
- Arborizando e transformando cenários. (Continuação do ano 1)
- Capacitação de Agentes Ambientais.
- Recompondo o Bioma Caatinga em diferentes ambientes.
- Produzindo e circulando informação.
- Arte cênica e consciência ambiental.
- Entendendo a história e recriando a vida.
- Educação ambiental para área de proteção permanente
- Encontro do velho com o Novo.

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha nº 930
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

PAS ano 03

- Criação de campanhas com diferentes temáticas ambientais, visando disseminar a importância da conservação e preservação dos recursos naturais
- Realização do fórum intermunicipal de gestão ambiental, para discussão, acompanhamento e avaliação de projetos socioambientais intermunicipais
- Instituição de premiação para trabalhos de estudo e pesquisa sobre uso e conservação dos recursos naturais e energia.
- Projeto de Gestão de resíduos sólidos: apoio as ações municipais.
- Recordando a história e descobrindo valores.
- Promoção de oficinas de banda de pífano para crianças e adolescentes.
- Criação e exibição da peça de teatro história e vida da Vila Matias.
- Inovação curricular para alfabetização ecológica.
- Despertando escola e comunidade para o exercício da cidadania.
- Integrando e fortalecendo para ação.
- Criando espaço e demonstrando ações.
- Criar sala de vídeo nas escolas.
- Biodiversidade e segurança alimentar: informar e atuar.

PAS ano 04

- Criação de campanhas com diferentes temáticas ambientais, visando disseminar a importância da conservação e preservação dos recursos naturais.
- Criação de um encontro anual sobre hortas comunitárias e segurança alimentar.
- Construção de pátio de recreação com objetos confeccionados com material reciclável.
- Construção de material didático utilizando os elementos da cultura indígena.
- Ciclo de Oficinas de Arte e Cultura para Grupos Locais.
- Criação de espaço centro histórico-cultural para o resgate da história e cultura locais, valorização das expressões culturais, promoção de eventos, capacitação de grupos folclóricos, biblioteca, exposição de arte e artesanato local.
- Construção da agenda cultural para a área do complexo hidrelétrico de Paulo Afonso de modo a contemplar todos os municípios envolvidos.
- Conhecer para entender e preservar.
- Preservando fontes e conservando água.
- Integrando e fortalecendo para ação.

PAS ano 05

- Criação de campanhas com diferentes temáticas ambientais, visando disseminar a importância da conservação e preservação dos recursos naturais. (Continuação do ano 1)
- Criação do fórum intermunicipal de gestão ambiental, para discussão, acompanhamento e avaliação de projetos socioambientais intermunicipais.
- Integrando as práticas agrícolas com a conservação dos recursos naturais para a segurança alimentar.
- Criação de fóruns para debater questões de atividades sustentáveis para a comunidade em parceria com entidades tais como: Chesf, Codevasf, IPA, SEBRAE.
- Projeto de Gestão Intermunicipal das Águas interiores.
- Pesquisa exploratória sobre as antigas manifestações populares relacionadas com o início da estação das chuvas no Rio São Francisco.
- Capacitação para ação.
- Encontro da cidadania em busca de soluções.

EM BRANCO
EM BRANCO

Folha nº 931
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

- Lago e água para todos.
- Conhecendo os SNUC´s.
- Registrando momentos da cultura local.
- Registrando a memória e produzindo conhecimento.
- Biodiversidade e segurança alimentar.

Dento do exposto o Programa de Apoio Institucional aos Municípios do Entorno dos Reservatórios do Complexo de Paulo Afonso, está inserido no Plano de Ação Socioambiental – PAS.

Colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos,

Cláudio Avellar.

Paulo Roberto M. Belchior
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: paulorb@chesf.gov.br

Cláudio Avellar de Albuquerque
Assessor DMA
Matr 220663

EM BRANCO
EM BRANCO

MMA - IBAMA
Documento:
02001.041276/2011-24
Data: 15/08/2011
Folha nº 932
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Chesf

CE-DEMG-082/2011 **Recife, 12 de Agosto de 2011**

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposição
COHID/CGENE/DILIQ/IBAMA
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 02
Edf. Sede do IBAMA – Brasília – DF. CEP: 70.818-900

Assunto: Resposta ao Ofício COHID/CGENE/DILIC/IBAMA nº 80/2011

Referências: LO nº 510/2005 – UHE Luiz Gonzaga;

LO nº 406/2004 – UHE Sobradinho;

LO nº 509/2005 – UHE`s Complexo PA

LO nº 147/2001 – UHE Xingó

Ofício CGENE/DILIC/IBAMA nº 80/2011

Prezado Senhor,

Em resposta ao Ofício COHID/CGENE/DILIC/IBAMA nº 80/2011, no que trata da renovação das UHE's do São Francisco, especificamente dos assuntos relativos às áreas de canteiro de obras e demais áreas utilizadas durante a construção das Usinas.

Segue anexo o plano de trabalho para atendimento às demandas dos empreendimentos citados.

Colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

Paulo Roberto Mendes Belchior
Gerente da Divisão de Meio Ambiente de Geração – DEMG
E-mail: paulorb@chesf.gov.br

Original no Processo nº 40650.002018/88-11

Chesf

DIRETORIA DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO
DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE
DIVISÃO DE MEIO AMBIENTE DE GERAÇÃO

Plano de trabalho preliminar

Recuperação de áreas degradadas por canteiros de obra e instalações provisórias de Usinas Hidrelétricas da Chesf localizadas no Rio São Francisco

Recife, agosto de 2011

Folha nº 933
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Sumário

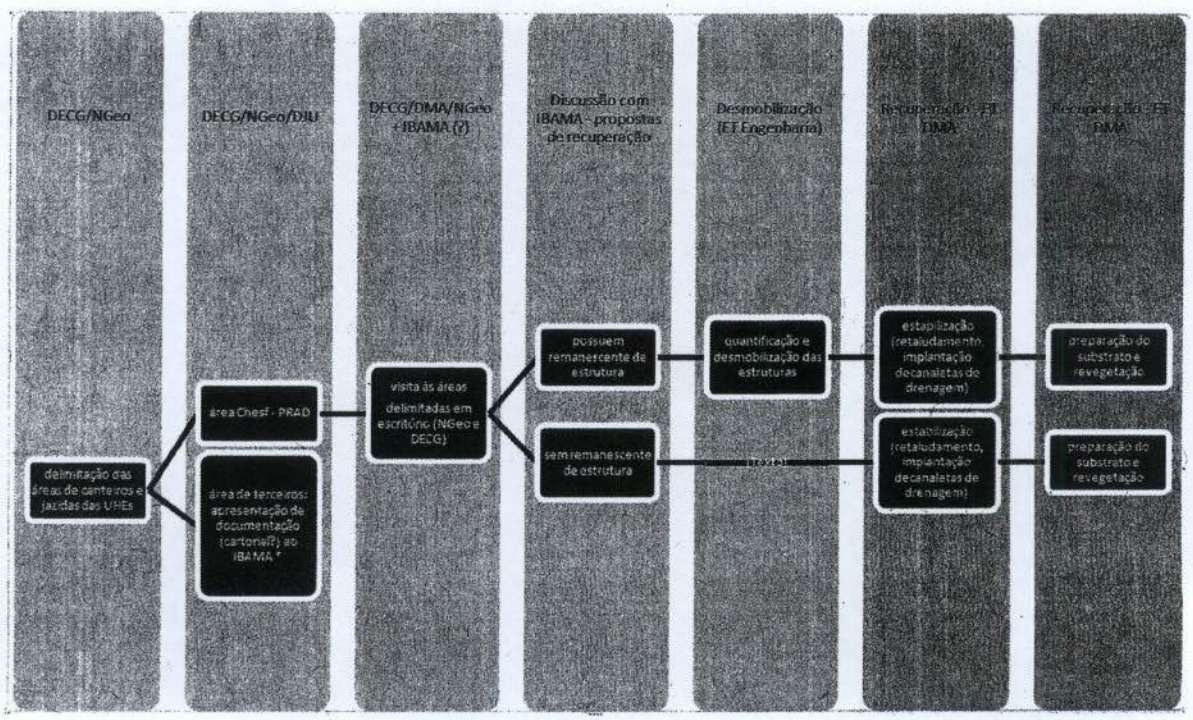
1. Introdução.....3
2. Escopo do trabalho.....3
3. Cronograma.....6

1. INTRODUÇÃO

O presente plano de trabalho visa apresentar o escopo e cronograma de execução das atividades relacionadas à recuperação de áreas degradadas por canteiros de obra e outras instalações provisórias edificadas na época da construção das usinas hidrelétricas da Chesf.

2. ESCOPO DO TRABALHO

a) Mapeamento das áreas pertencentes a cada uma das usinas;
b) Levantamento, quantificação e dimensionamento das estruturas provisórias remanescentes de obra, em cada uma das usinas;
c) Definição do tipo de intervenção a ser adotado nas estruturas remanescentes de obra;
d) Definição da destinação final dos materiais de entulho e bota-fora;
e) Elaboração de especificação técnica destinada a desmonte e remoção (caso a opção seja esta);
f) Contratação de empresa especializada para desmonte e remoção;
g) Execução dos serviços de desmonte e remoção;
h) Elaboração de especificação técnica destinada a recuperação ambiental da área;
i) Contratação de empresa especializada na recuperação ambiental;
j) Execução da recuperação ambiental.



Nos subitens a seguir, cada fase será detalhada em sua execução de modo a justificar seu cronograma físico.

Folha nº 934
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

2.1. Mapeamento das áreas

Através de trabalhos cartográficos utilizando imagens de satélite e mapas georreferenciados, o Núcleo de Geoprocessamento da Chesf (NGeo), irá mapear as áreas pertencentes à companhia no entorno das usinas hidrelétricas de modo a definir os locais a serem recuperados com precisão. Para tal atividade serão utilizados mapas e imagens de satélite de alta resolução para identificar as áreas que em campo poderão ser avaliadas como antigas instalações provisórias. O Departamento Jurídico da Chesf (DJU) auxiliará na verificação da propriedade das áreas identificadas, identificando aquelas pertencentes à Chesf.

Os desenhos do projeto básico e executivo da época de construção dos empreendimentos também servirão como fonte de dados para uma previsão inicial das áreas a serem recuperadas.

Essa atividade terá duas fases: uma preliminar (a) e outra após a execução do item 2.2 (b): a) identificação de áreas degradadas com dados de escritório (imagens e mapas) e b) mapeamento das áreas e identificação das mesmas após confirmação dos dados por visitas de campo.

2.2. Levantamento, quantificação e dimensionamento dos remanescentes das construções

O levantamento, a quantificação e o dimensionamento dos remanescentes das instalações provisórias em campo consistem de mensurações de áreas e volumes das estruturas, além da verificação dos materiais empregados nas edificações e verificação de condições de acesso.

Os locais a serem inspecionados e levantados serão indicados através dos produtos preliminares do subitem 2.1 com a finalidade de serem confirmados. Além disso, alguns sítios não verificados pelo NGeo, podem ser identificados no campo, retroalimentando o processo de mapeamento das áreas a serem recuperadas.

Nessa fase está incluído o tempo necessário para elaboração de plantas detalhadas das edificações e os cálculos dos quantitativos por material empregado.

2.3. Definição do tipo de intervenção

Após concluídos os trabalhos dos subitens 2.1 e 2.2, deverão ser definidos, para cada edificação levantada, o tipo de intervenção pertinente juntamente com as ferramentas, máquinas e equipamentos a serem utilizados.

Serão levados em conta fatores como tipo de materiais e métodos construtivos, condições de acessibilidade e trânsito no entorno das usinas, dentre outros. Nesta fase, grande parte das prerrogativas do serviço são discutidas e definidas.

2.4. Definição da destinação final dos entulhos

Os entulhos de construção devem ser transportados para descarte ou reutilização em locais apropriados. Para tanto, durante o trabalho de campo, deve-se procurar informações de depósitos de entulhos nas proximidades das intervenções e verificar a possibilidade de uso para a quantidade a ser descartada.

Os dados decorrentes da pesquisa dessa fase servirão para cálculos de preço para as demolições, carregamento, transporte e descarga de material.

2.5. Elaboração de especificação técnica destinada a desmonte e remoção

Para fins de licitação das obras e serviços, deve ser elaborado um documento denominado "Instruções Técnica", detalhando os procedimentos que serão utilizados na execução dos serviços. Neste documento constarão as instruções necessárias para a empresa contratada fazer sua proposta e executar os serviços, inclusive a definição dos preços e a planilha de quantitativos. Ainda fazem parte do escopo dessa especificação, itens relacionados à produtividade, segurança do trabalho, prazos e outras exigências.

2.5.1. Contratação de empresa especializada para desmonte e remoção

Após a elaboração da documentação técnica, será feita a licitação para a contratação da empresa que executará os serviços.

2.5.2. Execução do desmonte e remoção

A partir da ordem de início dos serviços a empresa contratada está autorizada para começar sua mobilização no campo. O prazo para execução da obra começa a vigorar e a empresa contratada deve realizar os serviços de acordo com as especificações. A fiscalização de campo acompanhará todas as etapas de execução, para a garantia do cumprimento das especificações e da qualidade do serviço.

2.6. Elaboração de especificação técnica destinada à recuperação ambiental da área

Neste documento constarão as instruções necessárias para a empresa contratada fazer sua proposta e executar os serviços, inclusive a definição dos preços e a planilha de quantitativos. Deverão ser abordados os aspectos referentes à recuperação / estabilização da área, e o respectivo projeto de revegetação. Ainda fazem parte do escopo dessa especificação, itens relacionados à produtividade, segurança do trabalho, prazos e outras exigências.

Folha nº 935
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

2.6.1. Contratação de empresa especializada em recuperação ambiental

Após a elaboração da documentação técnica, será feita a licitação para a contratação da empresa que executará os serviços. Sugere-se que para cada empreendimento, seja elaborada uma Especificação Técnica específica.

2.6.2. Execução da recuperação ambiental

A partir da ordem de início dos serviços a empresa contratada está autorizada para começar sua mobilização no campo. O prazo para execução da obra começa a vigorar e a empresa contratada deve realizar os serviços de acordo com as especificações. A fiscalização de campo acompanhará todas as etapas de execução, para a garantia do cumprimento das especificações e da qualidade do serviço. No relatório final, além dos itens previstos em edital, deverão constar, como nos moldes do PRAD, bases cartográficas apresentando a situação atual da área, e a sua configuração final, após a conclusão dos trabalhos de recuperação.

3. CRONOGRAMA

O cronograma está previsto para 36 meses, período em que se pretende cumprir todas as etapas para a execução dos serviços para todas as unidades de geração hidrelétrica da Chesf no rio São Francisco. Esse cronograma deve ser reavaliado a cada fase, já que os levantamentos de campo podem determinar mudanças de prazo devido a maior ou menor volume de trabalho previsto e alguns processos (como por exemplo, todos os procedimentos licitatórios e de contratação) não dependem da produtividade das equipes envolvidas.

Os prazos foram calculados levando em consideração além da atividade em si, o dimensionamento das equipes a serem mobilizadas da engenharia e do meio ambiente e ainda em relação aos procedimentos e trâmites exigidos em todos as fases.

Atividades:

A. Mapeamento das áreas pertencentes à Chesf em cada empreendimento;

O tempo estimado para a realização desta fase é de 8 meses, conforme detalhamento abaixo.

- UHE Sobradinho – 90 dias.
- UHE's Complexo Paulo Afonso – 30 dias.
- UHE Xingó – 40 dias.
- UHE Itaparica – 80 dias.

B. **Levantamento, quantificação e dimensionamento dos remanescentes das construções;**

O tempo estimado para a realização desta fase é de 7 meses, conforme detalhamento abaixo.

- UHE Sobradinho – 80 dias.
- UHE's Complexo Paulo Afonso – 30 dias.
- UHE Xingó – 40 dias.
- UHE Itaparica – 60 dias.

C. **Definição do tipo de intervenção a ser adotado nas estruturas/empreendimento;**

O tempo estimado para a realização desta fase é de 5 meses, conforme detalhamento abaixo.

- UHE Sobradinho – 60 dias.
- UHE's Complexo Paulo Afonso – 20 dias.
- UHE Xingó – 30 dias.
- UHE Itaparica – 40 dias.

D. **Definição da destinação final do material/entulhos;**

O tempo estimado para a realização desta fase é de 4 meses, conforme detalhamento abaixo.

- UHE Sobradinho – 45 dias.
- UHE's Complexo Paulo Afonso – 15 dias.
- UHE Xingó – 25 dias.
- UHE Itaparica – 35 dias.

Folha nº 936
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

E. Elaboração de especificação técnica destinada a desmonte e remoção

O tempo estimado para a realização desta fase é de 11 meses, conforme detalhamento abaixo.

- UHE Sobradinho – 105 dias.
- UHE's Complexo Paulo Afonso – 60 dias.
- UHE Xingó – 75 dias.
- UHE Itaparica – 90 dias.

F. Contratação de empresa especializada para desmonte e remoção;

O tempo estimado para a realização desta fase é de 15 meses, conforme a documentação exigida e as fases da licitação e contratação estejam concluídas até a ordem de início dos serviços.

G. Execução dos serviços de desmonte e remoção;

O tempo estimado para a realização desta fase é de 15 meses, conforme detalhamento abaixo, lembrando que na execução dessa fase pode haver serviços em paralelo nas usinas, por essa razão a soma das estimativas de tempo da usinas separadamente é maior que o tempo total estimado para essa fase.

- UHE Sobradinho – 270 dias.
- UHE's Complexo Paulo Afonso – 150 dias.
- UHE Xingó – 180 dias.
- UHE Itaparica – 210 dias.

H. Elaboração de especificação técnica destinada a recuperação ambiental da área;

O tempo estimado para a realização desta fase é de 9 meses, conforme detalhamento abaixo.

- UHE Sobradinho – 100 dias.
- UHE's Complexo Paulo Afonso – 40 dias.
- UHE Xingó – 50 dias.
- UHE Itaparica – 80 dias.

I. Contratação de empresa especializada na recuperação ambiental;

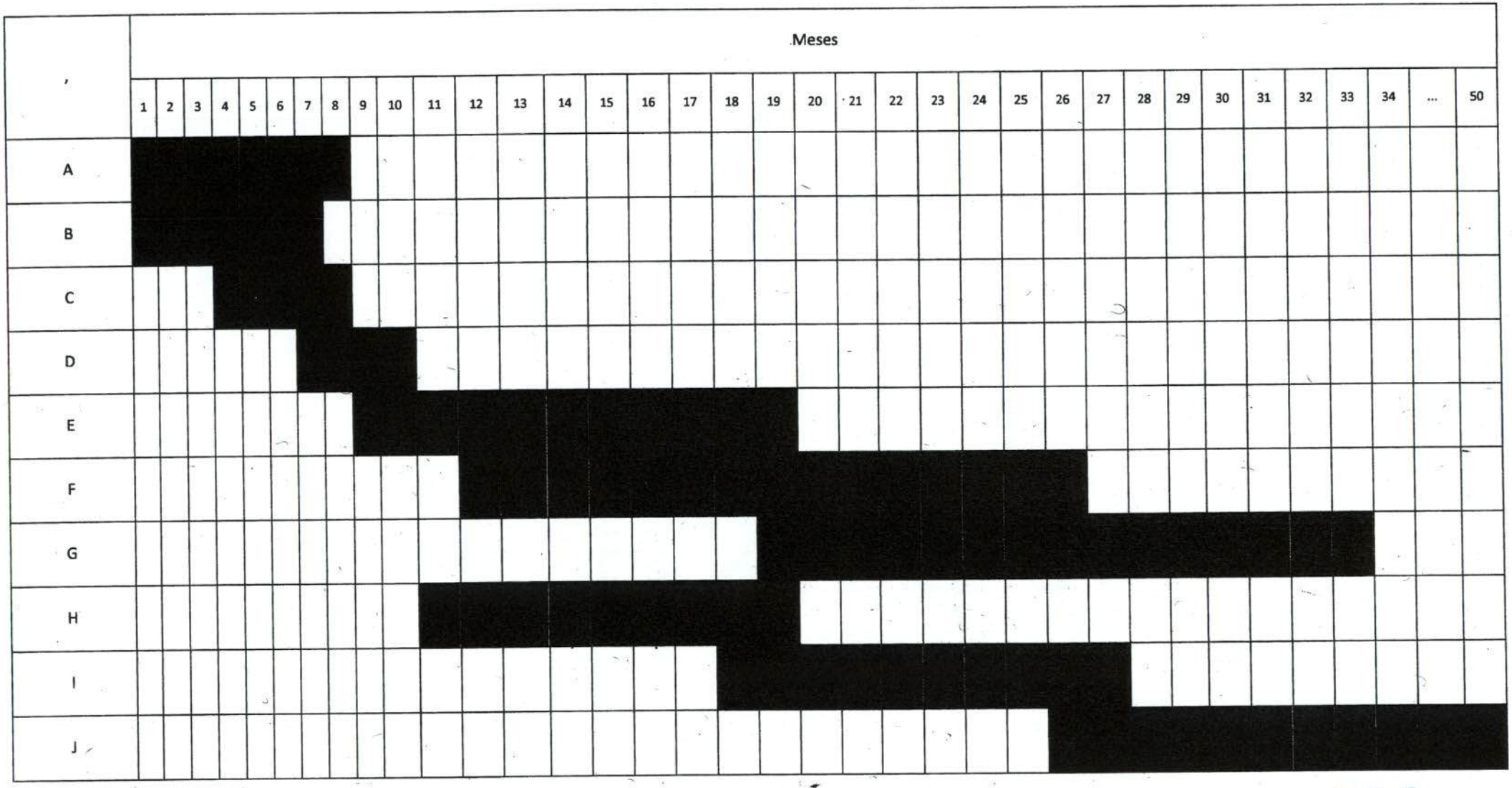
O tempo estimado para a realização desta fase é de 10 meses, conforme a documentação exigida e as fases da licitação e contratação estejam concluídas até a ordem de início dos serviços.

J. Execução da recuperação ambiental

O tempo estimado para a realização desta fase é de 24 meses para cada empreendimento, conforme detalhamento abaixo, lembrando que na execução dessa fase os serviços serão executados em paralelo nas usinas, por essa razão a soma das estimativas de tempo da usinas separadamente é maior que o tempo total estimado para essa fase. Outro detalhe é que o início dessa fase está vinculado ao término da fase G para cada local.

- UHE Sobradinho – 24 meses.
- UHE's Complexo Paulo Afonso – 24 meses.
- UHE Xingó – 24 meses.
- UHE Itaparica – 24 meses.

No quadro a seguir pode-se visualizar todas as fases com seus respectivos prazos estimados.



Folha nº 937
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

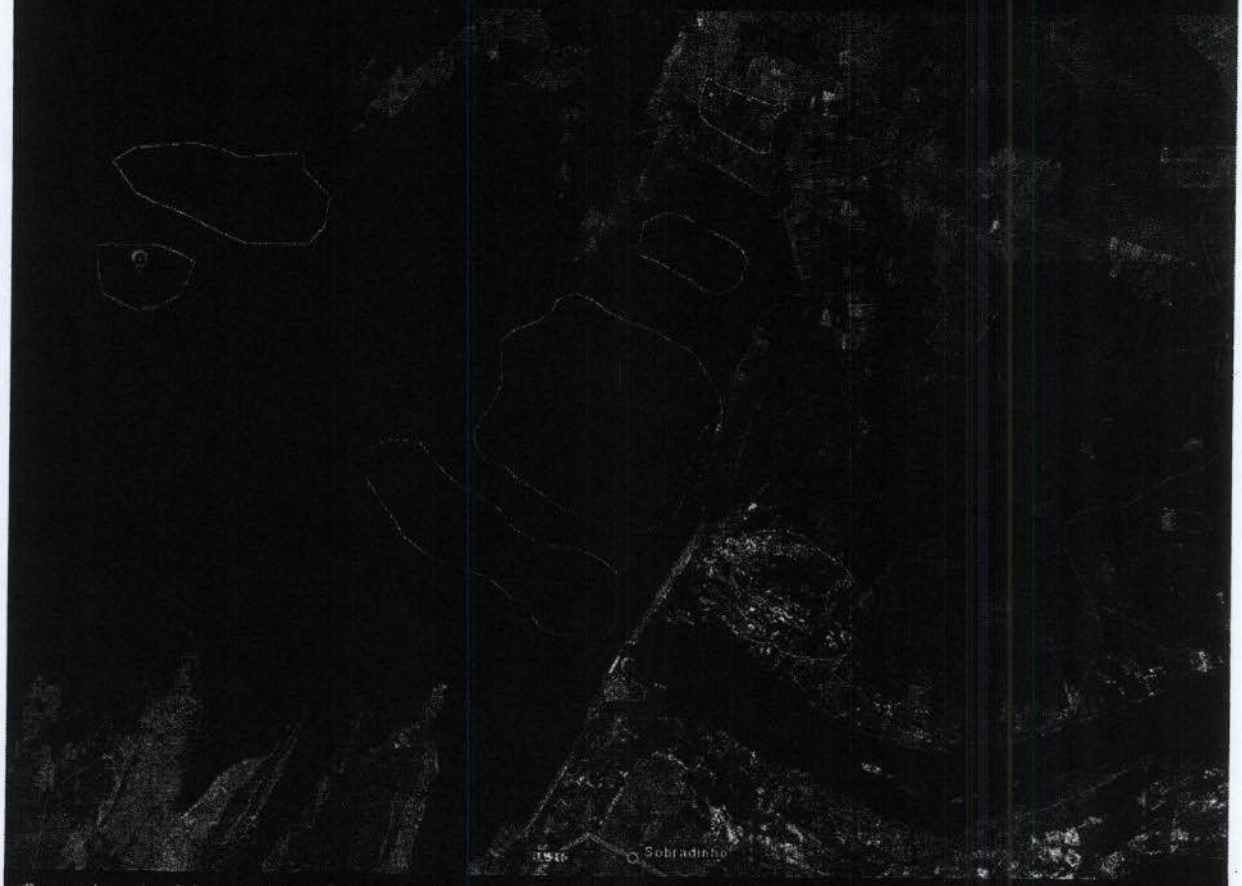
Anexos

- **IDENTIFICAÇÃO PRELIMINAR DAS ÁREAS**
- **DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA**

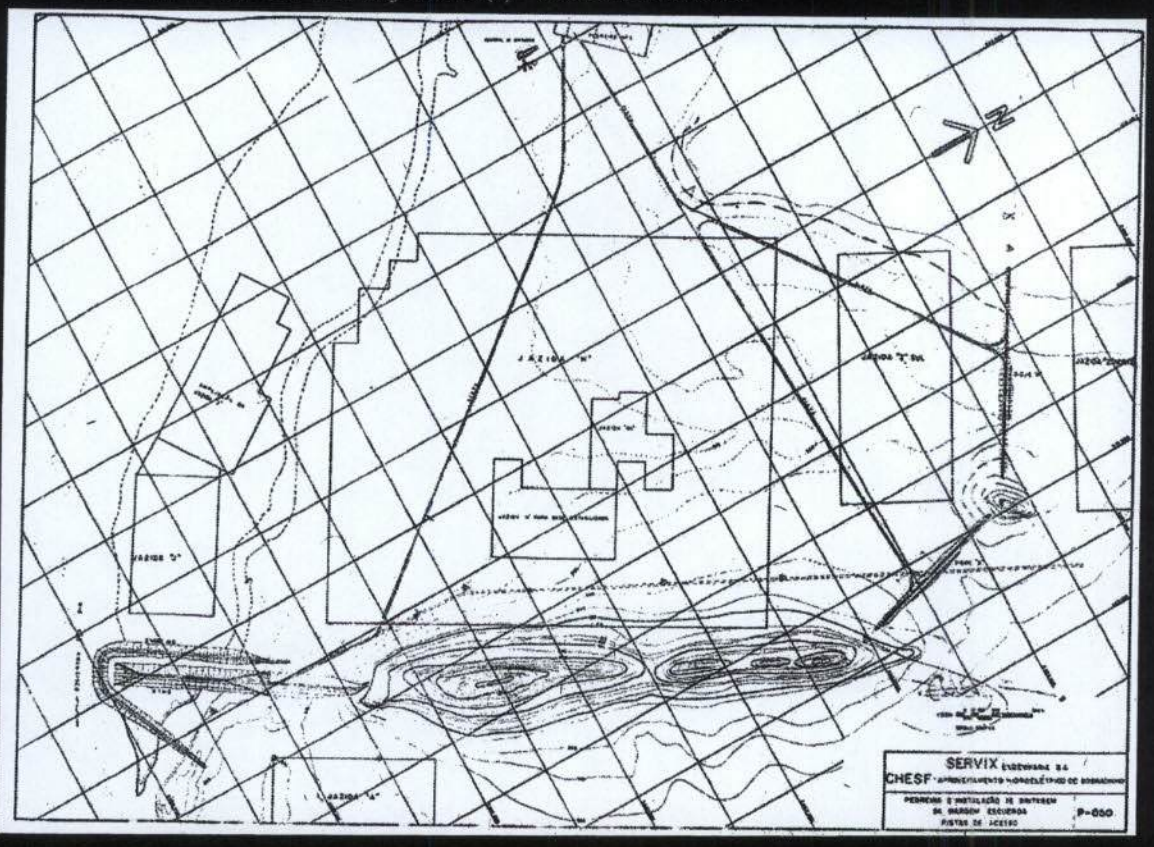
Folha nº 938
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

IDENTIFICAÇÃO PRELIMINAR DAS ÁREAS

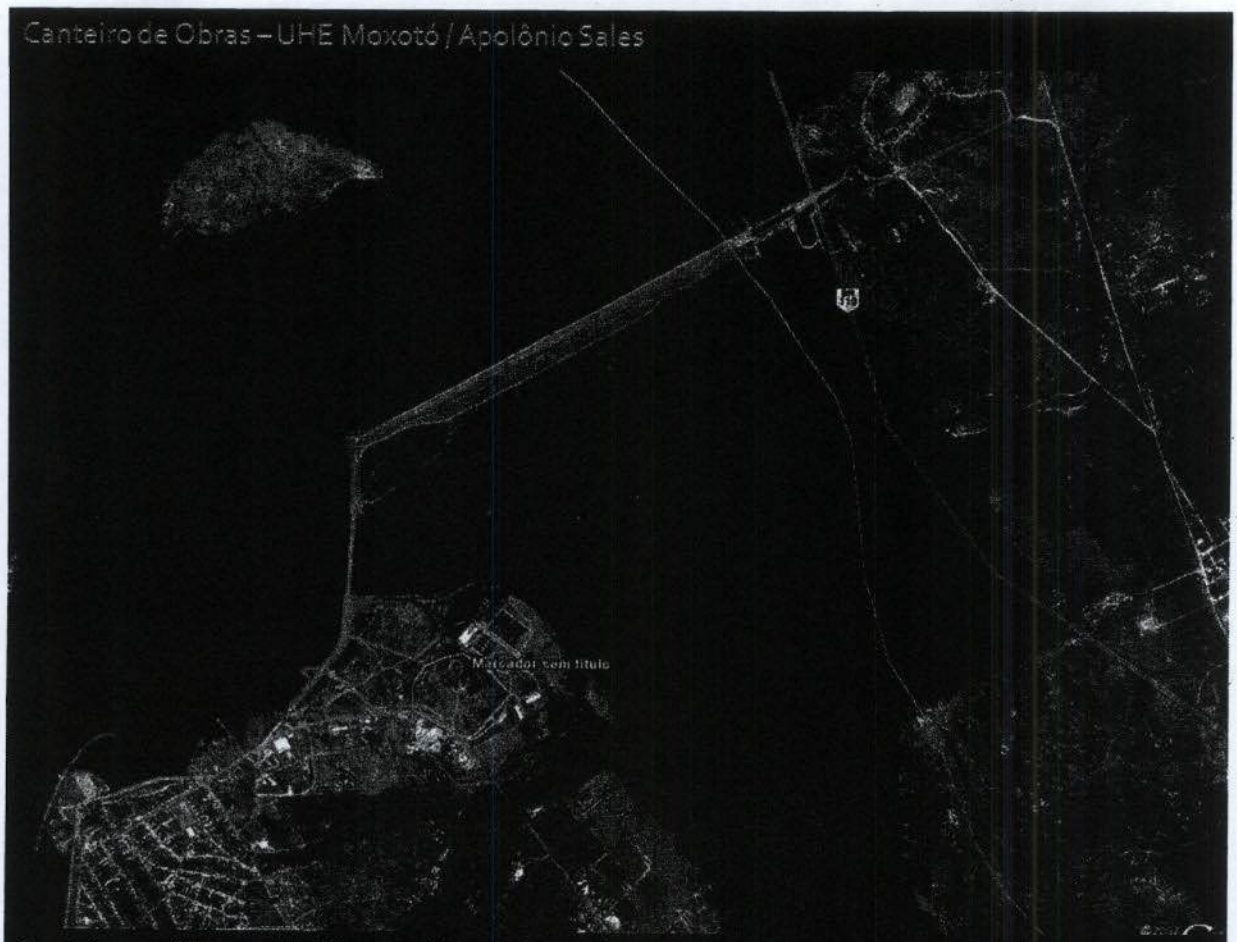
Canteiro de Obras (C) e áreas de jazidas (J)– UHE Sobradinho



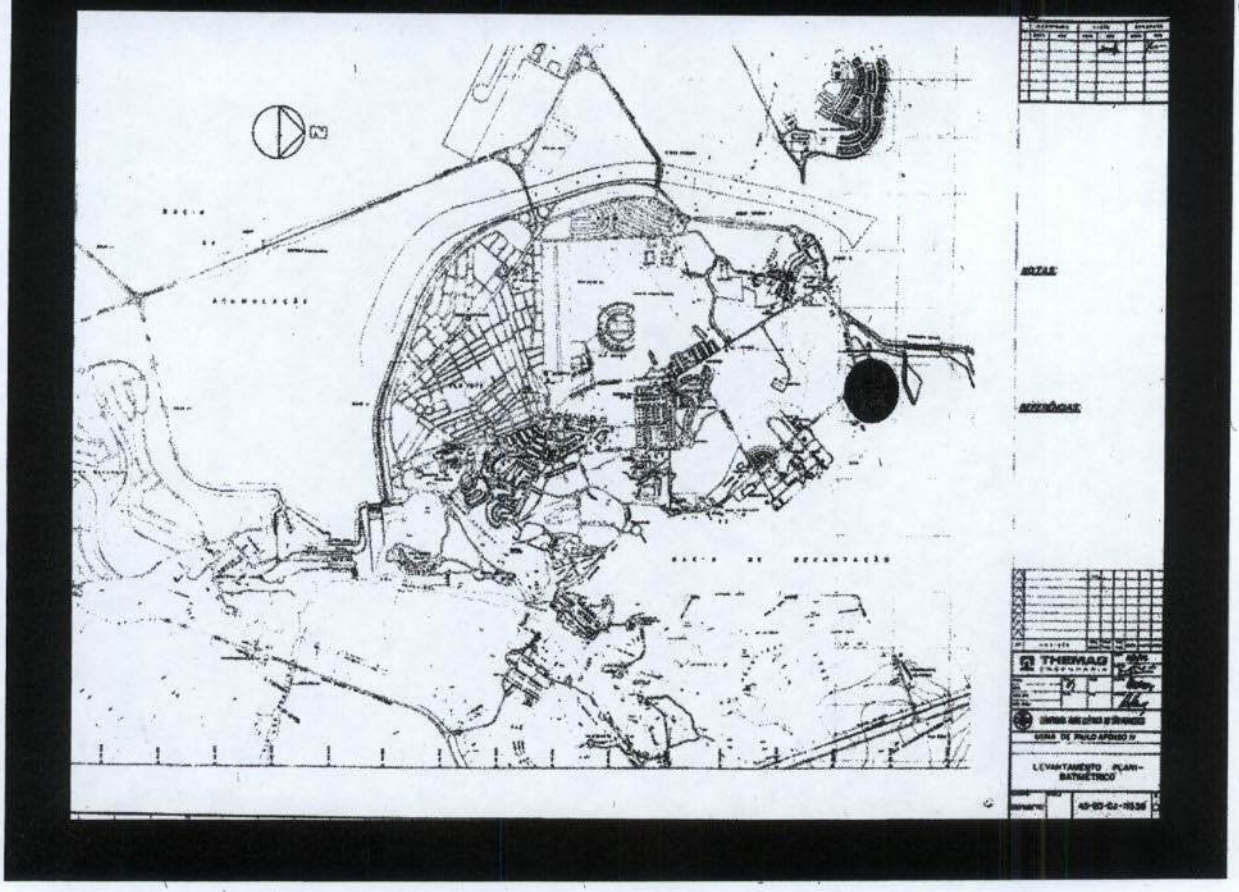
Canteiro de Obras (C) e áreas de jazidas (J)– UHE Sobradinho



Folha nº 939
Proc. nº 1019/00.80
Rubrica



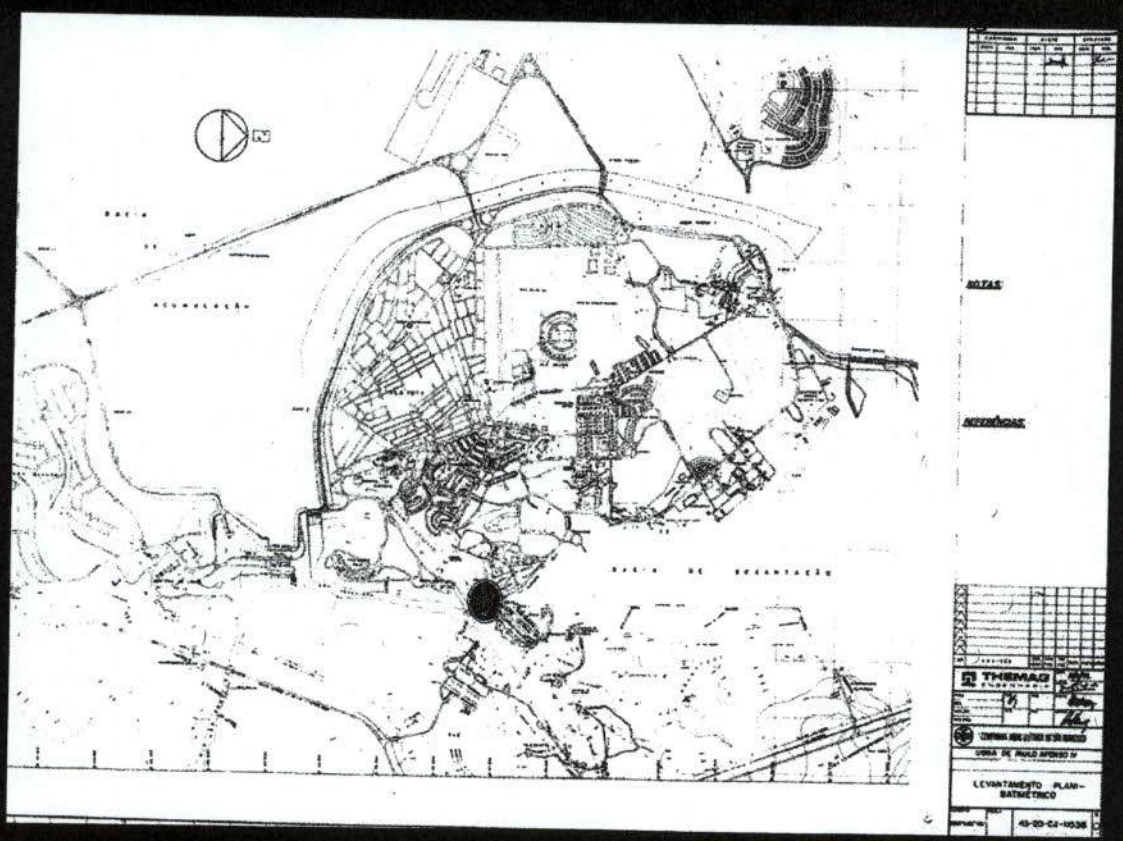
Canteiro de Obras – UHE Moxotó / Apolônio Sales



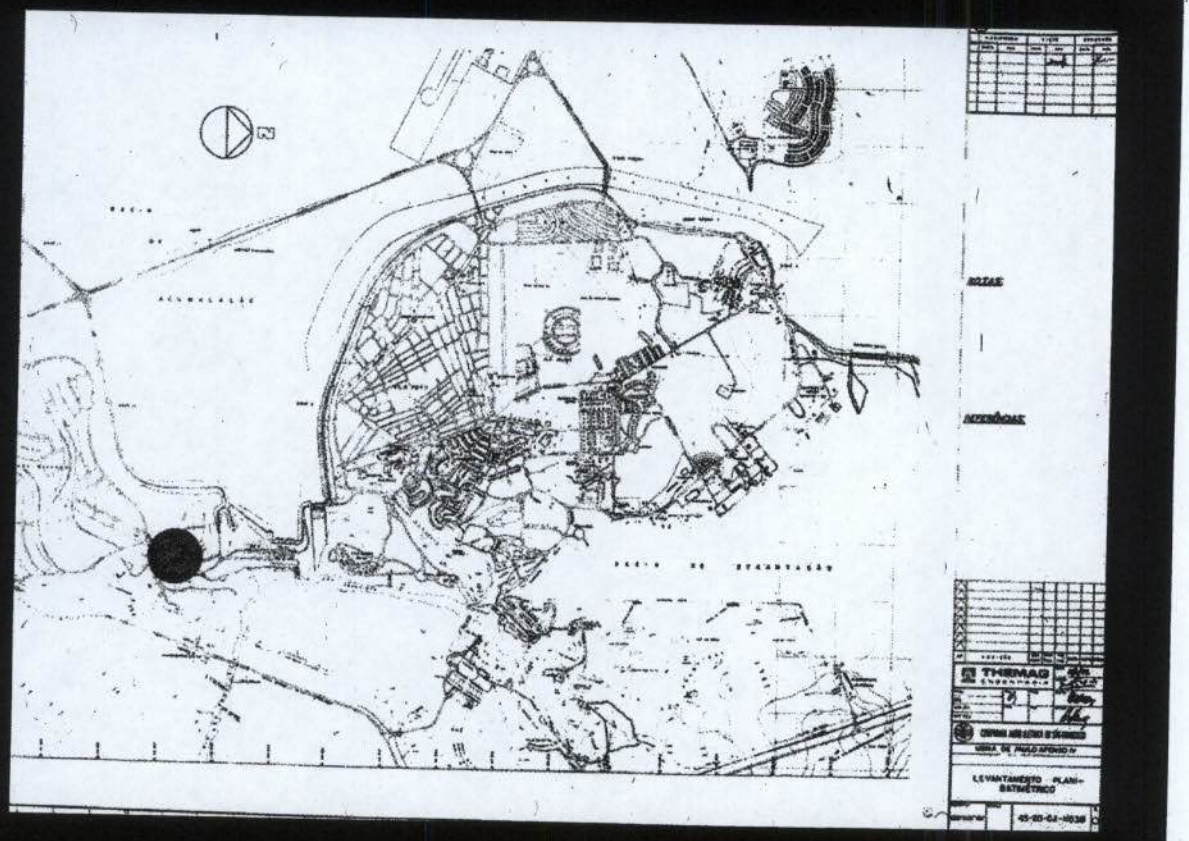
Folha nº 940
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Canteiro de Obras – PA I,II,III

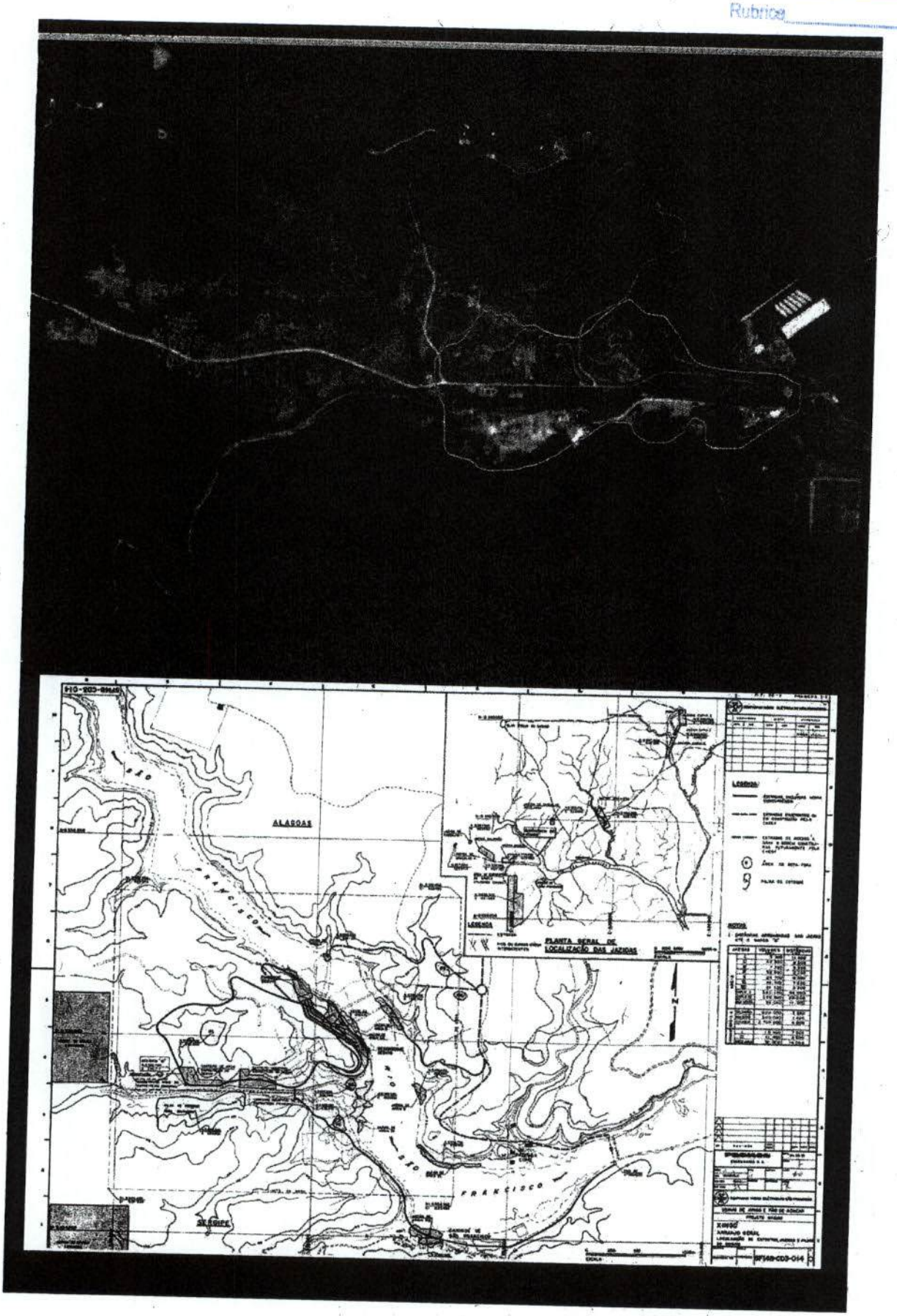
Canteiro de Obras – PA I,II,III



Canteiro de Obras – PA IV



Canteiro de Obras – PA IV


ALAGOAS
SERGIPE
RIO SÃO FRANCISCO
PLANTA GERAL DE LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

Foto 1 e 2: aspectos de estruturas abandonadas no antigo canteiro de obras de Sobradinho – algumas apresentado vegetação de porte significativo (fonte: Relatório de vistoria DEMG/Chesf, jul/2011)

Foto 3 e 4: aspecto de área de empréstimo de piçarra e brita na UHE Sobradinho

Chesf

Folha nº 942
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

MMA - IBAMA
Documento:
02001.041575/2011-69

Data: 15/08/2011

Chesf-DMA-053/2011

Recife, 12 de Agosto de 2011.

Ilmº. Sr.
Adriano Rafael Arrepia de Queiroz
Coordenador Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA
SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA
Brasília – DF
CEP: 70.818-900

Assunto: UHEs São Francisco

Referência: Ofício nº 459/2011/CGENE/DILIC/IBAMA

Prezado Senhor,

Em atenção ao ofício em referência, estamos encaminhando a programação preliminar para o Seminário de Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos, a ser realizado nos dias 30-31/08 e 01/09 no Auditório da Superintendência do IBAMA em Pernambuco.

Programação

30/08 Peixamento

8:30 – 9:00	Abertura
9:00 – 9:40	Experiências e ações realizadas pela EPPA / José Patrocínio Lopes (GRP/EPPA)
9:40 – 10:20	Experiências e ações realizadas pela EPPA - O Surubim / Miguel Arcanjo (GRP/EPPA)
10:20 – 10:30	Coffee-break
	10:30 – 11:00 Avaliação Genética do Estoque Fundador de Surubim / Miguel Arcanjo (GRP/EPPA)
11:00 – 12:00	Desenvolvimento de Marcadores de Microssatélite para Espécies Nativas da Ictiofauna do Rio São Francisco: Estratégias para a Genética de Conservação / Dra. Raquel Coimbra (UFRPE)
14:00 - 15:00	Programa de Peixamento – Novas propostas e planos de ação / A Definir
15:00 – 15:50	Comunicação e Educação Ambiental para Pescadores / Mosânia Félix (GRP/EPPA)
15:50 – 16:00	Coffee-break
16:00 – 17:00	Discussão e Encaminhamentos

Original no processo nº 40650.002018/88-11

31/08 Programas de Monitoramento Ambiental

8:30 - 9:00	Programas de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos - Contexto Institucional / Elvídio Landim (DEMG)
9:00 - 10:20	Programas de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos - 3 anos de Resultados: Limnologia e Qualidade de Água / Dr. William Severi (UFRPE)
10:20 - 10:30	Coffee-break
10:30 - 12:00	Programas de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos - 3 anos de Resultados: Ictiofauna e Ictioplâncton / Dr. William Severi (UFRPE)
14:00 - 15:20	Programas de Monitoramento - Novas propostas / Albino Leal (DEMG)
15:20 - 15:50	Ictioplâncton AHE Riacho Seco - Piloto da Nova Proposta / Dr. William Severi (UFRPE)
15:50 - 16:00	Coffee-break
16:00 - 17:00	Discussão e Encaminhamentos

01/09 Ações Sócio Ambientais

8:30 - 9:30	Convênio Chesf - Embrapa: Reestruturação da Pesca e Piscicultura e a Cadeia Produtiva do Surubim / M.Sc. Daniela Campeche (Embrapa Semi-Árido)
9:30 - 10:20	Levantamento Sócio Econômico dos Pescadores do Baixo São Francisco / Elvídio Landim (DEMG)
10:20 - 10:30	Coffee-break
10:30 - 11:10	Programa de Incentivo ao Associativismo e Cooperativismo para Colônias de Pescadores do Baixo São Francisco / Elvídio Landim (DEMG)
11:10 - 12:00	Programa de Capacitação de Pescadores e Jovens Pescadores do Baixo São Francisco / Elvídio Landim (DEMG)
14:00 - 15:00	Resgate Cultural de Pescadores e Pescadoras do Baixo São Francisco - Álvaro Moreira (DEMG)
15:00 - 15:15	Coffee-break
15:15 - 17:00	Discussão e Encaminhamentos

Informamos que esta programação ainda poderá sofrer algumas modificações.

Colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

Severino G. de Moraes Filho
Gerente do Departamento de Meio Ambiente

Folha nº 943
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

MMA - IBAMA
Documento:
02001.040886/2011-19
Data: 15/08/2011

Chesf

Chesf-DEMG-087/2011

Recife, 15 de agosto de 2011.

Ilmº.
Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
SCEN -Setor de Clubes Esportivos Norte -Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA.
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Renovação da Licença de Operação do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso LO nº 509/2005 - Processo nº 02001.001047/2000-80

Referências:

1) Ofício nº 69/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 20/06/2011;
2) Relatório de Vistoria IBAMA de 15 a 21/05/2011;
3) Relatório de Vistoria Conjunto nº 08/2011 DILIC/IBAMA-NLA/PE de 30/06/2011;
4) Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental e em resposta aos documentos em referência encaminhamos a V.S.ª , o seguinte atendimentos

2)Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

2.7. 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.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **em 30 dias**, a proposta de implantação das ações indicadas no programa.

Atendimento Chesf:

Após manifestação positiva do IBAMA/DF sobre o Plano de Visitação, a Chesf retomou as ações para sua efetiva implantação, iniciando por uma reavaliação e atualização do Plano como um todo.

De ordem: à Gabriel Em: 16/08/11
Para: Kátya

Simone Araújo de Souza
Secretária CGENE/DILIC

Folha nº 944
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Desta forma, foram realizadas reuniões para redefinição de prioridades e distribuição de responsabilidades entre os órgãos internos envolvidos.

Como resultado dessa citada reavaliação, foi elaborado um novo cronograma de ações, ANEXO, onde se configuram algumas alterações que atendem aos interesses da Empresa nas áreas de segurança do trabalho, preservação e conservação patrimonial. Assim, algumas ações foram suprimidas e outras introduzidas, garantindo a consecução do Plano sem prejuízo em relação ao Plano original apresentado a esse Instituto.

Ressaltamos que algumas ações registradas no Plano de Ação já foram atendidas e respectivos relatórios serão encaminhados até setembro 2011.

Colocamo-nos a disposição para quaisquer outros esclarecimentos,

Atenciosamente,

Ricardo J. Jucá Pimentel
Coordenador do Escritório de
Brasília - CBR

Paulo Roberto M. Belchior
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: paulorb@chesf.gov.br

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

Chesf

CRONOGRAMA DE AÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE VISITAÇÃO DO COMPLEXO HIDRELÉTRICO DE PAULO AFONSO

O QUÊ	ONDE	COMO FAZER	ATÉ QUANDO
1- Contratar empresa para elaborar Projeto Arquitetônico do CRV, incluindo projetos complementares	**Centro de Recepção ao Visitante – CRV**	1- Elaborar Especificação Técnica, emitir Requisição de serviço, licitar e contratar	1- Dezembro 2011
2- Construir um **Centro de Recepção ao Visitante – CRV**, conforme programa de necessidades ao lado:		2- Emitir Requisição de serviço, licitar e contratar empresa para construção. - Hall de Entrada c/ espaço para caixas eletrônicos; Bilheterias; - 01 Guichê de informações; - 01 loja p/ venda de souvenires; - 01 lanchonete c/ praça de alimentação (cap. 20 mesas) ; - 01 auditório com capacidade para 70 lugares; - 01 Bateria de Sanitário Feminino Público (10 cabines c/ bacias (sendo 01 adaptado*/05 pias sendo 01 adaptada*); - 01 Bateria de Sanitário Masculino Público (10 cabines c/ bacias, sendo 01 adaptado*/05 pias sendo 01 adaptada*); - 01 Bateria de Sanitário Feminino p/ Funcionários (03 cabines c/ bacias, sendo 01 adaptada*/02 pias sendo 01 adaptada*); - 01 Bateria de Sanitário Masculino p/ Funcionários (03 cabines c/ bacias, sendo 01 adaptada*/02 pias sendo 01 adaptada*); - 01 Sala de Apoio para guias credenciados; - 03 a 05 salas para o Setor Administrativo de Gerência do Complexo Turístico, conforme organograma a ser instituído pela CHESF ou órgão gestor, entretanto, com proposta prévia de organograma; - Apoio p/ Setor Administrativo (copa, apoio serviço e almoxarifado); - Áreas de estacionamentos, para carros, ônibus, vans,entre outros. -Integrar este edifício com o Memorial	2-Junho 2013
3- Instalar sistema de comunicação:		3 - Criar a Logomarca do Complexo Turístico; A Chesf utilizará sua própria Logomarca; - Elaborar, Produzir e Instalar placas de sinalização turística; - Implantar comunicação em Brailler para identificação de todos os espaços ; - Instalar comunicação visual: identificação dos espaços, de segurança, etc - Produzir material institucional da CHESF; Produzir material publicitário e informativo sobre: circuitos e roteiros do Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso	3- Dezembro 2011

Folha nº 945
Proc. nº 1047100-80
Rubrica

EM BRANCO

4- Estruturar o Memorial para funcionar durante período de construção do CRV: 5 – Prover a acessibilidade	**Memorial Chesf**	4 - Contratar empresas para serviço de recepção dos visitantes, planejamento, monitoramento, segurança física e patrimonial e controle de fluxo; – Planejar e executar as reformas e ampliações necessárias. - Instalar sistema de iluminação adequado e de exposição de peças -Proceder a abertura dos espaços durante os horários de visitação, incluindo os fins-de-semana; -Instalar lixeiras de coleta seletiva; -Instalar comunicação visual: identificação dos espaços, de segurança, etc - Produzir material institucional da CHESF. - Produzir material publicitário e informativo sobre: circuitos e roteiros do Complexo Hidrelétrico Paulo Afonso (Totem) - Implantar sistema de comunicação em Brailler para identificação de todos os espaços; 5 - Preparar material de identificação dos espaços e encaminhar para conversão em Brailler;	4- Dezembro 2011 5- Junho 2012
6 - Instalar pórtico de entrada com a logomarca do CHESF; 7 - Instalar sistema de monitoramento das áreas abertas à visitação através de câmeras, 8 - Sistema de comunicação com guias e agentes de segurança através de rádios e outros equipamentos;	**Guarita do Capuxu**	6 – ATENDIDO 7 – ATENDIDO 8 – Atendido pelo sistema de Segurança da CHESF	
9 - Proceder a manutenção dos gradis de proteção existentes com a instalação de faixa de 50 cm em concreto intertravado na borda destes; 10 -Instalar placas de advertência para não ultrapassagem do limite de proteção estabelecido; 11 - Proceder a manutenção e revisão da estrutura dos quiosques de contemplação; 12 - Instalar placa interpretativa com referência aos drenos de areia e Torre Cogumelo; 13 - Instalar lixeiras de coleta seletiva;	**Drenos de Areia Mirantes**	9- Com relação a instalação da faixa de concreto, os gradis já atendem a norma da segurança vigente. 10 – Confeccionar e instalar ; 11 – Realizar inspeção dos mirantes para verificar as necessidades de manutenção; 12 - Confeccionar e instalar placa referente aos drenos de areia. A "Torre Cogumelo" está fora do roteiro turístico por questão de segurança; 13– Adquirir coletores e instalar	9- Junho 2012 10 - Dezembro 2011 11 - Setembro 2011 12 - Dezembro 2011 13 - Dezembro 2011

EM BRANCO

Folha nº 946
Proc. nº 10472/00-80
Rubrica

EM BRANCO

EM BRANCO

14 - Construir rampas de acesso aos mirantes;		14 - Planejar e executar reformas;	14 – Março 2012
15 – Revitalizar área do Teleférico; 16 – Revitalizar o Plano Inclinado/ Escadaria de acesso piso superior 17 – Revitalizar o Edifício de apoio ao Teleférico 18 – Revitalizar Praça Piso Superior	**Teleférico**	15 - Adequar o depósito existente p/ construção de um edifício de pequeno porte (quiosque de apoio); - Instalar placas de advertência e sinalização turística; - Instalar gradis de proteção nas áreas de contemplação e entorno do fosso existente (próximo ao plano inclinado); - Instalar placa com a indicação dos sanitários e acesso ao piso superior; - Instalar lixeiras de coleta seletiva.; 16 - • Adaptar o plano inclinado para transporte de cadeirantes; • Instalar placa de identificação de acesso via plano inclinado; • Instalar corrimãos de apoio na escadaria; 17 - - Reformar os banheiros existentes com troca de revestimentos, revisão das instalações elétricas e hidrosanitárias, adaptando 01 cabine sanitária para o uso de pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida; - Instalar gradis de proteção na área da casa de máquinas do teleférico; 18 - • Isolar a torre e integrá-la a uma proposta paisagística contemplando as áreas da praça (a estrutura existente atende às normas de segurança vigentes); • Providenciar a manutenção dos gradis de proteção existentes com a instalação de faixa de 50cm em concreto intertravado na borda destes e placas de advertência para não ultrapassagem do limite de proteção estabelecido (Com relação a instalação da faixa de concreto, os gradis já atendem à norma da segurança vigente.); • Instalar placa interpretativa com referência à Furna dos Morcegos e Cânion do Rio São Francisco; • Retirar fiteiro existente; • Instalar placa com a indicação dos sanitários e acesso ao teleférico; - Instalar lixeiras de coleta seletiva.	15 – Junho 2012 16 – Junho 2012 17 – Junho 2012 18 – Dezembro 2011
19 -Revitalizar Área dos mirantes (Ponte Pênsil)	**Ponte Pensil**	19 - - Instalar placa interpretativa com informações sobre a Ponte; • Proceder a manutenção dos gradis de proteção existentes com a instalação de faixa de 50cm em concreto intertravado na borda destes (Com relação a instalação da faixa de concreto, os gradis já atendem a norma da segurança vigente). • Instalar placas de advertência para não ultrapassagem do limite de proteção estabelecido; • Reformar construção antiga de apoio, dotando-a de banheiros adaptados (reformar os existentes); Será atendido pelos banheiros do teleférico por questão de proximidades);	19 - Dezembro 2011

EM BRANCO

Folha nº 947
Proc. nº 02/2100.80
Rubrica

EM BRANCO

EM BRANCO

		- Instalar lixeiras de coleta seletiva.	
20 – Prover acessibilidade ao Túnel de acesso à Usina PA III	**USINA PA III** **Túnel de acesso**	20 - • Instalar placa interpretativa; • Instalar placas de segurança; • Instalar corrimãos ; • **Instalar corrimãos e executar rampa com inclinação máxima de 8,33% p/permitir o acesso de cadeirantes, utilizando-se a área externa e o comprimento total do túnel, excetuando-se o hall de observação (balcão).** (A rampa não poderá ser construída devido as condições de segurança da área onde o acesso será liberado com restrição).	20 – Dezembro 2011
21 – Revitalizar Área dos Mirantes	**ILHA DO URUBU**	21 - • Retirar estrutura do restaurante, isolando a torre, integrando-a às áreas de jardir através de e tratamento paisagístico (O restaurante já foi desativado. A estrutura d caramanchão será mantida, pois já está integrada à paisagem cultural); • Implantar **projeto paisagístico** aproveitando a vegetação existente, organizando os acessos e construções propostas e as serem mantidas, criando uma unidade no conjunto (ATENDIDO); • Demolir edificação dos banheiros construídos em local inapropriado interferindo na contemplação da paisagem; • Revitalizar aquário existente através de reposição dos vidros, recuperação estrutural e instalação de mecanismo de oxigenação das águas e manutenção, instalando placa interpretativa (ATENDIDO); • Construir Mirante no terreno de fundos do aquário, dotando o espaço de passeios com material antiderrapante e construir quiosque promotor de sombra com bancos; (Intervenção inadequada por questão de segurança) • Instalar lixeiras de coleta seletiva. • Instalar placa interpretativa sobre a flora e formações geológicas da região contemplada; • Instalar placa interpretativa referente à Usina de Angiquinho, vislumbrada a partir desta margem do Cânion; • Reformar a atual loja de artesanato,dando-lhe um novo uso, **Lanchonete**, acrescendo uma área de construção para a instalação de bateria de sanitários, com sistema de esgotamento adequado. • Reformar piso no entorno da edificação proposta, procedendo-se ao seu nivelamento para inserção de uma plataforma destinada a uma praça de alimentação com o uso de mesas com guarda-sóis; (A reforma foi ATENDIDA porém a área está destinada para eventos corporativos); • Construir rampa de acesso à construção proposta para a futura lanchonete, a fim de permitir acessibilidade às pessoas com deficiência e mobilidade reduzida • Criação de estacionamento à margem da ponte de acesso à Ilha do Urubu. (ATENDIDO)	21 – Dezembro 2012
22 - Revitalizar Área do Entorno.	**ILHA DO URUBU** **Área do Entorno**	• Intervenção reavaliada pela Chesf e considerada inadequada, ratificando que não será realizada para inclusão nos circuitos turísticos. • Instalar lixeiras de coleta seletiva.	22- Dezembro 2011

EM BRANCO

Folha nº 348
Proc. nº 10472/00-80
Rubrica

EM BRANCO

EM BRANCO

23 – Revitalizar a Usina Piloto	**USINA PILOTO**	• Área destinada pela Empresa para treinamento e capacitação – retirada do circuito pedagógico; • Instalar placa interpretativa sobre a Usina; • Instalar Sinalização de segurança e turística; • Instalar novos corrimãos e guarda- corpos nos pontos inexistentes e recuperar os atuais; • Instalar lixeiras de coleta seletiva.	23- Dezembro 2012
24 – Revitalizar Belvedere;	**BELVEDERE**	• Área sob gestão do município	24- Agosto 2011
25 – Revitalizar o Monumento do Touro e a Sucuri;	**MONUMENTO "O Touro e a Sucuri"**	• Área sob gestão do município	25- Agosto 2011
26 – Revitalizar o Modelo Reduzido;	**MODELO REDUZIDO**	Elaborar Projeto Arquitetônico, Especificação Técnica e contratar empresa para reforma e construção, contemplando na nova estrutura: • Recuperar as curvas de nível e pintura geral; • Delimitar o entorno para visitação com construção de passarelas, interligando ao Centro de Arqueologia e Antropologia de Paulo Afonso – CAAPA/ Uneb; • Construir muro de proteção; • Melhorar a estrutura dos gradis; • Instalar placa turística, interpretativa e de segurança; • Melhorar iluminação interna e externa; • Instalar vigilância adequada; • Implementar melhorias na Guarita – acesso CFPPA; • Implantar estacionamento na área externa.	26- Junho 2013
27 – Implantar sinalização;	**USINA PA IV**	• Instalar placas interpretativas junto aos Painéis do artista; • Instalar placa turística no Monumento da Cidadania.	27- Junho 2012
28 – Integrar circuito turístico;	**USINA ANGIQUINHO**	• Avaliar a possibilidade de parceria com a Fundação Delmiro Gouveia para integração de roteiros de visitação (ATENDIDO); Instalar lixeiras de coleta seletiva .	28- Dezembro 2011
• Inserir a Igreja de São Francisco e Catedral Diocesana N. Sra.de Fátima nos roteiros de visitação propostos (Circuito Cultural);	**OUTROS**	Os pontos turísticos estão fora do âmbito de gestão da Chesf.	
• Criar Grupo de Trabalho para gestão do processo até que se implante o CRV.		Formalizar o Grupo de Trabalho para sistematização dos procedimentos.	Agosto 2011

Folha nº 949
Proc. nº 10477.00-80
Rubrica

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha nº 950
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

MMA - IBAMA
Documento:
02001.040887/2011-55
Data: 15/08/2011

Chesf

Chesf-DEMG-088/2011

Recife, 15 de agosto de 2011.

Ilmº.
Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
SCEN -Setor de Clubes Esportivos Norte -Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA.
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Renovação da Licença de Operação do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso LO nº 509/2005 - Processo nº 02001.001047/2000-80

Referências:
1) Ofício nº 69/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 20/06/2011;
2) Relatório de Vistoria IBAMA de 15 a 21/05/2011;
3) Relatório de Vistoria Conjunto nº 08/2011 DILIC/IBAMA-NLA/PE de 30/06/2011;
4) Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental e em resposta aos documentos em referência encaminhamos a V.S.ª , os seguintes atendimentos:

2)Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

2.1 - Detalhar, num prazo de 50 dias todos os programas ambientais propostos pela empresa, a seguir:

a)Programa de Educação Histórico-Patrimonial do Entorno do Empreendimento Complexo Paulo Afonso.

ENCAMINHAMENTO: A CHESF apresentará, **no prazo de 30 dias,** uma posição jurídica sobre as pendências na licitação, e uma alternativa concreta para resolver a questão e dar inicio à execução do programa.

Atendimento Chesf:

De ordem: à Chefia **Em:** 16/08/11
Para: Kátia

Simone Araújo de Souza
Secretária CGENE/DILIC

Folha nº 951
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Segue anexo, o pronunciamento da Procuradoria Jurídica acerca de procedimento licitatório PG 1.2008.4120, sob judice, processo judicial, 0021872-08, 2007,4.05.8300 referente ao Programa de Educação Histórico-Patrimonial do Entorno do Empreendimento Complexo Paulo Afonso.

Colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos,

Atenciosamente,

Ricardo J. Jucá Pimentel
Coordenador do Escritório de
Brasília - CBR

Paulo Roberto M. Belchior
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: paulorb@chesf.gov.br

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha nº 952
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Chesf

Diretoria Administrativa
Departamento Jurídico
Divisão de Procuradoria Geral

DESPACHO DAPG-3.2011.008

Assunto: *Possibilidade de prosseguimento do procedimento licitatório PG.1.92.2008.4120*

Origem: *DEMG*

1. Trata-se de pedido de orientação encaminhado pela DEMG sobre os procedimentos a serem adotados relativamente ao mandado de segurança n.º 0021872-80.2007.4.05.8300, em que figura como impetrante a empresa BRASILIS CONSULTORIA E EMPREEDIMENTOS LTDA e como autoridade impetrada o Superintendente de Suprimento da Chesf.

2. A pretensão da impetrante é no sentido de que lhe seja garantida a posição de vencedora em licitação promovida pela Companhia Hidroelétrica do São Francisco - Chesf, para a elaboração e implantação de programa de educação histórico-patrimonial nos municípios do entorno do complexo hidrelétrico de Paulo Afonso, com a respectiva assinatura do contrato administrativo.

Relata-se que o processo licitatório aberto pela Chesf ocorreu na modalidade pregão eletrônico (PG-1.92.2007.0800), e teve como vencedora a empresa demandante (fls. 3/12). Contudo, após supostamente atendidas todas as exigências da Chesf, a disputa foi revogada sem que, sequer, tivessem sido apresentadas explicações a respeito, o que configuraria arbitrariedade, no entendimento da impetrante.

A seguir (fl. 273), decide o juízo da 9ª Vara Federal por declinar a competência e remeter os autos à Justiça Estadual.

Já na Justiça Estadual, a Chesf presta informações (fls. 287/292). Ao historiar as ocorrências fáticas, foi dito que a Brasilis Consultoria participou,

Rua Delmiro Gouveia, nº 333, Edifício André Falcão, sala D-108, San Martin
Fone (81) 3229 2077 - fax (81) 3229 3268 e-mail accneto@chesf.gov.br
CEP 50761-901 - Recife -PE - CNPJ/MF nº 33.541.368/0001-16

EM BRANCO

EM BRANCO

concomitantemente, de dois pregões eletrônicos, o PG-1.92.2007.0800 e PG-1.92.2007.0770, sagrando-se vencedora em ambos, entretanto, apresentando propostas destoantes. A do primeiro pregão de R$ 850.000,00, e a do segundo, de R$ 450.000,00, em que pese similaridade dos objetos e orçamentos básicos.

Após pedido de alterações nas propostas e justificativas dos preços apresentados, a licitante ajustou os valores, alcançando os seguintes montantes: R$ 815.444,31 e R$ 410.617,83. Apresenta-se quadro sinóptico:

Licitação	Objeto	Orçamento básico (R$)	Proposta inicial (R$)	Proposta ajustada (R$)
PG-1.92.2007.0770	Elaboração e implantação de programa de Educação histórico-patrimonial dos municípios do entorno da Usina Hidrelétrica Luiz Gonzaga	982.993.36	450.000,00	410.617,83
PG-1.92.2007.0800	Elaboração e implantação de programa de Educação histórico-patrimonial dos municípios do entorno do complexo hidrelétrico Paulo Afonso	985.665,94	850.000,00	815.444.31

2

EM BRANCO

EM BRANCO

Dessa forma, pontuou a Chesf haver discrepância entre as propostas, não obstante a equivalência do objetivo e do orçamento básico, sem que se justifique plausivelmente.

É essa, portanto, no dizer da Chesf, a razão por que revogar o segundo pregão, haja vista a possibilidade de dano irreparável à Administração Pública em montante superior a R$ 400.000,00. Em mais, afirma-se ter oportunizado à Brasilis Consutoria revisar os valores, o que foi inadmitido.

Arrima suas razões nos seguintes dispositivos legais: art. 53, Lei 9.784/99; arts. 3º e 49, Lei 8.666/93. Pede a denegação da segurança.

Às fls. 407/411, suscita-se conflito negativo de competência. O Superior Tribunal de Justiça, em análise ao conflito levantado (fls. 441/442), decide como juízo provisório, para decidir medidas urgentes, o da 23ª Vara Cível da Comarca do Recife-PE, na forma do art. 120, CPC.

Posteriormente (fls. 456/488 e 494/577), anuncia a parte demandante a publicação, por parte da Chesf, de novo edital de pregão (PG-1.92.2008.4120), em que se põe a licitar objeto idêntico ao já incrusto no pregão em debate (PG-1.92.2007.0800).

Em apreciação ao peticionado pela impetrante (fls. 578/582), suspende-se a realização do processo licitatório do pregão PG-1.92.2008.4120.

Já às fls. 977/978, em vista à competência do juízo ser delegada temporariamente, remetem-se os autos ao STJ para apreciar o conflito de competência. Decide o STJ, enfim, por declarar competente o foro desta Justiça Federal, 9ª Vara/PE (fls. 994/998).

EM BRANCO

EM BRANCO

Os autos foram remetidos à Procuradoria da República em Pernambuco (fl. 1.010). Em parecer (fls. 1.014/1.020), o *parquet* federal opina pela denegação da segurança.

Na sentença, cujo dispositivo se acha transcrito abaixo, o MM. Juizo da 9.ª Vara Federal de Pernambuco decide pela **DENEGAÇÃO DA SEGURANÇA**, ao argumento de que não compete ao Poder Judiciário analisar a oportunidade e a conveniência da revogação dos atos administrativos, os quais se inserem no exercício discricionário de competência por parte da Administração Pública:

> " (...) Com essas ponderações, DENEGO A SEGURANÇA, em ordem a eximir a Chesf de contratar com a Brasilis Consultoria o objeto do pregão eletrônico PG-1.92.2007.0800, tão logo tenha se constatado interesse público a impedir tal fato.
>
> Por tal, extingo o processo com resolução do mérito (art. 269, I, do CPC). (...)"

Contra o *decisum*, interpôs a Brasilis recurso de apelação, pendente de julgamento pelo Egrégio TRF da 5.ª Região.

3. Indaga a DEMG acerca da possibilidade de levar adiante o procedimento licitatório PG-1.92.2008.4120, ante a denegação do mandado de segurança.

Pois bem.

4. O art. 14, § 3.º, da Lei n.º 12.016/2009, que regula o mandado de segurança, é expresso ao prescrever, *verbis*, que

> "(...) a sentença que conceder o mandado de segurança pode ser executada provisoriamente, salvo nos casos em que for vedada a concessão da medida liminar."

EM BRANCO

EM BRANCO

Chesf
Diretoria Administrativa
Departamento Jurídico
Divisão de Procuradoria Geral

Da interpretação sistemática desse dispositivo se chega à conclusão que a sentença denegatória também pode ser executada provisoriamente, ou seja, o recurso de apelação interposto pela Brasilis possui tão-somente o efeito devolutivo. O próprio **SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA**, como guardião da legislação infra-constitucional, corrobora esse entendimento:

> "PROCESSUAL CIVIL. RECURSO ESPECIAL. VIOLAÇÃO DO ART. 535, II, DO CPC. NÃO-OCORRÊNCIA. APELAÇÃO EM MANDADO DE SEGURANÇA. SENTENÇA DENEGATÓRIA. EFEITO SUSPENSIVO. DESCABIMENTO.
>
> 1. O Tribunal de origem examinou e decidiu, fundamentada e suficientemente, os pontos suscitados pela parte recorrente, não havendo, assim, por que cogitar de negativa de prestação jurisdicional.
>
> 2. **O Superior Tribunal de Justiça firmou o entendimento de que, em sede de mandado de segurança, o recurso de apelação contra sentença denegatória possui apenas efeito devolutivo, dado o caráter auto-executável do writ.**
>
> 3. Recurso especial provido." (REsp 768115/RJ, Rel. Ministro JOÃO OTÁVIO DE NORONHA, SEGUNDA TURMA, julgado em 28/03/2006, DJ 28/04/2006, p. 289, negrito e grifos não originais)

> "PROCESSUAL CIVIL - MEDIDA CAUTELAR - APELAÇÃO EM MANDADO DE SEGURANÇA - EFEITO SUSPENSIVO - IMPOSSIBILIDADE - VIOLAÇÃO DO ART.12 DA LEI N. 1.533/51 - ALEGAÇÃO DE VIOLAÇÃO AO ART. 798 DO CPC - PREQUESTIONAMENTO AUSENTE - SÚMULAS 282 E 356 DO STF E 211 DO STJ - PRECEDENTES.
>
> - Configurada a violação ao preceito de lei federal no próprio acórdão recorrido, impõe-se a oposição dos embargos de declaração para que, satisfeito o requisito do prequestionamento torne-se viável a apreciação do recurso especial quanto ao tema (Súmula 211/STJ).
>
> - Incidência das Súmulas 282 e 356 do STF.
>
> **- O recurso de apelação, em sede de mandado de segurança, contra a sentença denegatória não possui efeito suspensivo, em face da auto executoriedade da decisão proferida no "*mandamus*".**
>
> - Recurso especial conhecido e parcialmente provido." (REsp 463760/SP, Rel. Ministro FRANCISCO PEÇANHA MARTINS, SEGUNDA TURMA, julgado em 26/04/2005, DJ 06/06/2005, p. 252, negrito e grifos não originais).

Por fim, o verbete da **Súmula n.º 405 do SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL** determina, de maneira expressa, que *"**Denegado o mandado de segurança pela sentença, ou no julgamento do agravo, dela interposto, fica sem efeito a liminar***

Rua Delmiro Gouveia, nº 333, Edifício André Falcão, sala D-108, San Martin
Fone (81) 3229 2077 - fax (81) 3229 3268 e-mail: accneto@chesf.gov.br
CEP 50761-901 - Recife - PE - CNPJ/MF nº 33.541.368/0001-16

EM BRANCO

EM BRANCO

***concedida, retroagindo os efeitos da decisão contrária.*"** **(STF Súmula nº 405** - 01/06/1964 - DJ de 6/7/1964, p. 2181; DJ de 7/7/1964, p. 2197; DJ de 8/7/1964, p. 2237).

Em outras palavras, eventual liminar concedida no bojo do processo e favorável ao impetrante **não subsiste à sentença denegatória da segurança**.

5. Portanto, é de se concluir pela **continuação do processo de licitação, em suas fases ulteriores**, uma vez que não se vislumbra mais nenhum óbice à continuidade do mesmo.

É O DESPACHO, que, S.M.J, submeto à consideração superior.

Recife – PE, aos 12 de agosto de 2011.

ANTONIO CARLOS COÊLHO PEREIRA NETO
Advogado – DAPG/Mat. n.º 222.569
OAB-PE N.º 20.634

Estamos de acordo com o presente despacho.

Recife – PE, aos 12/08/2011.

MARIA EUGENIA SIMÕES VIEIRA DE MELO
Gerente – DAPG / Mat. n.º 224.723
OAB/PE n.º 20.800

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha Nº 958
Proc. Nº 1047/00
Rubrica

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede, Bloco A, 1º andar, Brasília/ DF CEP: 70.818-900
Tel.: (61) 3316-1292, Fax: (61) 3316-1178 – URL: http://www.ibama.gov.br

Ofício nº 122/2011/COHID/CGENE/ DILIC/IBAMA

Brasília, 16 de agosto de 2011.

Ao Senhor
SEVERINO GOMES DE MORAES FILHO
Departamento de Meio Ambiente
Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF
Rua Delmiro Gouveia, 333 - Bongi
50761-901 – Recife – PE - Tel: (81) 3229-2212/2413

Assunto: **Renovação das Licenças de Operação UHE São Francisco**

Prezado Senhor,

1 Em referência à documentação enviada pela CHESF, em atendimento aos encaminhamentos da reunião de julho de 2011, ressalto que, mesmo após solicitação de que o material fosse remetido em meio digital, os documentos foram enviados a esta Coordenação apenas em formato impresso o que vem dificultando a análise visto que a equipe é composta por analistas da sede/Brasília e da Superintendência deste Instituto em Pernambuco. Neste sentido, reitero a solicitação de que as cópias digitais dos documentos sejam enviadas à COHID o mais rápido possível.

2. Adianto que numa avaliação inicial constatou-se que os seguintes encaminhamentos não foram atendidos:

UHE Complexo Paulo Afonso

- Apresentação de justificativa para as observações em campo, contextualizando os impactos e os problemas ambientais e o controle de macrófitas aquáticas, tema este que também deverá ser discutido no Seminário de Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos.

UHE Xingó

- Solicitação de retirada da condicionante relativa ao Plano de Contenção e remoção de fósforo total.
- Apresentação de documentação justificando a situação atual do mapeamento do reservatório com cronograma de atendimento à condicionante 2.3.

Original Processo nº 4065000018/88-11

UHE Sobradinho

- Apresentação da proposta de ações piloto para avaliar qual a técnica mais adequada a ser aplicada na contenção dos processos erosivos identificados em Sobradinho, com o cronograma de trabalho.
- Apresentação de documentação justificando a situação atual do mapeamento do reservatório com cronograma de atendimento à condicionante 2.4.

3. Solicito que seja enviado, no prazo de 10 dias, copia digital da correspondência DEMG 071/2009, do Relatório Final de Recuperação de Áreas Degradadas – UHE Itaparica 2009 e dos relatórios de metodologias e ações implantadas do Plano de Ação Socioambiental – PAS.

4. Em relação à prorrogação do prazo de entrega do material referente ao mapeamento das propriedades da CHESF informo que o IBAMA acata a solicitação sendo que os documentos devem ser protocolados em formato impresso e digital, impreterivelmente, até o dia 26 de agosto de 2011.

5. Acuso o recebimento da programação preliminar do Seminário de Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos, a qual já se encontra em discussão e será deliberada entre IBAMA e CHESF, por meio de correspondência eletrônica.

6. Por fim, informo que toda documentação referente aos empreendimentos em processo de renovação da Licença de Operação deverá ser remetida ao Coordenador de Licenciamento de Hidrelétricas, seja por meio de correspondência ou correio eletrônico, sempre com cópia para a equipe de analistas que vêm trabalhando nos processos.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Coordenação de Licenciamento de Hidrelétricas

Folha nº 959
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

MMA - IBAMA
Documento:
02001.042511/2011-85

Chesf

Data: 22/08/2011

CE-DEMG-085/2011 **Recife, 19 de Agosto de 2011**

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposição
COHID/CGENE/DILIQ/IBAMA
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 02
Edf. Sede do IBAMA – Brasília – DF. CEP: 70.818-900

Assunto: Resposta ao Ofício COHID/CGENE/DILIC/IBAMA nº 88/2011

Referências: LO nº 510/2005 – UHE Luiz Gonzaga;

LO nº 406/2004 – UHE Sobradinho;

LO nº 509/2005 – UHE`s Complexo PA;

LO nº 147/2001 – UHE Xingó

Ofício CGENE/DILIC/IBAMA nº80/2011

Prezado Senhor,

Em resposta ao Ofício COHID/CGENE/DILIC/IBAMA nº 80/2011, no que trata da renovação das UHE's do São Francisco, encaminhamos as ações já realizadas ou em realização no âmbito dos Ecossistemas Aquáticos em anexo.

Colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

Paulo Roberto Mendes Belchior
Gerente da Divisão de Meio Ambiente de Geração – DEMG
E-mail: paulorb@chesf.gov.br

Original no Processo nº 40650.002018/88-11

EM BRANCO

EM BRANCO

EM BRANCO

De ordem: à Em: 24/08/11
Para: Katia

Simone Araújo de Souza
Secretária CGENE/DILIC

Folha nº 960
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

EM BRANCO

EM BRANCO

Folha nº 961
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

ATIVIDADES REALIZADAS PELA CHESF RELACIONADAS AOS ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS

P&D Influência das Oscilações das Marés na Concentração de Nutrientes e do Plâncton no Estuário do Rio São Francisco

Objetivo: Apresentar uma síntese do comportamento das medições e análise de parâmetros físicos, químicos e biológicos coletados no estuário do Rio São Francisco.

Período: 2003 - 2004

P&D Estudo de Estruturas de Transposição de Peixes em Obras Hidráulicas do Rio São Francisco

Objetivo: O objetivo principal do estudo foi determinar a capacidade natatória de quatro espécies de peixes migratórias brasileiras. Também foi realizado um estudo de mecanismos de transposição de peixes, abordando aspectos como geometria, posicionamento, vazões, atratividade e condições de operação.

Período: 2002 - 2004

Monitoramento Limnológico e da Produção Pesqueira de Sobradinho

Período: 2004 - 2006

Objetivo: Monitorar as comunidades aquáticas na região de influência do Reservatório de Sobradinho.

Inventário dos Ecossistemas Aquáticos de Sobradinho

Período: 2006 – 2009

Objetivo: Inventariar e monitorar as comunidades aquáticas na região de influência do Reservatório de Sobradinho

Monitoramento Limnológico e da Qualidade de Água de Itaparica

Período: 2003 - 2005

Objetivo: Monitorar da qualidade de água da região de influência do Reservatório de Itaparica.

Monitoramento Limnológico e da Qualidade de Água de Complexo de Paulo Afonso

Período: 2003 - 2005

Objetivo: Monitorar da qualidade de água da região de influência do Reservatório do CPA.

Monitoramento Limnológico e da Qualidade de Água de Xingó

Período: 2003 - 2005

Objetivo: Monitorar da qualidade de água da região de influência do Reservatório de Xingó

EM BRANCO

EM BRANCO

Inventário dos Ecossistemas Aquáticos do Baixo São Francisco

Período: 2007 – 2010

Objetivo: Inventariar e monitorar as comunidades aquáticas na região de influência dos Reservatórios de Itaparica, Complexo de Paulo Afonso e Xingó.

Avaliação da Introdução da Cunha Salina

Período: 2007 – 2010

Objetivo: Avaliar o perfil da introdução da água salgada no estuário do Rio São Francisco.

Peixamento do Rio São Francisco

Período: 2005 – 2010

Objetivo: Repor e/ou manter os estoques pesqueiros na região de atuação da CHESF com ações de reprodução e soltura de espécies nativas.

P&D Tecnologias inovadoras aplicadas à carcinofauna voltada à mitigação de impactos econômicos e ambientais

Período: 2005 - 2008.

Objetivos: Desenvolver métodos para a produção de pós-larvas de pitu em laboratório. Construir um laboratório para produção de pós-larvas. Produzir 720.000 pós-larvas pitu/ano. Possibilitar a introdução de 720.000 pós-larvas de pitu oriundas do laboratório do Baixo São Francisco. Incrementar a produção pesqueira deste crustáceo em 2.000kg/ano. Aumentar em 25% o nível de renda da população ribeirinha.

Avaliação Genética do Estoque Fundador de Surubim, *Pseudoplatystoma corruscans* (spix & agassiz, 1829), para o Repovoamento o Submédio Rio São Francisco.

Período: 2003 - 2008

Objetivo: Avaliar a representatividade do plantel da Estação, em relação à população selvagem.

P&D Desenvolvimento de Marcadores de Microssatélite para Espécies Nativas da Ictiofauna do Rio São Francisco: Estratégias para a Genética da Conservação

Período: Iniciado em 2011

Objetivo: Construção de bibliotecas genômicas para mineração de microssatélites com repetições tetranucleotídicas para cinco espécies de piracema em risco de extinção no Rio São Francisco. Genotipagem de populações que permitam medir a representatividade dos estoques de fundadores para o repovoamento.

Desenvolvimento de Ações para Produtores Agropecuários e Pescadores do Território do Entorno da Barragem de Sobradinho – BA

Período: 2010 - 2014

EM BRANCO

Objetivo: Desenvolver e fortalecer a piscicultura e a pesca artesanal a partir da exploração e produção de peixes em tanques-rede, da melhoria da qualidade e da agregação de valores aos produtos obtidos, promovendo a melhoria da renda das comunidades situadas nos municípios do entorno do lago sobradinho, no Rio são Francisco.

Estudar a cadeia produtiva do surubim e de outros pescados nos municípios do entorno da Barragem de Sobradinho (Sento Sé, Remanso, Pilão Arcado, Casa Nova e Sobradinho), visando complementar a base de referências dos problemas e entraves tecnológicos; analisar o contexto socioeconômico; identificar os principais fatores limitantes, os pontos críticos e os aspectos positivos da cadeia produtiva e propor ações prioritárias para a área. Também, analisar o papel da produção familiar na cadeia produtiva e identificar as demandas prioritárias do setor produtivo no intuito de favorecer a sustentabilidade do agronegócio.

EM BRANCO

Folha nº 964
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Chesf

Chesf-DEMG-0116/2011

Recife, 22 de agosto de 2011.

Ilmº.
Thomaz Miazaki de Toledo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposições
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA
SCEN -Setor de Clubes Esportivos Norte -Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA.
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: Renovação da Licença de Operação do Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso LO nº 509/2005 - Processo nº 02001.001047/2000-80

Referências:

1) Ofício nº 69/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 20/06/2011;
2) Relatório de Vistoria IBAMA de 15 a 21/05/2011;
3) Relatório de Vistoria Conjunto nº 08/2011 DILIC/IBAMA-NLA/PE de 30/06/2011;
4) Memória das Reuniões – IBAMA-CHESF Ofício nº 80/2011 COHID/CGENE/DILIC/IBAMA de 05 a 08 /07/2011.

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental e em resposta aos documentos em referência encaminhamos a V.S.ª, anexo, cópia digital dos relatórios referentes ao Plano de Ação Socioambiental - PAS.

Ficamos à disposição para melhores esclarecimentos

Atenciosamente,

Paulo Roberto M. Belchior
Divisão de Meio Ambiente de Geração
E-mail: paulorb@chesf.gov.br

MMA - IBAMA
Documento:
02001.042575/2011-86

Data: 24/08/2011

De ordem: Em: 26/08/11
Para: Katia

Simone Araújo de Souza
Secretária CGENE/DILIC

Folha nº 965
MMA - IBAMA Proc. nº 1047/00-80
Documento: Rubrica
02001.042589/2011-08
Data: 25/08/2011

Chesf

CE-DEMG-118/2011

Recife, 23 de Agosto de 2011

Ilmo. Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Coordenador de Energia Hidrelétrica e Transposição
COHID/CGENE/DILIQ/IBAMA
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 02
Edf. Sede do IBAMA – Brasília – DF. CEP: 70.818-900

Assunto: Programação Definitiva do Seminário de Ecossistemas Aquáticos

Referências: LO nº 510/2005 – UHE Luiz Gonzaga;

LO nº 406/2004 – UHE Sobradinho;

LO nº 509/2005 – UHE`s Complexo PA;

LO nº 147/2001 – UHE Xingó

Ofício CGENE/DILIC/IBAMA nº80/2011

Prezado Senhor,

Em referência à reunião para renovação das Licenças de Operação dos Empreendimentos do São Francisco, no que trata da necessidade da realização de um Seminário com a temática de Ictiofauna e Ecossistemas Aquáticos, segue a programação definitiva do evento que se realizará na Superintendência do IBAMA em Pernambuco nos dias 30 e 31 de agosto e 01 de setembro de 2011.

Dia 30/08 - Peixamento

8:30 – 9:00	Abertura
9:00 – 9:40	Experiências e ações realizadas pela EPPA / José Patrocínio Lopes (GRP/EPPA)
9:40 – 10:20	Experiências e ações realizadas pela EPPA - O Surubim / Miguel Arcanjo (GRP/EPPA)
10:20 – 10:30	Coffee-break
10:30 – 11:00	Avaliação Genética do Estoque Fundador de Surubim / Miguel Arcanjo (GRP/EPPA)

Processo nº 40650.002018/88-11 - Original

11:00 – 12:00 Desenvolvimento de Marcadores de Microssatélite para Espécies Nativas da Ictiofauna do Rio São Francisco: Estratégias para a Genética de Conservação / Dra. Raquel Coimbra (UFRPE)

14:00 - 15:00 Programa de Peixamento – Novas propostas e planos de ação / José Patrocínio Lopes (GRP/EPPA)

15:00 – 15:50 Comunicação e Acompanhamento do Peixamento de Espécies Nativas / Mosânia Félix (GRP/EPPA)

15:50 – 16:00 Coffee-break

16:00 – 17:00 Discussão e Encaminhamentos

Dia 31/08 - Programas de Monitoramento Ambiental

8:30 – 9:00 Programas de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos – Contexto Institucional / Elvídio Landim (DEMG)

9:00 – 10:20 Programas de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos – 3 anos de Resultados: Limnologia e Qualidade de Água / Dr. William Severi (UFRPE)

10:20 – 10:30 Coffee-break

10:30 – 12:00 Programas de Inventário dos Ecossistemas Aquáticos – 3 anos de Resultados: Ictiofauna e Ictioplâncton / Dr. William Severi (UFRPE)

14:00 – 15:20 Programas de Monitoramento – Novas propostas / Albino Leal (DEMG)

15:20 – 15:50 Ictioplâncton AHE Riacho Seco – Piloto da Nova Proposta / Dr. William Severi (UFRPE)

15:50 – 16:00 Coffee-break

16:00 – 17:00 Discussão e Encaminhamentos

Dia 01/09 Ações Sócio Ambientais

8:30 – 9:30 Convênio Chesf – Embrapa: Reestruturação da Pesca e Piscicultura e a Cadeia Produtiva do Surubim / M.Sc. Daniela Campeche (Embrapa Semi-Árido)

9:30 – 10:20 Levantamento Sócio Econômico dos Pescadores do Baixo São Francisco / Elvídio Landim (DEMG)

10:20 – 10:30 Coffee-break

10:30 – 11:00 Programa de Incentivo ao Associativismo e Cooperativismo para Colônias de Pescadores do Baixo São Francisco / Elvídio Landim (DEMG)

11:00 – 11:30 Programa de Capacitação de Pescadores e Jovens Pescadores do Baixo São Francisco / Elvídio Landim (DEMG)

Folha nº 966
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

11:30 – 12:00 Experiência com Espécies Nativas e Perspectivas da Estação de Piscicultura de Bebedouro / Rozzano Figueiredo (CODEVASF)

14:00 – 15:00 Resgate Cultural de Pescadores e Pescadoras do Baixo São Francisco / Álvaro Moreira (DEMG)

15:00 – 15:15 Coffee-break

15:15 – 17:00 Discussão e Encaminhamentos

Colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

Paulo Roberto Mendes Belchior
Gerente da Divisão de Meio Ambiente de Geração – DEMG
E-mail: paulorb@chesf.gov.br

EM BRANCO

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

SEMINÁRIO DE ICTIOFAUNA E ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS – IBAMA/CHESF

LOCAL: SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA – RECIFE/PE
DATA: 30 DE AGOSTO DE 2011

NOME	INTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
Eudides Dourado Freitas	IBAMA	eudidesdourado@hotmail	92823435
Antonio Fernando Tavares Jr	DILIC/IBAMA	Antonio.tavares.jr@ibama.gov.br	61 3316 1742
Pedro Paulo C. de Albuquerque	IBAMA	PEDRO.ALBUQUERQUE@IBAMA.GOV.BR	87492302
Catarina Cabral	IBAMA/PE	maria-catarina.cabral@ibama.gov.br	92924986
MIGUEL ARCANJO DOS S. NETO	CHESF	ARCANJO@CHESF.GOV.BR	(75)8803-2630
ROZEANNO FIGUEIREDO	CODEVASF	ROZEANNO.FIGUEIREDO@CODEVASF.GOV.BR	(87)9635-2817
PAULO ROBERTO M. BELCHIOR	DEMG/CHESF	PAULORB@CHESF.GOV.BR	(81)9991-9847
ELVIDIO LANDIM DO R. LIMA	DELC/CHESF	ELVIDIOL@CHESF.GOV.BR	81.32292555
Rosânia Maria Felix da Silva	CHESF/GRP	rosa@chesf.gov.br	(75)91582227
THIAGO G. L. DE OLIVEIRA	PEMG/CHESF	THIAGOGL@CHESF-GOV.BR	(81)92828926
THIAGO V. DE ARAGÃO	DEMG/CHESF	THIAGOV@CHESF.GOV.BR	(81)32293645
ANDREA AMARANTE	DEMG/CHESF	andreaa@chesf.gov.br	(81)32293554
Eliana M. V. Linhares	NLA/SUPES/PE-IBAMA	linhares.eliana@gmail.com	(81) 3201.6688
LISÂNIA ROCHA PEDROSA	NLA/SUPES/PE-IBAMA	lisania.pedrosa@ibama.gov.br	
mariana de Abreu monesso	dilic/ibama	mariana.monesso@ibama.gov.br	(61) 33161525

Original Processo nº 40650.002018/88-11

Folha nº 967
Proc. nº 02018/88

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

SEMINÁRIO DE ICTIOFAUNA E ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS – IBAMA/CHESF

LOCAL: SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA – RECIFE/PE
DATA: 30 DE AGOSTO DE 2011

MARCELO DUARTE DA FONSECA	IBAMA - COM ID	MARCELO.FONSECA@IBAMA.GOV.BR	(61) 3316 1976
CLAUDIA F. DA FONSECA OLIVEIRA	IBAMA/PE/REC. PESQ	CFFOLIVEIRA@HOTMAIL.COM	(81) 32013871
GERALDO DA SILVA PERRIER	IBAMA - NLA/PE	GERALDO.PERRIER-JUNIOR@IBAMA.GOV.BR	32013866
Salete Oliveira Amorim	IBAMA - NLA/PE	dasalete@bol.com.br	
Claudio Amorim	CHESF - DMA	claudio@chesf.gov.br	(81) 3229-3816
Renato Moura	CHESF/DEMA	rtmoura@chesf.gov.br	(81) 8652-0646
Mª RAQUEL M. COIMBRA	UFRPE	mrmcoimbra@hotmail.com	(81) 33206522
José Patrocínio Lopes	CHESF/GAP	jlopes@chesf.gov.br	
Katiá Adriana de Souza	BILIC/IBAMA	Katia.souza@ibama.gov.br	(61) 3316-1290

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

SEMINÁRIO DE ICTIOFAUNA E ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS – IBAMA/CHESF

LOCAL: SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA – RECIFE/PE
DATA: 31 DE AGOSTO DE 2011

NOME	INTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
mariana momesso	DILIC/IBAMA	mariana.momesso@ibama.gov.br	(61)33161595
Nosânia Felix	CHESF/GRP	mosa@chesf.gov.br	(75)32823381
ROZZANNO FIGUEIREDO	CODEVASF	ROZZANNO.FIGUEIREDO@CODEVASF.GOV.BR	(87)9635-2817
MIGUEL ARCANJO DOS S. NEM	CHESF	ARCANJO@CHESF.GOV.BR	(75)8803-2630
THIAGO V. DE ARAGÃO	DEMG/CHESF	THIAGOV@CHESF.GOV.BR	(81)32293645
WILLIAM SEVERI	UFRPE/FADURPE	WSEVERI@GMAIL.COM	(81)33206520
BRUNO DOURADO F. COSTA	FADURPE	bdouradofc@Gmail.com	81-99585895
AURELIANO DE V. CALADO NETO	FADURPE	VILELACALADO@YAHOO.COM.BR	81-87082292
THIAGO G. L. DE OLIVEIRA	DEMG/CHESF	THIAGOGL@CHESF.GOV.BR	81 9 [illegible]
GILMAR BATISTA	NLA/PE	gilmarjb@bol.com.br	81-32013868
[illegible]	NLA/IBAMA-PE	catarina.cabal@hotmail.com	81-92924986
MARCELO DUARTE DA FONSECA	IBAMA-COMID-DF	MARKMDF@HOTMAIL.COM	61-33161976
Mª da Salete Oliveira Amorim	IBAMA-NLA/PE	dasalete@bol.com.br	81-32013867
Eliana M.V. Linhares	NLA/PE/IBAMA-PE	linhares.eliana@gmail.com	81-32013868
LISÂNIA ROCHA PEDROSA	NLA/PE/IBAMA-PE	lisania.pedrosa@ibama.gov.br	81.32013876

Original no processo nº 40650-002018/88-11

Folha nº 968
Proc. nº 1047/00-80

EM BRANCO

EM BRANCO

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

SEMINÁRIO DE ICTIOFAUNA E ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS – IBAMA/CHESF

LOCAL: SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA – RECIFE/PE
DATA: 31 DE AGOSTO DE 2011

Pedro Paulo Gias Albuquerque	IBAMA/SUPES-PE	Pedro.Albuquerque@ibama.gov.br	17492302
Antonio Fernandes Torres Junior	DILIC/ IBAMA	antonio.torres-junior@gmail.com	61 3316 1742
PAULO ROBERTO M. BELCHIOR	DEMG/CHESF	PAULORB@CHESF.GOV.BR	(81)3229-2213/9991-9847
Euclides Deiradeo Mato	IBAMA/PE	euclides@hotmail.com	9282-3435
ELVÍDIO LUCIOL R. LIMA	DEMG/CHESF	ELVIDIOL@CHESF.GOV.BR	81-32292555
CLÁUDIO AVELLAR	CHESF/DMA	claudioa@chesf.gov.br	81-3229.3816
ANDREA AMARANTE	DEMG/CHESF	andreaa@chesf-gov.br	81-32293554
Katia Adriana de Souza	DILIC/IBAMA	katia.souza@ibama.gov.br	61-3316-1290

Original no processo nº 40650.002018/88-11

Folha nº 969
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

EM BRANCO

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

SEMINÁRIO DE ICTIOFAUNA E ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS – IBAMA/CHESF

LOCAL: SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA – RECIFE/PE
DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2011

NOME	INTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
LISÂNIA ROCHA PEDROSA	NLA/SUPES/PE	lisania.pedrosa@ibama.gov.br.	32013876
PAULO ROBERTO M. BELCHIOR	DEMG/CHESF	PAULORB@CHESF.GOV.BR	3229-2213/9991-9847
MIGUEL ARCANJO DOS S. NETO	CHESF	ARCANJO@CHESF.GOV.BR	(75)8803-2630
ELIÇÍDIO LAUDICA DO R. LIMA	CHESF	ELIDIOL@CHESF.GOV.BR	81-32292555
Mosânia Felix	CHESF/GRP	mosa@chesf.gov.br	(75) 3282 3381
Thiago Oliveira	CHESF/DEMG	THIAGOGL@CHESF.GOV.BR	81 92828926
[illegible]	IBAMA/NLA-PE		
mariana momesso	Ibama/DILIC	mariana.momesso@ibama.gov.br	(61) 3316 1595
DANIELA F. BACCONI CAMPECHE	Embrapa	daniela.campeche@cpatsa.embrapa.br	(87) 3862-1711
Antonio Fernandes TORRES Junior	DILIC/IBAMA	antonio.torres-junior@ibama.gov.br	61 3316 1742
Pedro Paulo E. de Albuquerque	NLA/SUPES/PE	Pedro.albuquerque@ibama.gov.br	8749 2302
MARCELO DUARTE DA FONSECA	IBAMA/COMID/DF	MARCELO.FONSECA@IBAMA.GOV.BR	(61)3316 1976
ELIANA M. V. LINHARES	IBAMA/NLA/SUPES-PE	linhares.eliana@gmail.com	(81)3201-3866
Mª da Salete Oliveira Amorim	IBAMA/NLA/SUPES-PE	dasalete@bol.com.br	3201-3866
CLAUDIA F. DA FONSECA OLIVEIRA	IBAMA/PE/N.REC.PESQ.	CFFOLIVEIRA@HOTMAIL.COM	32013871

Original no processo nº 40650.002018/88-11

Folha nº 970
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

EM BRANCO

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

SEMINÁRIO DE ICTIOFAUNA E ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS – IBAMA/CHESF

LOCAL: SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA – RECIFE/PE
DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2011

Euclides Dourado Matos	IBAMA/SUPES/PE	euclidesdourado@hotmail.com	(81) 92823435
Katia Adriana de Souza	DILIC/IBAMA	katia.souza@ibama.gov.br	(61) 3316-1290

DIGITALIZADO NO IBAMA
Folha nº 971
Proc. nº 1047/00-80
Rubrica

Original no processo nº 40650.002018/88-11
Neste dia, o palestrante Álvaro não assinou a lista de presença

EM BRANCO

EM BRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

IBAMA
MMA

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL
COORDENAÇÃO GERAL DE INFRAESTRUTURA DE ENERGIA ELÉTRICA

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Ao 2º dia(s) do mês de fevereiro de 2012, encerrou-se este volume nº V do processo nº 02001.001047/00-80, referente à UHE Paulo Afonso I,II,III,IV, iniciado na folha nº 772 e finalizado na folha nº 972, abrindo-se em seguida o volume de nº VI.

Henrique Cesar Lemos Jucá
Analista Ambiental
Matr 1 769.875
COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

EM BRANCO